



HAL
open science

Utiliser des images pour améliorer les manières d'observer les organisations

Jérémy Eydieux

► **To cite this version:**

Jérémy Eydieux. Utiliser des images pour améliorer les manières d'observer les organisations. Workshop AIMS Atelier Méthodologie: "L'observation en théorie des organisations et en management stratégique", GT Méthodologie AIMS, Nov 2017, Nantes, France. hal-01654768

HAL Id: hal-01654768

<https://hal.science/hal-01654768>

Submitted on 4 Dec 2017

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.

Utiliser des images pour améliorer les manières d'observer les organisations

Jérémy Eydieux

26 octobre 2017

Communication rédigée pour l'Atelier Méthodologie AIMS 2017 : **L'observation en théorie des organisations et en management stratégique**

Jérémy Eydieux

Docteur en Sciences de Gestion
IGR-IAE, Université de Rennes 1
11, rue Jean Macé, 35708 Rennes
Associé à la Chaire REcherche en Sûreté
Organisations Hommes (RESOH)
Laboratoire d'Economie et de Management
de Nantes Atlantique (LEMNA)
eyle.jeremy@googlemail.com

Résumé

Les écrits méthodologiques des sciences de gestion n'évoquent jamais l'utilisation d'images comme un atout. Pourtant, les chercheurs ont spontanément tendance à fabriquer des images (par exemple des modèles). Cette absence formelle des images est en dissonance avec notre pratique de recherche. Nous-mêmes nous en servons abondamment et de diverses manières pour mieux comprendre les organisations que nous étudions. Cet article présente l'utilisation d'images comme un moyen d'améliorer les manières dont les chercheurs et la communauté académique observent les organisations. Nous nous appuyons sur notre travail de thèse, et sur l'approche pragmatiste que nous y avons développée. Nous déroulons neuf récits de notre expérience de recherche, dont l'objectif est de susciter la créativité, l'opportunisme et l'intelligence située des chercheurs. À la collecte des données, utiliser des images permet de prendre des notes plus expressives et de gagner du temps de collecte des données. L'utilisation d'images rend le travail d'analyse plus efficace en gardant en mémoire la lecture des données et en faisant gagner du temps d'analyse. Les images améliorent la communication de la recherche, en rendant visible la matérialité de l'objet de recherche et en aidant à clarifier les idées développées. Plutôt que de proposer d'utiliser des

techniques de dessin ou des images spécifiques, nous invitons les chercheurs à s'appuyer sur les images qu'ils connaissent déjà ou qu'ils pourraient apprendre pendant leur travail de recherche. Nous invitons enfin à une utilisation plus répétée et plus diversifiée des images dans les travaux de recherche en sciences de gestion.

Introduction

Dans leurs pratiques, les chercheurs en sciences humaines et sociales ont spontanément tendance à utiliser dans leurs écrits des images, afin d'appuyer ou d'illustrer leurs propos. [Mauss \(1926\)](#) recommandait de faire des croquis pour représenter la réalité que le chercheur a devant les yeux, et nous constatons une utilisation presque systématique d'images pour représenter les conditions de travail dans les travaux d'ergonomie (par exemple [De Terssac, Queinnec et Thon \(1983\)](#), [Rocha, Daniellou et Nascimento \(2011\)](#) et [St-Vincent et al. \(2011\)](#)). En sciences de gestion, les chercheurs font usage de modèles pour représenter la logique de leurs raisonnements ([Hevner et al. 2004](#) ; [Lairt 2015](#) ; [Mingers et Brocklesby 1997](#)) ou les phénomènes qu'ils étudient ([Miles et Snow 1992](#) ; [Porter 1986](#) ; [Prat dit Hauret 2003](#)). Pourtant, aucun écrit méthodologique n'a essayé de faire un panorama de l'utilisation possible d'images au cours du processus de recherche. Ce manque est particulièrement significatif dans les écrits sur l'observation ([Arborio et Fournier 2010](#) ; [Groleau 2003](#) ; [Journé 2012](#)), où l'on ne trouve même pas mentionné qu'il pourrait être utile de dessiner des croquis pour représenter l'activité observée. Ce manque dans la littérature est tout à fait dissonant avec notre propre pratique de recherche. Nous cherchons donc dans cet article à faire ce panorama.

Cet article se fonde essentiellement sur les pratiques de recherche que nous avons développées et mises en oeuvre au cours de notre travail de thèse ([Eydieux 2017](#)). Dans celui-ci, nous avons entrepris de comparer des pratiques de "dialogue technique" participant à la gouvernance des risques nucléaires et des pratiques de management et de mise en oeuvre de la manutention lourde en atelier de production. Nous analysons les organisations en entrant par la conduite de l'action humaine. Il nous fallait donc comprendre de manière aussi poussée que possible l'action dans chacun de ces contextes. Pour les pratiques de gouvernance des risques, nous avons procédé par une collecte de documents d'archives, que nous avons complétées d'entretiens, dans la mesure où les textes matérialisaient les relations interorganisationnelles de contrôleur / contrôlé que nous étudions. Nous avons réalisé une analyse de l'intertextualité de deux corpus documentaires (47 et 357 documents), puis une analyse narrative des documents finaux et de leurs processus d'élaboration. Pour l'activité de manutention en atelier, nous avons

réalisé une enquête ethnographique fondée sur de l'observation située. Les acteurs de ce métier insistent sur le fait que "*pour comprendre la manutention, il faut voir des manutentions*". Dans la mesure où nous avons besoin de comparer la manutention au contenu des analyses élaborées par les acteurs de la gouvernance, notre analyse de la manutention se déclinait en analyse de situations types. Dans les deux contextes, le besoin de suivre l'action à la trace nous a menés à produire une grande variété d'images différentes.

Dans la mesure où peu de choses ont été dites sur l'utilisation d'images dans le processus de recherche, nous faisons le choix rédactionnel de fonder cet article sur des récits de notre travail (Van Maanen 2011) et de laisser de côté l'enjeu normatif habituellement présent dans les écrits méthodologiques. Il nous semble plus pertinent de raconter notre utilisation des images, en espérant susciter chez d'autres chercheurs des idées d'utilisations possibles dans leurs propres travaux de recherche.

Afin de fournir des éléments théoriques articulant ces récits, nous nous appuyons sur quatre philosophes pragmatistes qui ont en commun d'avoir développé chacun une philosophie de la conduite de l'action, chacune apportant des indications sur l'utilité pratique des images dans la conduite de l'activité de recherche. L'intérêt des images à la place d'éléments écrits est saillant quand on reprend la critique du représentationnalisme faite par Peirce (1993, (1868)), James (2007a, (1909)), Dewey (1993, (1938)) et Rorty (2017, (1979)); et que l'on abandonne la croyance selon laquelle nos interlocuteurs sont capables de se figurer mentalement des images. Dès lors que les organisations ou les pratiques managériales se présentent sous forme d'images, il est important de présenter *directement* les images dans les écrits plutôt que de déléguer cette activité aux lecteurs. L'utilisation d'images améliore alors concrètement la manière dont nous observons les organisations. Pas seulement "nous" chercheurs sur nos terrains et dans nos laboratoires ; mais aussi "nous" comme communauté de recherche au sens large, étudiant la conduite des groupes sociaux organisés.

L'extrait suivant, tiré des travaux de Peirce, est intéressant pour toutes les disciplines des sciences humaines et sociales, car il met en doute la capacité des êtres humains à se représenter mentalement des images. Il souligne ainsi qu'un texte restitue toujours moins convenablement une perception visuelle qu'une image que quelqu'un d'autre peut voir.

"Il devient véritablement fort douteux que nous puissions avoir quelque chose comme une image dans notre imagination. [...] Afin de prouver ceci plus avant, je demanderai au lecteur de tenter une petite expérience. Qu'il rappelle dans son

souvenir, s'il le peut, l'image d'un cheval - non pas l'image d'un cheval qu'il aurait effectivement vu, mais celle d'un cheval imaginaire, - et, avant de lire plus loin, qu'il fixe par contemplation dans sa mémoire cette image... Est-ce fait ? car je soutiens qu'il ne serait pas honnête de continuer à lire sans l'avoir fait. - Or, le lecteur est capable de dire quelle était la couleur de ce cheval d'une manière générale : gris, bai ou noir. Mais il est sans doute incapable de dire quelle était sa teinte *exacte*. Il n'est pas capable de le dire aussi exactement qu'il le serait par contre juste après avoir *vu* réellement le cheval. Mais s'il avait dans l'esprit une image dont la couleur générale n'était pas mieux déterminée que la teinte particulière, pourquoi cette dernière a-t-elle si rapidement disparu de sa mémoire, alors que la première y demeure ? On répondra peut-être que nous oublions toujours les détails plus rapidement que les caractères plus généraux ; mais que cette réponse est insuffisante est confirmé, selon moi, par l'extrême disproportion qui existe entre la durée de la période pendant laquelle nous continuons à nous souvenir de la teinte exacte de quelque chose que nous avons effectivement vu comparée à cet oubli instantané de la teinte exacte de la chose imaginée, et le souvenir de la chose vue à peine plus vif comparé avec le souvenir de la chose imaginée." (Peirce 1993, (1868), p.92-93, italiques dans l'original)

En reprenant son argumentaire, nous pensons qu'il vaut mieux, lors d'une enquête au cours de laquelle les perceptions du chercheur forment l'instrument de mesure, donner à des éléments perçus visuellement des inscriptions visuelles. Sans images, le chercheur est réduit à déléguer au lecteur (parfois lui-même) le soin d'imaginer visuellement la chose perçue initialement. L'expérience proposée par Peirce montre combien cette délégation de la fabrication de l'image produit une perte de signification.

Plus spécifiquement, le management stratégique et la théorie des organisations s'intéressent aux pratiques managériales. Les images sont alors un moyen de rendre ces pratiques plus sensibles, de permettre aux lecteurs d'entrer dans "l'art de manager" si l'on reprend les idées de Dewey dans l'extrait suivant.

"Les jugements scientifiques ne se soldent pas seulement par un contrôle accru des états de choses correspondants, mais ils confèrent, chez ceux qui les comprennent, un surplus de sens relativement aux choses qu'ils perçoivent et pratiquent dans leur commerce quotidien avec le monde. [...] Nous ne nous approprions vraiment l'importance d'une oeuvre d'art que si nous accomplissons dans nos propres pro-

cessus vitaux les processus que l'artiste a accomplis pour produire l'oeuvre. C'est le privilège du critique que de participer au déroulement de ce processus actif. Son infortune est trop souvent de le perturber." (Dewey 2005, (1934), p.520-521)

Les critiques tendent à perturber l'appréciation des oeuvres quand ils recourent à des catégories *a priori*, souvent attachées aux techniques qui ont fait leurs preuves. C'est pourquoi nous choisissons de ne pas adopter un discours normatif, mais de décrire aussi précisément que possible l'utilisation des images que nous avons faite. Nous déléguons la recherche des techniques qui conviennent à la créativité, à l'opportunisme et à l'intelligence située des chercheurs.

L'utilisation d'images permet aux lecteurs de se projeter plus avant dans les pratiques managériales en "prenant à parti" leurs perceptions. James souligne dans l'extrait suivant que nos expériences d'auteurs et de lecteurs partagent un noyau commun de perceptions. Nous montrons que l'utilisation d'images consiste à exploiter ce "noyau commun" pour améliorer l'immersion dans les pratiques managériales observées sur le terrain.

"Mes expériences et les vôtres jouent librement, se balancent et aboutissent, il est vrai, à un noyau de perception qui leur est commun ; mais elles sont pour la plupart cachées à la vue, et elles sont sans rapport entre elles, inimaginables les unes pour les autres." (James 2007b, (1904), p.61)

En visant à partager la compréhension entre collègues, l'activité scientifique vise à rapprocher des expériences individuelles, inimaginables les unes pour les autres. La fabrication d'images permet de rapprocher les expériences en produisant des images par lesquelles les unes peuvent mieux percevoir les autres.

Dans la première partie de l'article, la plus longue, nous restituons nos récits de recherche de manière à rendre perceptible l'utilité des images à trois moments de la recherche. À la section 1.1 page 6, nous montrons qu'utiliser des images pendant la collecte des données peut servir à prendre des notes plus expressives et à gagner du temps de prises de notes. Nous montrons ensuite à la section 1.2 page 14 que les images peuvent aider le travail d'analyse en gardant en mémoire la lecture des données faite par le chercheur, et en lui faisant gagner du temps d'analyse. Nous montrons enfin à la section 1.3 page 23 qu'utiliser des images peut aider à communiquer la recherche en rendant visible la matérialité de l'objet de recherche et en clarifiant les idées que le chercheur veut communiquer. Nous tirons parti des récits racontés dans les sections précédentes pour, à la section 2 page 35, penser deux processus par lesquels les chercheurs peuvent fabriquer leurs images : à partir de celles qu'ils ont déjà construites ou en apprenant de nouvelles manières de faire des images. Enfin, nous ouvrons l'article sur l'impor-

tance de changer nos comportements de chercheurs vis-à-vis des images pour que des espaces leur soient plus systématiquement accordés voire réservés dans les revues à comité de lecture (section 3 page 38).

1 Utilité des images aux différents moments de la recherche

1.1 Fabriquer des images lors de la collecte des données

L'utilisation d'images pour améliorer la collecte des données est la moins présente en sciences de gestion. Elle n'est pas du tout mentionnée comme une pratique intéressante dans les écrits méthodologiques sur l'observation avec prise de notes (Groleau 2003 ; Journé 2012). Pourtant, des auteurs dans d'autres disciplines (ergonomie et ethnographie notamment) soulignent l'intérêt de faire des croquis en situation d'observation. Par exemple, Mauss (1926) écrit que pour enquêter sur les industries de vannerie, "il faudra décrire ces jeux de main, photographier et cinématographier, mais avant tout prendre des croquis" (p.32). Dans notre approche pragmatiste, utiliser des images à la collecte de données consiste à remplacer des notes prises sous forme de texte par des notes prises sous forme d'images. Le chercheur produit alors par avance, par sa prise de notes, une expérience de lecture qui se substitue à une autre.

"Une expérience qui en connaît une autre peut figurer comme sa *représentante*, non pas en un sens « épistémologique » quasi miraculeux, mais au sens pratique et précis de *substitut* dans différentes opérations, parfois physiques et parfois mentales, qui nous mènent à ses associés et à ses conséquences. En expérimentant sur nos idées de la réalité, nous pouvons nous épargner la peine d'expérimenter sur les expériences réelles que chacune d'elles désigne." (James 2007b, (1904), p.69, italiques dans l'original)

L'utilisation d'images, pour prendre des notes plus expressives, produit des substitutions d'expériences mentales. Dans notre expérience, parce que nous avons un vécu de lecture et de production de dessins industriels, utiliser des images reprenant leurs codes nous a permis de prendre des raccourcis par rapport aux textes qu'il aurait fallu produire à la place. Inversement, l'utilisation d'images pour gagner du temps de prise de notes produit des substitutions d'expériences physiques. Lors de notre observation de l'activité d'un manager, nous nous sommes libérés du temps en utilisant des symboles pour représenter les objets avec lesquels ce manager interagit dans son travail ; temps utilisé pour prendre le contenu de ses échanges dans le détail.

1.1.1 Prendre des notes plus expressives

Dans l'encadré suivant, nous présentons notre production de croquis lors de nos observations situées avec prise de notes. L'un des enjeux de nos observations était de collecter les données les plus riches possible sur les savoir-faire de prudence des ouvriers de la manutention. Du fait de notre expérience passée en dessin industriel, nous avons spontanément repris ses codes pour réaliser des croquis représentant la manière dont les ouvriers agencent et conduisent les objets avec lesquels ils travaillent.

Encadré 1 : De l'habitude de faire des schémas de conception mécanique à la réalisation de croquis en situation pour représenter le travail

Avant de réaliser mon Master recherche puis mon Doctorat, j'ai fait des études d'ingénieur à l'ICAM Alternance. Si elle se veut comme une école orientée vers le management des hommes, du point de vue technique elle est plutôt spécialisée en mécanique. La mise en plan est l'une des premières techniques de dessin industriel que les élèves ingénieurs apprennent. Les dessins qui en résultent servent à la fois de support aux activités de conception et aux activités de production. La figure 1 présente un exemple de mise en plan d'un moteur thermique ^a :

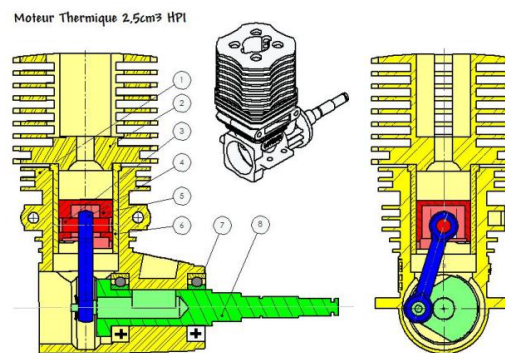


FIGURE 1 – Mise en plan sous SolidWorks, d'un moteur thermique

La mise en plan n'est pas suffisante pour les activités de conception, car elle ne permet pas de visualiser les mouvements des systèmes mécaniques. Pour ce faire, les élèves ingénieurs apprennent à dessiner des schémas cinématiques, qui réduisent les objets techniques à leurs liaisons mécaniques. La figure 2 présente par exemple la manière dont le moteur thermique précédent pourrait être représenté ^b :

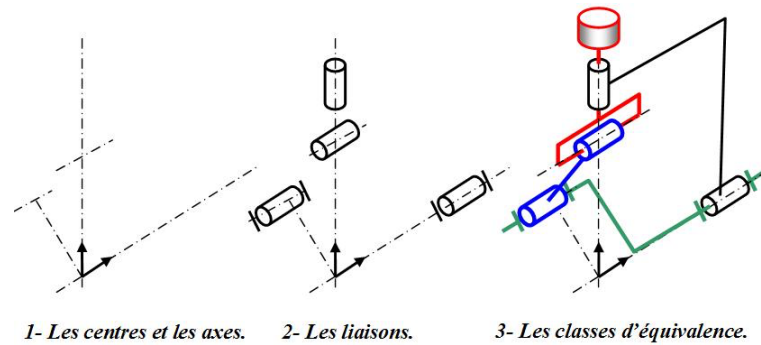


FIGURE 2 – Étapes dans la construction d'un schéma cinématique

Mon mémoire de recherche en sciences de gestion, qui a introduit mon travail de thèse, était relatif à la manière dont les travailleurs de la manutention lourde organisent leur activité à travers des espaces de discussion. Lors de mon enquête de terrain, j'ai identifié que la manière dont les manutentionnaires se disposaient autour des pièces (de volumes très importants) était un facteur essentiel de l'activité par laquelle ils "faisaient parler" les pièces. À un atelier de recherche au début de la thèse, en lisant mes schémas, Damien Cru me recommandait pour la suite d'être plus attentif à la manière dont les manutentionnaires prennent en charge la géométrie des pièces et les limites d'utilisation des ponts roulants.

Mon enquête de terrain de thèse visait à comprendre les tours-de-mains des ouvriers de la manutention et comment ils sont soutenus et entretenus par le management. Afin de rendre mes notes de terrain plus parlantes que par des mots, j'ai fait des croquis que je classerais en deux catégories. J'ai fait des croquis "statiques", qui présentent essentiellement la manière dont les ouvriers disposent les objets techniques avec lesquels ils travaillent. Par exemple, un tour-de-main très important est relatif à la mise en place de tapis, qui sécurisent le levage en augmentant l'adhérence entre les pièces et les élingues (qui font le lien entre le crochet et les pièces) et en protégeant les élingues des arêtes tranchantes des pièces. Ces croquis empruntent les codes de la mise en plan que j'ai appris à l'ICAM. La figure 3 présente par exemple la manière dont un manutentionnaire a posé une virole sur deux morceaux de bois tout en la protégeant de tapis afin de la manutentionner.

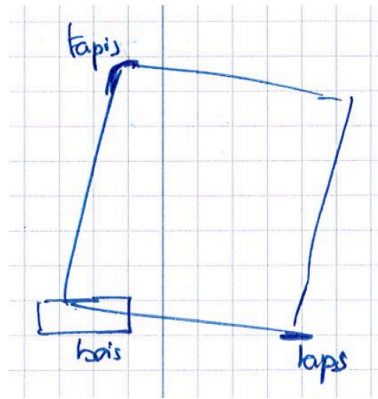


FIGURE 3 – Virole installée sur deux morceaux de bois et protégée par des tapis

J'ai également réalisé des croquis "dynamiques", qui illustrent la manière dont les ouvriers conduisent les mouvements des objets techniques avec lesquels ils travaillent. Le guidage des pièces à la main en cours de levage est un tour-de-main important, qui permet aux manutentionnaires d'orienter très précisément les pièces de taille moyenne pendant leur mouvement. Ces croquis puisent plutôt dans les codes des schémas cinématiques que j'ai intégrés à l'ICAM. La figure 4 présente la manière dont deux manutentionnaires procèdent au levage d'un support de chantier localisé derrière une cloison.

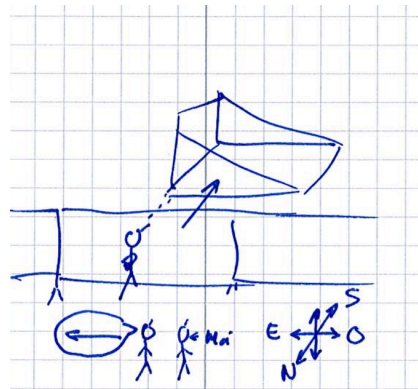


FIGURE 4 – Levage d'un support de chantier localisé derrière une cloison

Ces deux types de schémas n'ont pas restitué à eux seuls la richesse des tours-de-mains, ils m'ont permis de décrire précisément ceux que j'ai eu la chance d'observer. J'ai alors pu revenir dessus avec des manutentionnaires lors de discussions informelles et *a posteriori* au laboratoire.

a. Source : https://fr.wikipedia.org/wiki/Modélisation_cinématique_des_mécanismes#Pour_les_m.C3.A9canismes

b. Source : https://fr.wikipedia.org/wiki/Modélisation_cinématique_des_mécanismes#Comment_construire_le_sch.C3.A9ma_.C3.A0_partir_du_graphe_des_liaisons

Plus généralement, les données sont rendues "plus expressives" avec des images dans les cas où leur lecture est rendue plus riche que si l'auteur avait recouru à du texte. Cette utilisation des images se situe donc plutôt dans l'entre-deux entre la collecte et l'analyse des données.

"On ne saurait nier, dis-je, qu'un moment de l'expérience se prolonge dans le moment suivant au moyen de transitions qui, conjonctives ou disjonctives, constituent le tissu expérientiel. La vie se trouve dans les transitions tout autant que dans les termes reliés ; souvent, elle semble même s'y trouver plus intensément, comme si nos jaillissements et nos percées formaient la vraie ligne de front, semblables à l'étroite ligne de flammes qui progresse sur le champ sec que le fermier fait brûler en automne. Sur cette ligne, nous vivons tout à la fois prospectivement et rétrospectivement. Elle relève « du » passé dans la mesure où elle provient exclusivement de la continuation du passé ; elle relève « du » futur dans la mesure où le futur, quand il arrivera, sera *sa* continuation." (James 2007b, (1904), p.84, italique dans l'original)

L'utilisation des images pour connecter plus directement la collecte des données (le passé) et l'analyse des données (le futur) a un intérêt plus généralement pour les enquêtes en théorie des organisations et en management stratégique. Elle prépare en effet les aller-retour entre les données et la littérature, importants pour les approches abductives et inductives (David 2012). Elle aide le chercheur à s'immerger, pendant la collecte et l'analyse, dans son expérience du terrain, et renforce ainsi la dynamique d'attachement produite par les enquêtes de terrain (Hennion 2015). Elle promet d'améliorer notre manière d'observer les organisations en articulant plus efficacement les activités de collecte et d'analyse des données. Nous imaginons qu'il serait tout à fait possible de recourir à des croquis dans le cadre d'entretiens, par exemple pour préciser les propos tenus par les interviewés. Dans le cadre d'un entretien ethnographique (Beaud 1996), nous avons bénéficié de l'initiative de l'interviewé qui s'est spontanément mis à dessiner des manutentionnaires réalisant une opération de manutention.

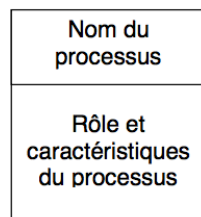
1.1.2 Gagner du temps de prise de notes

Dans l'encadré suivant, nous présentons notre utilisation de symboles au cours de notre observation de l'activité d'un manager de la manutention. Il était important pour nous de noter avec le plus de détails possible le contenu des échanges du manager avec ses pairs ; afin de pouvoir ensuite tracer les multiples situations qu'il gère en parallèle. Nous avons libéré du temps pour les échanges en notant les activités récurrentes de ce manager à l'aide de symboles, inspirés de notre expérience antérieure des *Value Stream Mapping*.

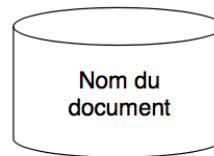
Encadré 2 : De l'utilisation des symboles utilisés dans des *Value Stream Mapping* à l'utilisation de symboles pour représenter l'activité managériale

J'ai fait mon apprentissage du métier d'ingénieur à Valeo, au département "Système de Production Valeo", qui anime le déploiement des outils lean manufacturing développés par le groupe. Ce service réalisait des cartographies de flux, appelées "Value Stream Mapping", afin de déterminer les sources de gaspillages éliminables, qui indiquent l'outil pertinent. Ces cartographies utilisent la légende présentée à la figure 5.

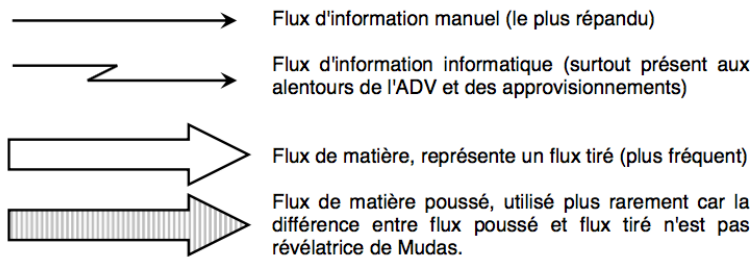
Les processus sont représentés de la manière suivante :



Les documents utilisés par de nombreux processus (PDP par exemple), sont représentés comme ceci :



Les Flux sont représentés ainsi :



Les stocks sont représentés de la manière suivante :

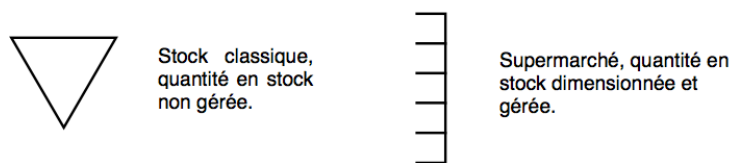


FIGURE 5 – Principaux éléments utilisés dans l'élaboration des "Value Stream Mapping"

À l'occasion d'un travail demandé par l'ICAM, qui consistait à s'approprier une pratique managériale de l'entreprise d'apprentissage, la direction du site me confia la mission de faire une cartographie des flux des petites séries (marché de la seconde monte). La figure 6 présente un extrait de cette cartographie, on y retrouve les principaux symboles et en rouge les gaspillages identifiés.

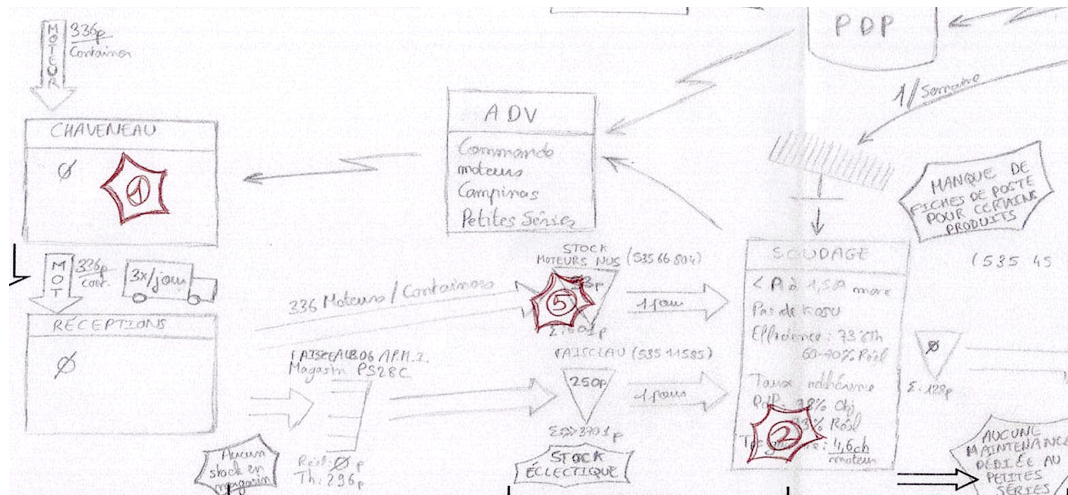


FIGURE 6 – Extrait de "Value Stream Mapping" des petites séries à Valeo (2009)

Mon enquête de terrain de thèse portait entre autres sur le management de l'activité de maintenance. J'y ai observé, pendant quatre semaines, l'activité du coordinateur maintenance. Ce manager reçoit les demandes de maintenance, les reformule (en rappelant souvent les demandeurs par téléphone), et les répartit entre les équipes de maintenance internes à l'entreprise et les sous-traitants. Son activité mobilise de nombreux dispositifs, plus ou moins formels. Les demandes de maintenance sont gérées informatiquement par un logiciel, dans lequel les demandeurs remplissent leurs demandes. Il permet d'imprimer des fiches de maintenance, ainsi que le "reste-à-faire" du coordinateur, une liste des demandes présentes dans le système et qui n'ont pas encore été réalisées dans l'atelier. Afin d'être plus efficace dans ma prise de notes, j'ai choisi de représenter ces objets par des symboles. Cela m'a permis de gagner du temps avec ses interactions avec ces objets, et de pouvoir noter son activité communicationnelle avec plus de précision. La figure 7 restitue un extrait de mon cahier de terrain.

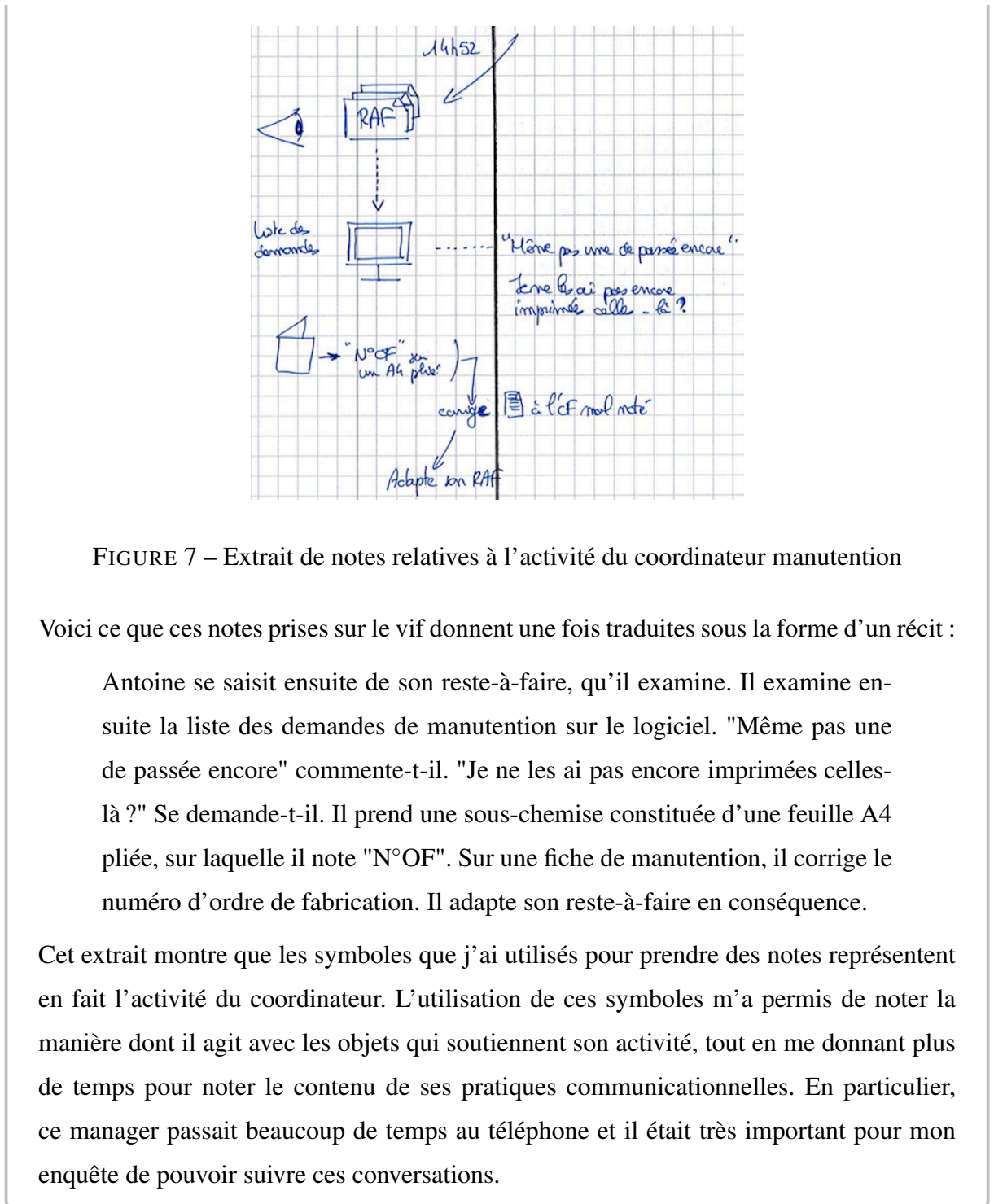


FIGURE 7 – Extrait de notes relatives à l'activité du coordinateur manutention

Voici ce que ces notes prises sur le vif donnent une fois traduites sous la forme d'un récit :

Antoine se saisit ensuite de son reste-à-faire, qu'il examine. Il examine ensuite la liste des demandes de manutention sur le logiciel. "Même pas une de passée encore" commente-t-il. "Je ne les ai pas encore imprimées celles-là ?" Se demande-t-il. Il prend une sous-chemise constituée d'une feuille A4 pliée, sur laquelle il note "N°OF". Sur une fiche de manutention, il corrige le numéro d'ordre de fabrication. Il adapte son reste-à-faire en conséquence.

Cet extrait montre que les symboles que j'ai utilisés pour prendre des notes représentent en fait l'activité du coordinateur. L'utilisation de ces symboles m'a permis de noter la manière dont il agit avec les objets qui soutiennent son activité, tout en me donnant plus de temps pour noter le contenu de ses pratiques communicationnelles. En particulier, ce manager passait beaucoup de temps au téléphone et il était très important pour mon enquête de pouvoir suivre ces conversations.

Plus largement, l'utilisation de symboles pour gagner du temps a un intérêt dans toutes les enquêtes de terrain où le chercheur a une expérience tellement riche de son terrain qu'il lui est difficilement possible de tout noter. Il est alors intéressant de noter les éléments routiniers sous forme de symboles, ce qui libère du temps au chercheur pour prendre en note les éléments nouveaux. Cette utilisation des images engage une amélioration de nos manières d'observer les organisations en renforçant notre immersion dans nos terrains de recherche. Par exemple, l'utilisation de symbole peut s'avérer utile lors d'entretiens avec prise de notes, pour libérer

du temps pour les éléments rarement évoqués par les interviewés. Pour la conduite des entretiens en général, l'utilisation de symboles peut permettre d'identifier les éléments fréquemment verbalisés pour demander aux interviewés de revenir dessus.

1.2 Fabriquer des images lors de l'analyse des données

En sciences de gestion, l'utilisation d'images pour analyser plus efficacement les données prend le plus souvent la forme de représentations des éléments conceptuels, à travers des modèles notamment. De telles images visent à améliorer les perceptions que les chercheurs ont des phénomènes qu'ils étudient. Comprise au sens cartésien, "la perception constitue la première mise en intelligibilité du processus d'observation consciente" (Bréchet et Gigand 2015, p.126) et est liée aux théories de la connaissance, de sa production et de son statut. Dans notre approche pragmatiste, centrée sur la conduite de l'activité de recherche, utiliser des images pendant l'analyse des données permet d'une part de mettre la vérité "dans des boîtes", de garder en mémoire la lecture des données en la stockant dans des images. Elle permet d'autre part de parcourir plus rapidement le matériau, en bénéficiant de raccourcis cognitifs apportés par les images et par lesquels le chercheur gagne du temps d'analyse des données. Ces utilisations des images sont observables couramment en ergonomie, notamment pour représenter les déplacements (St-Vincent et al. 2011, p.248) ou l'espace de travail (De Terssac, Queinnec et Thon 1983, p.68).

1.2.1 Garder en mémoire la lecture des données

Garder en mémoire la lecture des données à travers la fabrication d'images correspond à ce que James a exprimé comme une mise en conserve de la vérité.

"Dans les cas les plus simples et les plus complets, les expériences se connaissent l'une l'autre. Quand l'une d'elles achève une série antérieure de ces expériences avec un sentiment d'accomplissement (*fulfilment*), c'est, disons-nous, ce que ces autres expériences « avaient en vue ». La connaissance, dans un tel cas, est vérifiée ; la vérité est « mise en conserve ». La plupart du temps, cependant, nous vivons d'investissements spéculatifs, ou seulement de nos projets. Mais, tant que notre crédit reste solide, vivre de choses en puissance vaut aussi bien que vivre dans le réel." (James 2007b, (1904), p.84, italique dans l'original)

Comme le suggère l'auteur, un grand nombre d'expériences restent spéculatives dans la mesure où la vérité qu'elles contiennent n'est pas exposée dans une autre expérience. Nous retrouvons ce cas de figure dans l'encadré 3, où nous présentons notre utilisation de l'analyse syntaxique.

Dans notre enquête sur le dialogue technique, il nous fallait connaître du mieux que possible le contenu des deux documents résultant chacun d'un cas de dialogue technique. À partir de nos lectures, nous avons identifié que l'analyse syntaxique était un moyen de nous y aider en analysant dans le détail la structure formelle des textes. Cette analyse reste spéculative dans la mesure où elle n'a pas été mobilisée dans les communications de notre recherche. Dans l'encadré qui le suit, nous montrons un cas où l'utilisation d'images pour garder en mémoire la lecture de nos données s'est substituée efficacement à de nouvelles expériences de lecture des données. Cela montre bien la robustesse de notre analyse, "notre crédit reste solide".

Encadré 3 : Analyse syntaxique d'un texte pour en faire émerger l'organisation

Au cours de mon Master recherche, j'ai découvert à travers l'article de [Taylor et Lerner \(1996\)](#) qu'il est possible d'analyser comment l'organisation est constituée par les pratiques communicationnelles en analysant la structure des énoncés. Au cours de l'analyse que j'ai réalisée pour ma thèse sur le dialogue technique, il était important que j'analyse la manière dont sont organisés les textes "officiels", c'est-à-dire les textes de démonstration et d'évaluation de sûreté. J'ai entrepris de réaliser une analyse syntaxique d'un document de démonstration de sûreté, ce qui a fait émerger la structure de ses énoncés.

Par exemple, pour la phrase suivante :

"Dans chaque groupe, il n'existe qu'une seule voie de roulement pour la manipulation des portiques."

La figure 8 restitue mon analyse syntaxique de la phrase.

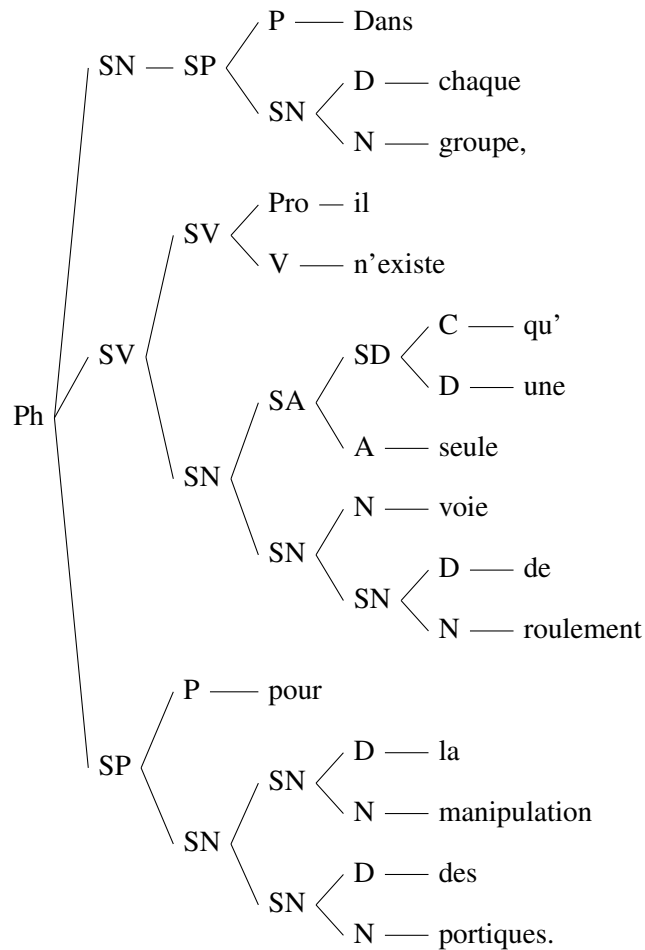


FIGURE 8 – Arbre syntaxique relatif à la première phrase du document sur les portiques

Cette analyse souligne la relation entre les groupes et les voies de roulement (1 pour 1) et la relation entre les groupes et les portiques (1 pour plusieurs). Cela était important pour mon travail en montrant une limite d'utilisation des portiques inhérente à l'installation. En effet, les portiques ne peuvent pas se croiser sur les voies de roulement. La phrase analysée ici est l'une des plus simples du document. La réalisation systématique d'arbres syntaxiques m'a donné une expérience bien plus riche du texte, et m'a permis de revenir *a posteriori* sur son organisation. Pour autant, ils n'ont pas été intégrés dans mon manuscrit par souci d'économie.

L'utilisation de l'analyse syntaxique peut tout à fait s'avérer intéressante dans d'autres travaux de recherche. Elle est un entre-deux entre les analyses lexicales, qui analysent (nous simplifions) le dictionnaire utilisé par les acteurs pour s'exprimer, et les analyses sémantiques qui analysent le sens que les acteurs donnent à ce qu'ils ont dit ou écrit. L'analyse syntaxique est tout à fait pertinente pour observer l'organisation à partir de la manière dont les

acteurs organisent formellement leurs propos (Taylor et Van Every 1999). En profitant de ces agencements, généralement sous-exploités, elle présage d'une amélioration de nos manières d'observer les organisations. Elle peut par exemple s'avérer utile dans l'analyse des discours de dirigeants tenus en public, ou pour analyser des documents publics tels que les plaquettes d'entreprise, les documents d'analyse stratégique ou les tracts syndicaux. Elle peut aussi servir à déconstruire les propos tenus par un interviewé lors d'un entretien.

Dans l'encadré suivant, nous relatons l'analyse assistée par le logiciel Cytoscape que nous avons développée. Au moment de notre analyse des deux corpus documentaires, il était très important pour nous de tracer méticuleusement les relations entre documents ; pour pouvoir tracer avec autant de précision que possible l'émergence des textes finaux. Nous avons cherché le logiciel le plus intéressant pour mettre les documents en réseau ; et Cytoscape nous a permis de revenir plusieurs fois vers le corpus de presque 360 documents (plus de 9000 pages) sans passer un temps long à relire les mêmes documents pour nous orienter dans le corpus. Il permet en effet de produire à la fois une cartographie des textes et de leurs relations, tout en répertoriant ceux-ci dans une base de données.

Encadré 4 : Cartographie et construction d'une base de données sur les relations d'intertextualité de corpus de textes à l'aide du logiciel Cytoscape

Au cours de mon analyse des corpus de texte du dialogue technique, j'ai éprouvé le besoin d'utiliser un moyen de m'y retrouver dans la quantité importante des documents et des relations intertextuelles que j'ai pu identifier. J'ai choisi d'utiliser le logiciel Cytoscape, qui fonctionne sur un mode très similaire à celui des diagrammes entités / relations. Il permet à la fois d'accumuler des données, comme une base de données ; dans mon cas les types de documents, leurs noms/dates et les types de relations entre eux. Cette fonctionnalité m'a permis de garder en mémoire ma lecture des textes du corpus. Le logiciel permet aussi de visualiser l'ensemble du réseau de relations entre textes dans tout le corpus. Cela a complété mon analyse des relations entre textes, faite à un niveau très micro par la confrontation directe des textes, d'une vue d'ensemble de mon analyse des relations. Celle-ci m'a fait gagner du temps d'analyse, en localisant chaque texte dans son contexte formé par ses interactions avec tous les autres. La figure 9 présente la vue d'ensemble de la cartographie du corpus le plus complexe.

nées qu'il fait remplir au chercheur. L'utilisation de ce logiciel promet d'améliorer nos manières d'observer les organisations en permettant aux chercheurs de prendre en charge des ensembles de données plus complexes que s'ils devaient recourir seulement à leur mémoire. Au-delà des analyses de corpus de texte, Cytoscape pourrait être utilisé pour l'analyse d'études de cas longitudinales pour lesquelles il est important de tracer un nombre important d'événements, d'acteurs et de situations. Il peut aussi s'avérer utile, en cartographiant des réseaux interorganisationnels complexes, à aider le chercheur à se repérer sur son terrain.

1.2.2 Gagner du temps d'analyse des données

L'élaboration d'images, au moment de l'analyse des données, permet de faire gagner du temps dans la mesure où elles aident le chercheur à parcourir plus rapidement son matériau. Comme le note James, il est alors plus économique de suivre ces images plutôt qu'une lecture systématique qui n'apporterait pas grand-chose à l'analyse du matériau.

"Non seulement les pensées fournissent des transitions incroyablement rapides ; mais, en raison du caractère « universel » qu'elles possèdent souvent, et de leur capacité à s'associer les unes avec les autres en de grands systèmes, elles devancent le lent enchaînement des choses elles-mêmes, et nous emportent vers nos points d'arrivée ultimes d'une façon qui est bien plus économique que de suivre les enchaînements de la perception sensible." (James 2007b, (1904), p.71)

Bien entendu, pour que le chercheur puisse produire de telles images, il faut qu'il ait atteint un sentiment de saturation dans son analyse des données. Nous avons atteint ce sentiment grâce à la production des histogrammes dont la réalisation est racontée dans l'encadré suivant. Pour bien comprendre l'activité de manutention lourde, notre analyse devait restituer le contexte de cette activité avant de procéder à une analyse de situations. Les histogrammes ont mis une image visuelle sur le fait que l'activité de manutention a des régularités, ce que nous analysons jusque-là de manière beaucoup plus compliquée. Cela nous a permis d'aller plus rapidement au constat de la "résilience forcée" dans laquelle se trouve la manutention lourde du fait de ses clients.

Encadré 5 : Réalisation d'histogrammes pour identifier les régularités des situations de manutention observées, toujours singulières

À peu près au début de mon enquête de terrain sur la manutention lourde, nous nous retrouvions avec Raoni Rocha pour discuter de nos travaux de thèse respectifs. C'est à

l'occasion de l'une de ces rencontres qu'il m'a dit qu'à partir de ses données relatives à des espaces de débat sur le travail, il codait *a posteriori* les sujets discutés, ce qui lui permettait d'identifier des évolutions de ces espaces de débat. Cela m'a donné l'idée de faire à peu près pareil dans ma prise de note *in situ*, dans mon cas à partir des opérations génériques nécessaires à toute opération de manutention. J'ai identifié les opérations suivantes :

- **Préparation** : les manutentionnaires vont sur place pour estimer les opérations qu'il va y avoir à faire pour réaliser la manutention. Ils vérifient également que la pièce est prête à être manutentionnée et qu'il n'y a pas de contre-indication.
- **Collecte des appareils** : les manutentionnaires vont chercher le matériel qui va servir à faire le lien entre la pièce à manutentionner et l'équipement qui fournit la puissance nécessaire au levage (souvent un pont roulant).
- **Collecte des appareils** : les manutentionnaires approchent le crochet du pont roulant de leur espace de travail afin de pouvoir réaliser l'amarrage.
- **Installation matériel** : les manutentionnaires réalisent l'amarrage proprement dit. Cela consiste à faire la liaison entre le crochet du pont roulant et la pièce à manutentionner grâce aux appareils collectés précédemment (élingues, palans, manilles, anneaux à latte, tapis,...).
- **Manutention** : les manutentionnaires déplacent la pièce d'un point à un autre. Il s'agit de ce qui est le plus souvent qualifié de "manutention". C'est l'opération qui à la fois satisfait les besoins de la production et est la plus spectaculaire et la plus dangereuse.
- **Démontage** : les manutentionnaires réalisent l'inverse de l'installation, ils séparent la pièce manutentionnée du crochet.
- **Rangement des appareils** : les manutentionnaires rangent les appareils dont ils ont eu besoin.
- **Rangement des appareils** : les manutentionnaires rangent le pont roulant qu'ils viennent d'utiliser.

L'opération de préparation a été une surprise, elle a émergé des observations et des discussions avec les manutentionnaires, les autres ont été identifiées *a priori*. En notant régulièrement l'heure sur mon cahier, puis en déduisant la durée de chaque opération en

moyenne, je suis parvenu à établir l'histogramme présenté à la figure 12 sur les opérations de manutention. L'important est de lire la surface de chaque barre, qui montre le temps total observé pour chaque catégorie d'opération.

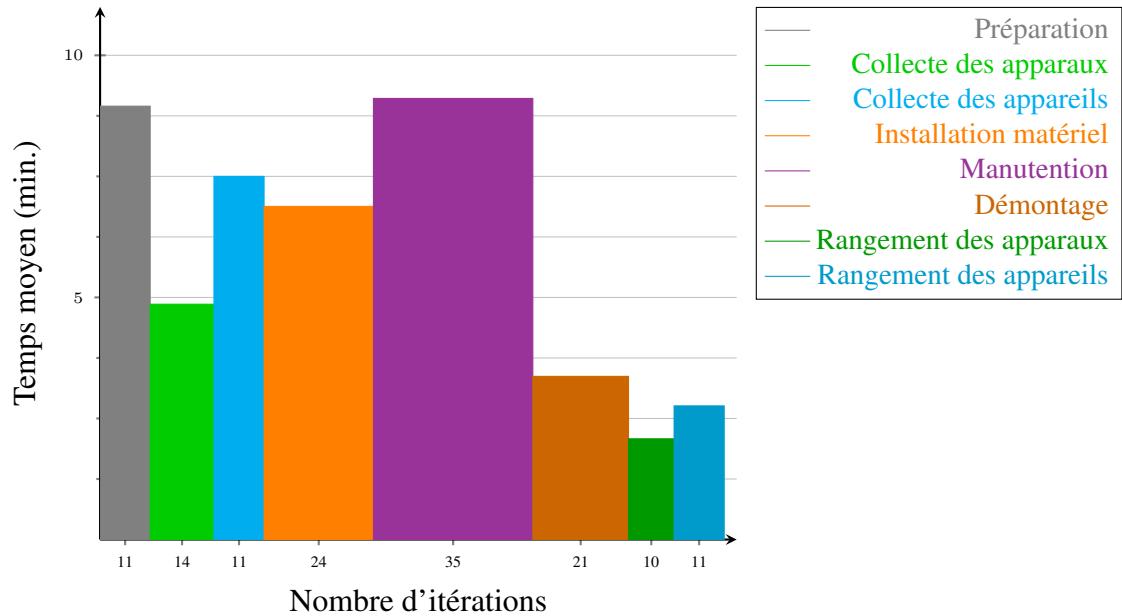


FIGURE 12 – Statistique des manutentions

Cet histogramme a été une surprise à la fois pour les acteurs de terrain et pour moi. Il montre en effet que "la manutention, ce n'est pas que de la manutention". Autrement dit qu'avant et après l'opération de manutention, la seule valorisée, un temps important est nécessaire à des opérations sans lesquelles la manutention ne pourrait pas avoir lieu. Pour les manutentionnaires, cela a mis des mots sur un phénomène qu'ils avaient incorporé sans pouvoir le verbaliser aussi clairement. Pour les managers, cela a approfondi leur compréhension de l'activité de manutention, et leur a donné des arguments pour défendre auprès de leurs collègues la nécessité de donner du temps aux manutentionnaires. Cet histogramme m'a permis d'identifier plus rapidement la situation de "résilience forcée" dans laquelle se trouve la manutention, qui est empêchée dans son activité d'anticipation par ses clients de l'atelier. Dans l'organisation et la mise en oeuvre de la manutention, le "cas par cas" est très important. L'histogramme m'a montré rapidement qu'au-delà de pratiques toujours singulières on trouve des constantes, soit des possibilités d'anticipation. Cela m'a motivé à chercher directement les pratiques par lesquelles l'anticipation possible est empêchée.

La production d'images telles que nos histogrammes, construites pour synthétiser des données de terrain, est susceptible d'aider d'autres travaux de recherche. Certains auteurs conseillent de produire les représentations visuelles qui conviennent le mieux aux situations vécues par le chercheur (Becker 2002) et d'autres soutiennent qu'une analyse quantitative de la nature de nos histogrammes participe à la triangulation (Jick 1979). La pratique consistant à synthétiser les données sous forme d'images assure d'améliorer nos manières d'observer les organisations en substituant des raisonnements courts et tout aussi vrais à de longs détours intéressants mais coûteux. Elle est très utilisée pour représenter des données quantitatives, issues d'enquêtes par entretien ou par expérimentation. Elle est également intéressante pour la plupart des données issues de méthodes de collecte qualitatives, qu'elle permet de clarifier significativement (par exemple issues d'enquêtes de terrain ou de collecte d'archives).

1.3 Fabriquer des images pour la communication de la recherche

L'utilisation d'images pour mieux communiquer une recherche est présente dans les pratiques des sciences de gestion mais largement absente des écrits méthodologiques. Il est en effet courant de trouver dans les manuscrits de thèse des plans et des organigrammes (cf. encadré 6 page 24) et des représentations graphiques de la méthodologie de recherche tels que chez Hevner et al. (2004), Lairet (2015) et Mingers et Brocklesby (1997) (cf. encadré 9 page 33). De plus, de nombreux articles et ouvrages de référence utilisent des modèles pour clarifier les idées développées par les chercheurs, par exemple Miles et Snow (1992), Porter (1986) et Prati dit Hauret (2003) (cf. encadré 8 page 30). L'absence d'écrit relatif à l'utilité des images dans les écrits de recherche peut être dû au fait que la littérature relative à l'écriture académique n'a elle-même vraiment commencé que dans les années 1980 (Becker 1986, 2007 ; Rouleau 2014 ; Shields 1999 ; Silvia 2007 ; Sword 2012 ; Van Maanen 1995, 2011). Dans le cadre de notre approche pragmatiste, l'utilisation d'images dans les écrits tend à améliorer le "lieu" où l'esprit de l'auteur et du lecteur se rencontrent.

"En termes généraux, donc, quels que soient les différents contenus avec lesquels nos esprits peuvent finalement remplir un lieu, le lieu lui-même est un contenu numériquement identique des deux esprits, une parcelle de propriété commune en laquelle, à travers laquelle et par-dessus laquelle, ils se rejoignent. Le réceptacle de certaines de nos expériences étant ainsi commun, les expériences elles-mêmes pourraient un jour devenir communes également. Si ce jour devait jamais arriver, nos pensées aboutiraient à une identité empirique complète, et, dans la limite de ces expériences, il y aurait une fin à nos débats sur la vérité. Puisqu'aucune diffé-

rence n'apparaîtrait, on devrait considérer que nos pensées sont identiques." (James 2007b, (1904), p.83, italique dans l'original)

Par la communication des résultats de recherche, les chercheurs visent *a priori* à produire une forme d'identité empirique entre leur expérience et celles de leurs collègues. Nous montrons ici les opérations par lesquelles l'utilisation d'images renforce la capacité des collègues à se représenter ce qui est important pour le chercheur ; d'abord la réalité empirique de l'objet de recherche puis les idées que le chercheur développe dans son travail.

1.3.1 Rendre visible la matérialité de son objet de recherche

Nous présentons dans l'encadré suivant la refonte du plan et des organigrammes qu'il nous a été nécessaire de faire pour les présenter convenablement dans notre manuscrit de thèse. Pour nos deux terrains, il nous a semblé important d'apporter des éléments permettant au lecteur de se situer par la suite dans l'analyse de nos résultats. Pour le dialogue technique, nous avons identifié que les organigrammes apportaient une structure intéressante car rassemblant tous les acteurs ; idem pour le plan de l'atelier pour la manutention lourde, qui localise les groupes professionnels et leurs espaces de travail.

Encadré 6 : Refonte du plan de l'atelier et des organigrammes des structures projet

Afin de localiser géographiquement les opérations de manutention mises sous forme de récits dans mon analyse ethnographique, j'ai produit un plan de l'atelier de production. Grâce aux acteurs de terrain qui ont bien voulu m'en transmettre une version détaillée, j'ai pu établir un plan précis. La figure 13 montre mon premier jet.

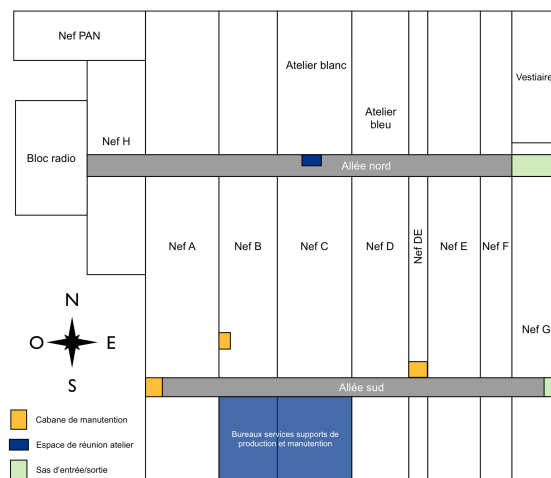


FIGURE 13 – Premier jet de plan de l'atelier à partir du plan fourni par les acteurs

Après l’avoir présenté à des collègues, il s’est avéré que ce plan n’était pas suffisamment clair. La localisation des départements de production (chaudronnerie, usinage, montage, contrôle) que j’indiquais à l’oral était difficile à suivre quand il n’était pas indiqué sur le plan, il manquait la mention de l’échelle pour avoir une perception des dimensions de l’espace, et l’existence d’un seul type de trait ne permettait pas d’identifier les espaces fermés et les espaces ouverts. J’ai donc repris mon plan de l’atelier. La figure 14 montre le plan final, qui figure dans ma thèse.

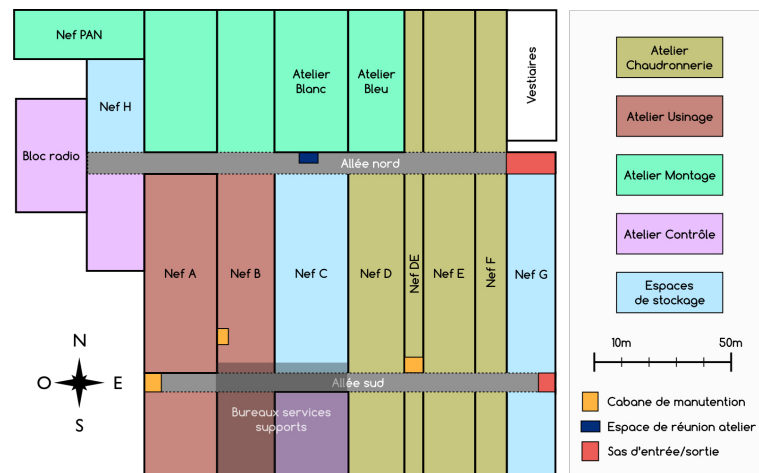


FIGURE 14 – Plan modifié suite aux retours des collègues

Ce second plan permet à la fois de localiser les manutentionnaires au travail, mais aussi de repérer les départements de production pour lesquels ils travaillent ainsi que la surface qu’ils ont à parcourir à pied.

Dans mon enquête sur le dialogue technique, l’identification des structures projet était plutôt compliquée, car par exemple l’élaboration de la démonstration se fonde sur une équipe se greffant sur l’ensemble des équipes de conception. De plus, les équipes de conceptions sont partagées entre l’organisation de l’exploitant et deux sous-traitants spécialisés en études de conception (A&B et C&D). À chaque entretien, j’en apprenais un peu plus sur la structure projet mise en oeuvre. La figure 15 montre l’organigramme que j’ai refait suite à un entretien avec un acteur d’A&B (qui m’avait fait cet organigramme à la main).

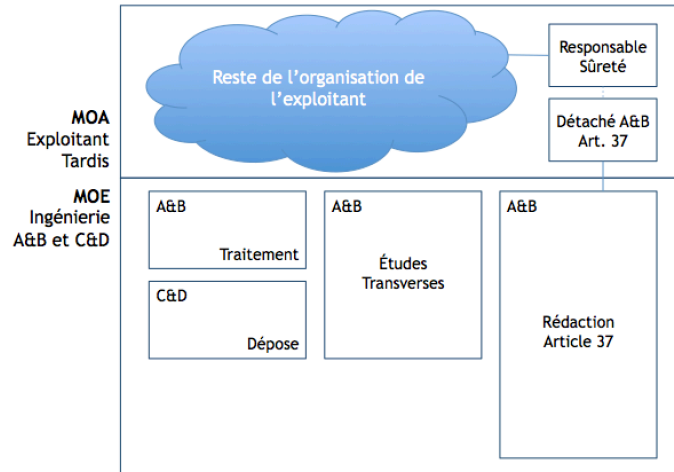


FIGURE 15 – Premier jet d'organigramme suite à un entretien avec un acteur d'A&B

C'est à la fin de l'écriture de mes résultats de thèse relatifs au dialogue technique que j'ai enfin pu déterminer un organigramme à présenter dans ma thèse pour situer ses protagonistes. Afin de le rendre le plus simple possible, j'ai fait le choix de me limiter aux acteurs, départements et organisations mentionnés dans l'analyse de mes résultats. La figure 16 montre l'organigramme présenté dans la thèse.

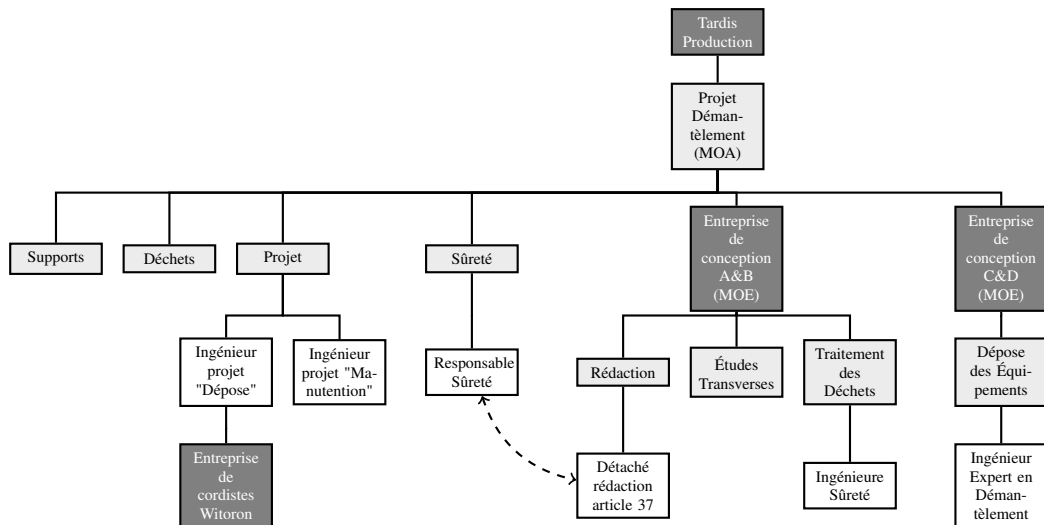


FIGURE 16 – Organigramme définitif à partir des acteurs mentionnés dans la thèse

Dans cet organigramme, on peut retrouver les éléments mentionnés dans le précédent, essentiellement centré sur l'organisation A&B. L'organigramme final a le mérite de souligner les rapports privilégiés entre les acteurs (par exemple entre le responsable sûreté et le détaché article 37), et les relations asymétriques entre acteurs du donneur d'ordres et acteurs des sous-traitants.

La refonte des éléments de cadrage tels que les plans et les organigrammes est une activité que les chercheurs connaissent peut-être s'ils l'ont pratiquée pendant leurs études. Pourtant, à notre connaissance, aucun écrit méthodologique ne souligne l'intérêt de partir du matériau analysé pour les établir, ou de chercher à obtenir des opinions de collègues à leur sujet. De plus, très peu d'articles fondés sur des enquêtes de terrain présentent un organigramme ou un plan pour aider le lecteur à situer l'activité d'organisation réalisée par les managers. Or dans ce contexte, des organigrammes ou des plans permettraient de souligner comment les managers agissent sur leur environnement, en montrant le contexte concret dans lequel ils agissent. Ils amélioreraient ainsi notre manière d'observer les organisations, en présentant celles-ci de manière plus enracinée dans l'action et les pratiques managériales.

Dans l'encadré suivant, nous relatons la manière dont nous avons refaits nos croquis dessinés initialement dans notre cahier de terrain. Comme nous le soulignons précédemment, il était important dans notre analyse de comprendre avec autant de précision que possible les tours-de-mains des manutentionnaires. Au moment de communiquer notre analyse de la manutention, il nous est apparu nécessaire de recourir aux croquis réalisés *in situ*. Alors que nous en avons pris l'habitude par notre parcours personnel, c'est par la confrontation aux collègues chercheurs que s'est révélée la nécessité de refaire tous les croquis mobilisés dans notre analyse.

Encadré 7 : Passage des images dessinées dans le cahier de terrain à des images refaites pour être présentables

Avec la formation en mécanique que j'ai suivie à l'ICAM, il a toujours été important pour moi de refaire les croquis dessinés en situation d'observation, afin de présenter des dessins "propres". Au cours de mon parcours de thèse, il est arrivé quelques occasions où je n'avais pas le temps de reprendre mes croquis, et où je ne présentais aux réunions de recherche que des croquis semblables à ceux présentés à l'encadré 1 page 7. À l'une de ces réunions, François Daniellou, qui a fait une école d'ingénieurs en génie mécanique, m'a vivement repris à ce sujet en soulignant le caractère illisible de mes croquis. Au moment de la rédaction de la thèse et de l'article publié dans *Gérer et Comprendre*, j'ai donc systématiquement pris le temps de refaire mes croquis. La figure 17 présente la refonte du croquis de la virole posée sur deux morceaux de bois et protégés par des tapis, déjà présenté à la figure 3 page 9 :

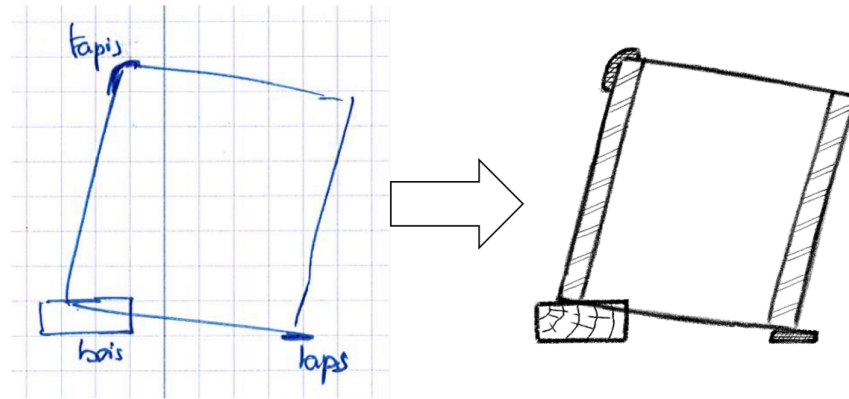


FIGURE 17 – Refonte du croquis de la virole installée et protégée

Dans ce croquis refait, j'ai ajouté des hachures, pour identifier les différents objets sans indication écrite, en adoptant les types de hachures se rapprochant le plus des matériaux observés en situation.

La figure 18 présente la refonte du croquis du levage d'un support de chantier fait derrière une cloison, déjà présenté à la figure 4 page 9 :

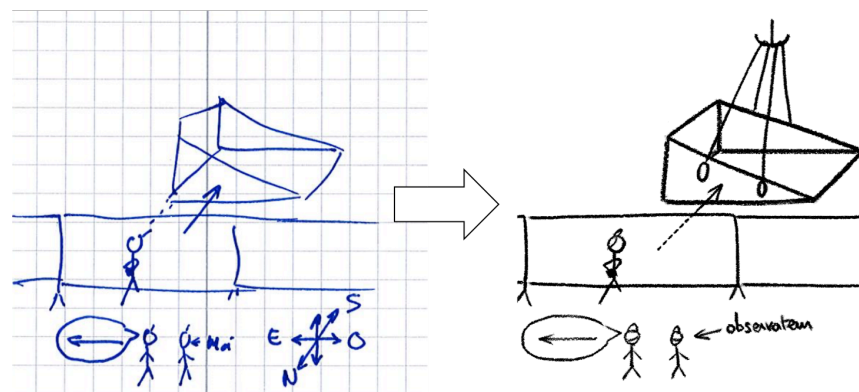


FIGURE 18 – Refonte du croquis du levage fait derrière une cloison

Ce second croquis a également reçu des améliorations. J'ai ajouté un crochet et des élingues pour rendre le croquis plus réaliste vis-à-vis de l'opération de levage qu'il représente, j'ai mis des casquettes aux personnages pour indiquer l'orientation de leur regard (auparavant indiqué par leur nez) et j'ai enlevé les points cardinaux et changé le "moi" en "observateur".

Refaire les croquis réalisés dans les notes de terrain est une conséquence logique de leur prise en compte comme "données". Les croquis permettent aux chercheurs de prendre des raccourcis mentaux lors de leurs analyses ; les images présentées dans les communications de

recherche visent à permettre aux lecteurs de prendre eux aussi des raccourcis mentaux. Or si les images ne sont pas claires, ce qui est bien souvent le cas des croquis faits *in situ* et à la va-vite, les lecteurs peuvent difficilement bénéficier de cet effet. C'est pourquoi il nous semble important que les enquêtes par observations et/ou par entretiens dont les données sont formées en partie par des images devraient réserver un temps pour la refonte des croquis de terrain. Dans la communication de la recherche, on bénéficiera alors plus clairement de leur effet de mise en relation de la collecte et de l'analyse des données, qui assure d'améliorer nos manières d'observer les organisations.

1.3.2 Clarifier ses idées pour les communiquer

Nous présentons dans l'encadré suivant le processus par lequel nous avons élaboré le schéma d'ensemble des relations contrôleur / contrôlé sur lequel s'appuie notre thèse. Pour bien comprendre l'action des acteurs du dialogue technique, il est important de pouvoir la situer dans son contexte. En particulier le contexte institutionnel des relations entre les industriels du nucléaire et les institutions participant à la gouvernance des risques nucléaires en France. Étant issus d'un parcours d'ingénieur par apprentissage et pas d'un parcours de gestionnaire, nous avons eu besoin de l'aide de collègues plus habitués que nous à construire des modélisations des relations interorganisationnelles.

Encadré 8 : Élaboration du schéma d'ensemble des relations contrôleur / contrôlé par la discussion avec des collègues chercheurs

Au moment de préparer mon écrit pour le séminaire doctoral de l'AIMS de 2014, j'avais des difficultés à présenter simplement les relations entre les organisations étudiées dans ma thèse. Je me suis alors dirigé vers Romain Weigel, un camarade doctorant qui avait un vrai talent de modélisation des relations interorganisationnelles. Nous avons discuté des relations entre les exploitants, l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) et l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN), et il m'a suggéré de faire un schéma tel que présenté à la figure 19. Les flèches sont de plus en plus épaisses à mesure que l'on se rapproche temporellement de la décision prise par l'ASN.

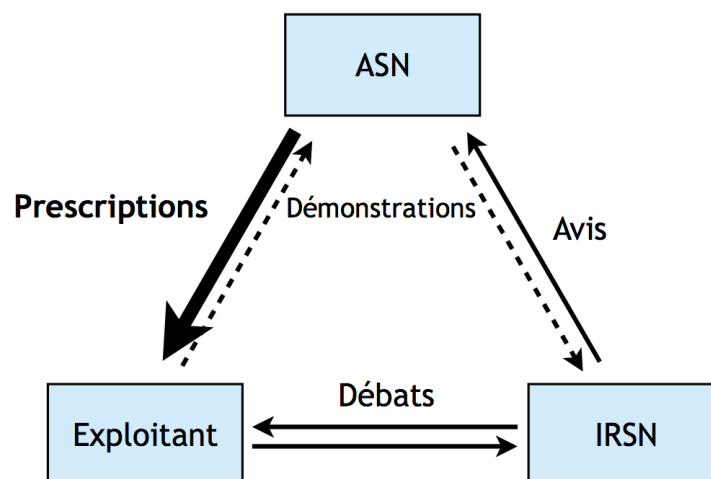


FIGURE 19 – Premier jet de schématisation du dialogue technique

Ce schéma a plutôt bien parlé aux collègues. Je voyais, dans la littérature, un vrai rapprochement possible entre les relations que j'observais sur le terrain et les relations étudiées dans l'audit. Je me suis alors rapproché de Rima Ayoub, l'une des collègues de la chaire RESOH qui a fait une partie de sa carrière dans l'audit. Elle voyait effectivement une vraie ressemblance entre le schéma du dialogue technique et les relations qu'elle avait vécues dans l'audit. Elle précisait que les auditeurs et les associés, qui prennent les rôles de l'IRSN et de l'ASN, travaillent dans la même organisation tout en ayant des rôles différents (cf. le rapport et la décision de l'associé). La figure 20 montre le schéma résultant de notre discussion.

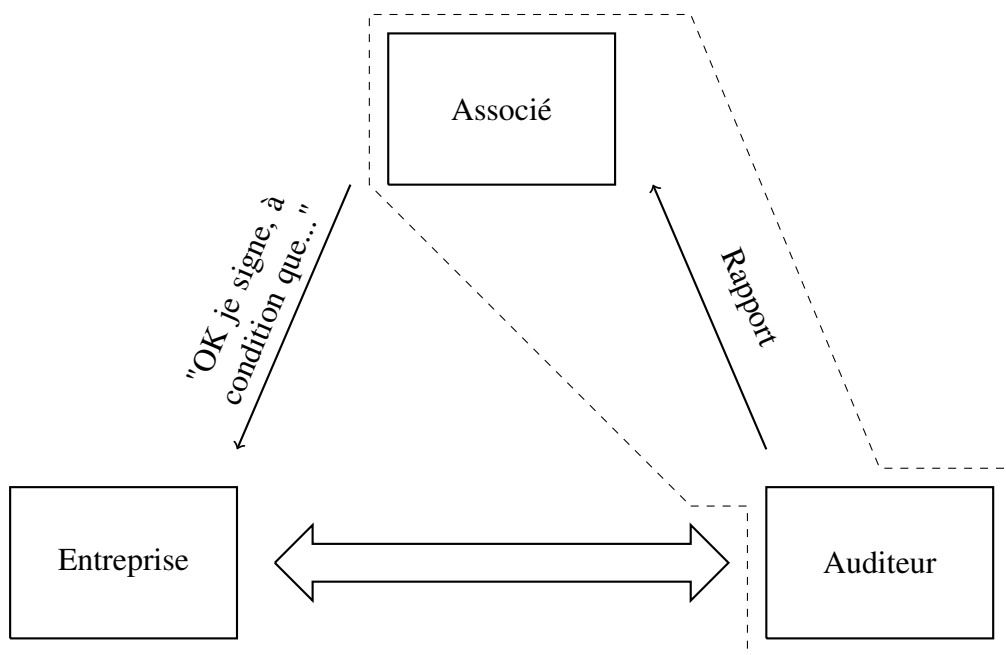
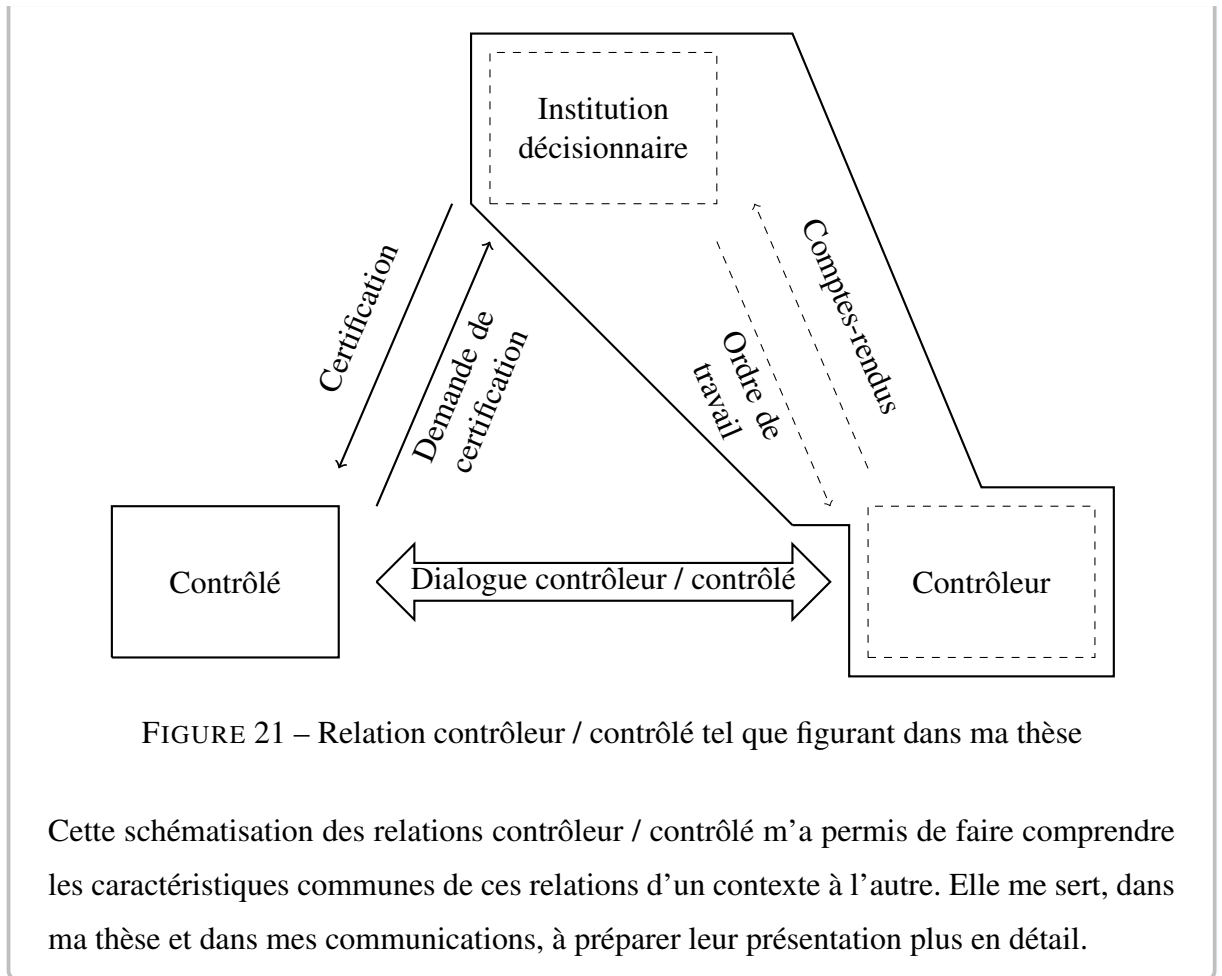


FIGURE 20 – Relation auditeur / audité suite à discussion avec la collègue (2015)

En continuant de naviguer dans la littérature, j'ai identifié dans d'autres contextes les mêmes "relations contrôleur / contrôlé". Dans ces relations, l'institution décisionnaire et le contrôleur sont le plus souvent assemblés dans une même organisation. C'est la raison pour laquelle, dans le schéma suivant à la figure 21, j'ai durci le trait autour de ces deux éléments et affiné chacun d'eux séparément. J'ai également utilisé un vocabulaire plus générique, adaptable à la diversité des contextes où ces relations ont lieu.



Pour les chercheurs qui ont lu des écrits tels que l'article de [Miles et Snow \(1992\)](#), il y aura peu de doutes que des représentations schématiques des relations interorganisationnelles présentent un intérêt significatif. Dans la recherche en théorie des organisations et en management stratégique, de telles relations sont fréquentes. La réalisation de ce genre de représentation peut aider le chercheur à clarifier visuellement les idées qu'il développe dans son travail. Cette utilisation des images engage une amélioration de nos manières d'observer les organisations en aidant à identifier plus rapidement et plus précisément les idées que le chercheur veut développer dans son travail. Il est par exemple possible de signifier la hiérarchie entre les organisations, en les mettant plus ou moins hautes les unes les autres, et de signifier qu'une organisation coordonne les autres en la mettant au centre et les autres à la périphérie.

Nous présentons enfin, dans ce dernier encadré, la représentation visuelle de la double analyse narrative que nous avons développée dans notre thèse. Cette image était un "coup de chance" dans notre parcours, car elle a eu pendant la rédaction une utilité très différente de celle qu'elle a dans le manuscrit de thèse final. Pendant l'écriture, elle nous a servi à nous repérer dans les extraits de textes que nous mobilisions dans notre analyse. C'est

vers la fin de la rédaction que nous nous sommes rendu compte que cette image pourrait représenter visuellement notre analyse narrative des textes issus du dialogue technique et de leur processus d'élaboration. L'image a donc été déplacée des résultats vers la méthodologie.

Encadré 9 : Représentation visuelle de l'analyse narrative des documents et de leurs processus d'élaboration

Dans ma thèse, je mobilise une importante quantité d'extraits de textes, que je cite formellement pour pouvoir les commenter et les interpréter. Afin de m'y retrouver moi-même dans cette quantité d'extraits, j'ai produit la figure 22. Les colonnes représentent des documents et les lignes représentent les sujets qui sont traités dans le temps. L'apparition de nouveaux sujets est identifiable à travers le nombre différent de lignes, par exemple entre la saisine interne IRSN (mai 2010) et la contribution FOH (décembre 2010).

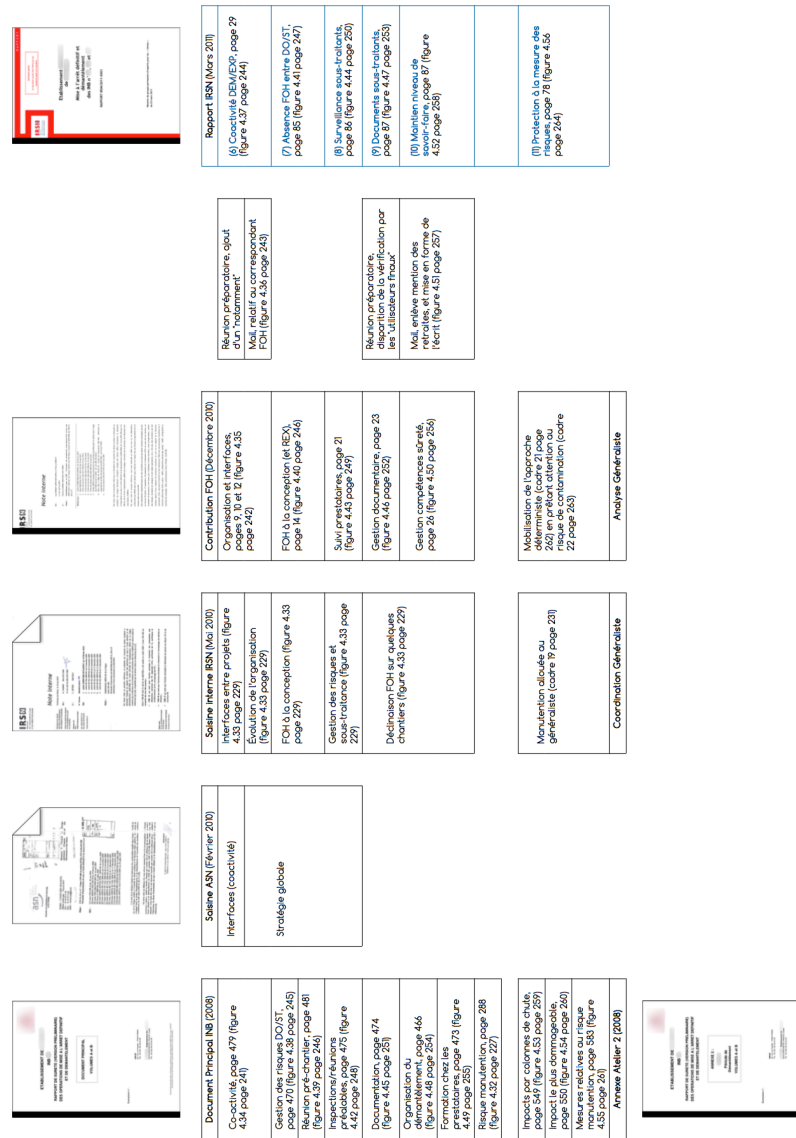


FIGURE 22 – Représentation visuelle de l’analyse narrative telle que dans ma thèse

C’est en écrivant la thèse que je me suis rendu compte que cette figure pouvait être utile pour clarifier ma double analyse narrative. J’ai réalisé une première analyse des documents "officiels" du dialogue technique, dans le cas présent le rapport IRSN (mars 2011) mis en évidence en bleu, qui débouche sur les lignes de la figure. J’ai ensuite réalisé une analyse narrative de son processus d’élaboration, qui se traduit dans la figure par les différentes colonnes et les lignes que l’on y trouve. Placée dans le chapitre "méthodologie" de la thèse, cette figure clarifie le sens de mon analyse narrative globale à partir des extraits de texte que j’analyse dans mes résultats.

Au-delà du cas précis de notre recherche doctorale, il nous semble important de souligner l’utilisation possible d’images pour représenter la démarche d’analyse et permettre au lecteur

de situer les cas empiriques analysés. Ces images présagent d'une amélioration de nos manières d'observer les organisations en apportant des éléments sur la manière dont le chercheur s'est organisé pour produire son analyse. Nombreux sont les travaux de recherche en gestion à analyser de multiples cas, qui les synthétisent déjà dans des tableaux ou des graphiques permettant de localiser les cas en regard des grilles de lecture théoriques. Il nous semblerait intéressant, afin de clarifier la mise en oeuvre concrète des techniques d'analyse, de localiser aussi les cas dans une ou plusieurs images représentant l'analyse réalisée par le chercheur.

2 Deux sources d'images

Dans cet article, nous faisons le choix de ne pas recommander des catégories d'images utilisables par le chercheur quand il est sur le terrain, en train d'analyser ses données ou de communiquer sa recherche. Cela nous semblerait contre-productif, car les techniques de dessin utilisées dans notre travail seraient probablement inutiles pour de nombreux autres travaux de recherche. De plus, définir certaines techniques comme *bonnes en soi* rend insensible à l'émergence de nouveaux phénomènes.

"Le critique ne peut penser la technique qu'en l'identifiant à une seule manière de procéder. Il y a là quelque chose de hautement significatif. Cela indique à quoi tient l'échec de la critique judiciaire, y compris quand elle est perspicace : à son incapacité à prendre en compte l'émergence de nouvelles formes de vie - d'expériences exigeant des formes d'expression nouvelles. Tous les peintres post-impressionnistes (à l'exception relative de Cézanne) ont prouvé dans leurs oeuvres de jeunesse qu'ils dominaient les techniques en vigueur chez leurs prédécesseurs immédiats. Toutes portent la marque de l'influence de Courbet, de Delacroix et même d'Ingres. Mais ces techniques étaient appropriées à l'interprétation d'anciens thèmes. À mesure que ces peintres mûrissaient, ils étaient porteurs de nouvelles visions ; ils voyaient dans le monde des aspects auxquels les artistes des générations précédentes restaient insensibles. Leur nouveau contenu exigeait une nouvelle forme. Et en vertu de la relativité de la technique à l'égard de la forme, ils étaient contraints d'expérimenter en développant des procédures techniques nouvelles." (Dewey 2005, (1934), p.488)

Plutôt que de suggérer des catégories de techniques de fabrication d'images à partir de celles qui nous ont été utiles, nous définissons deux processus par lesquels des images peuvent être produites. Les chercheurs peuvent d'abord tirer parti de celles qu'ils ou elles ont déjà pro-

duites. Si l'on reprend les post-impressionnistes mobilisés par Dewey, il s'agirait d'utiliser "les techniques en vigueur chez leurs prédécesseurs immédiats". Les chercheurs peuvent aussi être "contraints d'expérimenter en développant des procédures techniques nouvelles". Il leur faut alors, pendant le processus de recherche, apprendre de nouvelles manières de faire des images. Ces deux manières de fabriquer des images peuvent aider à attiser la créativité, l'opportunisme et l'intelligence située des chercheurs.

2.1 Fabriquer des images à partir de celles que l'on a déjà construites

La première manière de faire des images consiste à se fonder sur le répertoire de celles que nous connaissons déjà. Dans les récits que nous avons développés à la section 1, cinq font état d'une telle fabrication d'images :

- La réalisation de croquis en situation pour représenter le travail (encadré 1 page 7)
- L'utilisation de symboles pour représenter l'activité managériale (encadré 2 page 11)
- La réalisation d'histogrammes relatifs à la manutention lourde (encadré 5 page 20)
- La refonte du plan d'atelier et des organigrammes projet (encadré 6 page 24)
- La refonte des croquis pour les rendre présentables (encadré 7 page 27)

À partir de ces cinq récits, nous identifions deux incidences de l'utilisation d'images connues par le chercheur. Si elles sont connues dans la communauté, les perceptions de l'organisation sont améliorées auprès d'un public large, et dans le cas contraire nous proposons de nouvelles manières de les améliorer tout en prenant le risque de ne pas être totalement compris.

Dans les cas où les images que nous connaissons sont connues par la plupart des acteurs intéressés par notre travail, nous observons que celles-ci améliorent généralement la manière d'observer les organisations. L'encadré 5 montre que les histogrammes, qui sont au programme de mathématiques de collège, permettent à un public large d'acteurs de se saisir de la réalité organisationnelle que nous voulons montrer (académiques et acteurs de terrain). La refonte du plan et des organigrammes de l'encadré 6 contribue à améliorer les perceptions de l'organisation par nos lecteurs dans la mesure où la plupart de ceux intéressés par notre travail savent lire un plan et un organigramme. Partir d'images que nous connaissons et que nous savons connues par beaucoup d'autres personnes est un moyen d'améliorer, auprès d'un public large, les perceptions de l'organisation étudiée.

Le résultat est différent si les images utilisées sont connues d'une proportion peu élevée des acteurs intéressés par notre travail. Seuls ceux partageant un répertoire commun d'images avec nous peuvent saisir complètement leur signification. Les symboles que nous avons utilisés pour être plus efficaces dans la collecte de données (encadré 2) n'ont été utiles qu'à nous. Dans le cas des croquis réalisés *in situ* à l'encadré 1, la plupart d'entre eux ne sont pas compréhensibles tels quels avant d'avoir été préparés pour être présentables. Même une fois travaillés, comme on le voit à l'encadré 7, bien qu'ils évoquent des choses à la plupart des lecteurs, seule une petite partie d'entre eux sont capables d'en saisir toutes les significations. Par exemple, il est difficile de voir dans l'image de droite de la figure 17 page 28, en l'absence de texte d'explication, que les hachures correspondent à différents matériaux (métal, bois, plastique). Il est également peu évident de comprendre à la figure 18 page 28 que la flèche représentant le mouvement de la pièce est pour partie en pointillés pour représenter la trajectoire de la pièce derrière la cloison. En somme, partir d'images que nous connaissons et que nous savons peu connues est un moyen de proposer à la communauté de nouveaux moyens d'améliorer les perceptions des organisations ; qui fait courir le risque de ne pas être totalement compris par les pairs.

2.2 Fabriquer des images en apprenant de nouvelles manières de faire

La seconde manière de faire des images consiste à apprendre de nouvelles manières de faire des images pendant le processus de recherche. Dans les récits que nous avons développés à la section 1, quatre font état d'une telle fabrication d'images :

- L'analyse syntaxique d'un texte pour en faire émerger l'organisation (encadré 3 page 15)
- L'utilisation du logiciel Cytoscape comme outil de visualisation et de base de données (encadré 4 page 17)
- L'élaboration du schéma des relations contrôleur / contrôlé (encadré 8 page 30)
- La représentation visuelle de notre analyse narrative (encadré 9 page 33)

En fonction de la source de l'apprentissage de la nouvelle manière de faire des images, les conséquences sont différentes. Dans le cas où l'apprentissage vient de la communauté de recherche, l'amélioration des perceptions est effective auprès d'un public large. Si le chercheur apprend de nouvelles manières de faire des images à l'extérieur de sa communauté, ou par un concours de circonstances, il propose de nouveaux moyens d'améliorer les manières d'observer les organisations tout en prenant le risque que son investissement personnel dans son apprentissage se soit fait à perte.

Nous observons le cas où notre apprentissage provenait de la communauté à l'encadré 8, où nous avons appris à faire le schéma des relations contrôleur / contrôlé à travers nos discussions avec des collègues chercheurs. De ce fait, ce schéma se fonde sur des codes de construction largement compréhensibles dans la communauté. Apprendre à faire des images selon des codes connus dans la communauté permet d'améliorer la manière dont les organisations étudiées sont perçues auprès d'un public large.

Inversement, le chercheur peut aussi apprendre à faire des images à partir de codes provenant de l'extérieur de sa communauté de recherche. Nous avons le cas de l'encadré 3, où nous avons appris à faire des arbres syntaxiques à partir de connaissances essentiellement issues de la linguistique, et le cas de l'encadré 4 où nous avons appris à faire des cartographies de l'intertextualité des corpus à partir de connaissances de littérature relatives à l'intertextualité. Dans les deux cas, les images produites ont été peu utilisées dans les communications de notre travail de recherche. Au mieux, la cartographie issue de Cytoscape a témoigné de la complexité des relations entre textes dans le corpus que nous avons étudié. *In fine*, nous proposons à travers elle et l'analyse syntaxique de nouvelles manières de faire des images. Apprendre à faire des images selon des codes inconnus de la communauté conduit à proposer de nouveaux moyens d'améliorer les manières d'observer les organisations. Cela fait courir au chercheur le risque d'un engagement personnel à perte.

Nous faisons le même constat dans le cas où l'apprentissage résulte de la situation de recherche. À l'encadré 9, notre trajectoire de rédaction de thèse nous a conduits à proposer une nouvelle manière de présenter les analyses narratives. Il est possible que celle-ci ne soit pas compréhensible pour une part importante de la communauté.

3 Considérations pour les recherches futures

Dans cette section, nous présentons quelques pistes pour augmenter, en théorie des organisations et en management stratégique, l'utilisation d'images afin d'améliorer les manières dont les organisations sont observées. C'est un enjeu important, car les praticiens eux-mêmes redoublent d'ingéniosité pour représenter visuellement leurs organisations, parfois en s'inspirant de théories gestionnaires (par exemple la chaîne de valeur de [Porter \(1988\)](#)). Pour rester cohérente avec les pratiques managériales, la communauté de recherche en sciences de gestion devrait au moins parvenir à suivre cette tendance. D'autant plus, par exemple, pour les recherches pratiquant une entrée par l'activité et utilisant une méthodologie d'observation avec prise de notes.

À ce sujet, notre approche pragmatiste emprunte la pensée de Rorty, pour laquelle l'activité scientifique implique avant tout une solidarité entre collègues, un souci des un.e.s pour les autres. Selon lui, le mot "rationnel" "signifie quelque chose comme « sain » ou « raisonnable » plutôt que « méthodique ». Il désigne alors un ensemble de vertus morales comme la tolérance, le respect des opinions de ceux qui nous entourent, la capacité d'écoute, la confiance placée dans la persuasion plutôt que dans la force" (Rorty 1990, (1987), p.48-49)). L'important pour l'activité scientifique, c'est de parvenir à se comprendre mutuellement entre collègues, à s'entendre et à discuter à défaut d'être d'accord. Pour autant, la culture scientifique ne vit pas de la distribution d'une forme de "rationalité" diffusée à travers le temps et l'espace, mais de l'imagination que des individus investissent dans des productions matérielles. C'est à chaque nouvelle situation qu'elle se joue et se rejoue.

"[Habermas] persiste à vouloir voir dans le processus de communication non-faussé un processus convergent, et dans cette convergence une garantie de la « rationalité » d'une telle communication. Avec Habermas, ma différence résiduelle tient à ce que son universalisme l'amène à substituer cette convergence au fondement anhistorique, tandis que mon insistance sur la contingence du langage me rend soupçonneux quant à l'idée même de « validité universelle » que cette convergence est censée garantir. [...] C'est précisément cette prétention de validité *universelle* que rend peu vraisemblable ce que j'ai appelé la « contingence du langage » et dont se passerait la culture poétisée de mon utopie libérale. Une telle culture conviendrait plutôt avec Dewey que « l'imagination est l'instrument par excellence du bien... que l'art est plus moral que les morales. Car celles-ci sont, ou ont tendance à devenir, des consécration du *statu quo*... Les prophètes moraux de l'humanité ont toujours été des poètes alors même qu'ils parlaient en vers libres ou par paraboles »." (Rorty 1993, (1989), p.105 & 107)

La culture scientifique n'est pas vraiment animée par l'évolution des vocabulaires utilisés pour verbaliser les phénomènes étudiés, qui ne font que suivre *a posteriori* et très lentement les manières dont ils sont vécus par les chercheurs. Elle est plutôt animée par les nouvelles manières de représenter les phénomènes, impliquant d'apprécier différemment les méthodologies de recherche, les méthodes de collecte et les techniques d'analyse. L'utilisation d'images est une manière de contribuer à ce processus en sciences de gestion, en management stratégique et en théorie des organisations, où elle est marginalement présente et où elle peut pourtant soutenir de nouvelles compréhensions des pratiques managériales.

Afin que des images soient plus fréquemment utilisées dans les revues à comité de lecture, il faut bien sûr que des espaces leur soient plus systématiquement accordés, voire réservés. Pour autant, notre approche pragmatiste invite à prendre les devants : c'est par une utilisation répétée et diversifiée des images qu'une habitude peut se former dans la communauté, menant tôt ou tard les revues à leur faire de la place. Deux dynamiques complémentaires peuvent enclencher ce processus. Les chercheurs peuvent d'abord utiliser des images dont la compréhension est garantie, leur assurant un retour sur investissement personnel sans perte. Il s'agit des images que la communauté connaît déjà, et que le chercheur connaît aussi ou qu'il peut apprendre au cours de son travail de recherche. Cette dynamique, qui permet de faire un usage répété d'images, se complèterait d'une autre selon laquelle les chercheurs essaient au contraire d'intégrer des images que la communauté ne connaît pas encore. Ce peut être des images que le chercheur connaît, qu'il partage avec les collègues, des images qu'il ne connaît pas et qui proviennent de champs différents des sciences de gestion, ou des images émergeant inopinément des situations de travail du chercheur. Cette dynamique permet de faire un usage diversifié d'images. En augmentant progressivement le répertoire des images connues, l'utilisation répétée et diversifiée d'images permettra à la communauté scientifique d'en utiliser plus efficacement pour améliorer ses manières d'observer les organisations.

Bibliographie

- Arborio, Anne-Marie, et Pierre Fournier. 2010. *L'observation directe*. Armand Colin.
- Beaud, Stéphane. 1996. « L'usage de l'entretien en sciences sociales, Plaidoyer pour l'«entretien ethnographique» ». *Politix*, n° 35 :226–257.
- Becker, Howard. 1986. *Writing for Social Scientists*. The University of Chicago Press.
- . 2002. *Les ficelles du métier. Comment conduire sa recherche en sciences sociales*. La Découverte.
- . 2007. *Telling About Society*. The University of Chicago Press.
- Bréchet, Jean-Pierre, et Gérard Gigand. 2015. « La perception au fondement de la connaissance. Les enseignements d'une ingénierie représentationnelle ternaire ». *Natures Sciences Sociétés*, n° 23 :120–132.

- David, Albert. 2012. « Logique, épistémologie et méthodologie en sciences de gestion : trois hypothèses revisitées ». In *Les Nouvelles Fondations des sciences de gestion*, sous la dir. d'Albert David, Armand Hatchuel et Romain Laufer, 111–142. Économie et Gestion. Presses des Mines.
- De Terssac, Gilbert, Yvon Queinnec et Pierre Thon. 1983. « Horaires de travail et organisation de l'activité de surveillance ». *Le Travail humain* 46 (1) : 65–79.
- Dewey, John. 1993. *Logique : la théorie de l'enquête*. Traduit de *Logic - The Theory Of Inquiry* (1938) par Gérard Deledalle. PUF.
- . 2005. « Critique et Perception ». In *L'art comme expérience*, 480–521. Traduit de *Art as Experience* (1934) par Jean-Pierre Cometti et col. Gallimard.
- Eydieux, Jérémy. 2017. « Gouverner les risques par le doute. Une approche pragmatiste du dialogue technique. », Université de Nantes.
- Groleau, Carole. 2003. « L'observation ». In *Conduire un projet de recherche : Une perspective qualitative*, sous la dir. d'Yvonne Giordano, 211–244. Management & Société (EMS).
- Hennion, Antoine. 2015. « Enquêter sur nos attachements. Comment hériter de William James ? » *SociologieS* [En ligne], Dossiers, Pragmatisme et sciences sociales : explorations, enquêtes, expérimentations.
- Hevner, Alan, et al. 2004. « Design Science in Information Systems Research ». *MIS Quarterly* 8 (1) : 75–105.
- James, William. 2007a. *Philosophie de l'expérience : Un univers pluraliste*. Translated from *A Pluralistic Universe : Hibbert Lectures at Manchester College on the Present Situation of Philosophy* (1909) par Stephan Galetic. Les Empêcheurs de penser en rond.
- . 2007b. « Un monde d'expérience pure ». In *Essais d'empirisme radical*, 57–87. Traduit de *A World of Pure Experience* (1904) par Guillaume Garreta et Mathias Girel. Flammarion.
- Jick, Todd. 1979. « Mixing Qualitative and Quantitative Methods : Triangulation in Action ». *Administrative Science Quarterly* 24 :602–611.
- Journé, Benoît. 2012. « Collecter les données par l'observation ». In *Méthodologie de la recherche en sciences de gestion. Réussir son mémoire ou sa thèse*, sous la dir. de Marie-Laure Gavard-Perret et al., 165–206. Pearson.
- Lairt, Gwenaëlle. 2015. « Les effets indésirables de l'intégration logistique pour les utilisateurs du système d'information », Université de Nantes.

- Mauss, Marcel. 1926. *Manuel d'ethnographie*. Petite Bibliothèque Payot. Édition électronique réalisée par Jean-Marie Tremblay, professeur de sociologie au Cégep de Chicoutimi. Éditions sociale.
- Miles, Raymond, et Charles Snow. 1992. « Causes of Failure in Network Organizations ». *California Management Review* 34 (4) : 53–72.
- Mingers, John, et John Brocklesby. 1997. « Multimethodology : Towards a Framework for Mixing Methodologies ». *Omega* 25 (5) : 489–509.
- Peirce, Charles Sanders. 1993. « Quelques conséquences de quatre incapacités ». In *A la recherche d'une méthode*, 65–102. Traduit de *Some Consequences of Four Incapacities* (1868) par Michel Balat et Janice Deledalle-Rhodes. PUP.
- Porter, Michael. 1986. *Choix stratégique et concurrence. Technique d'analyse des secteurs et de la concurrence dans l'industrie*. Economica.
- . 1988. *L'avantage concurrentiel*. InterEditions.
- Prat dit Hauret, Christian. 2003. « L'indépendance perçue de l'auditeur ». *Revue Française de Gestion*, n° 147 :105–117.
- Rocha, Raoni, François Daniellou et Adelaide Nascimento. 2011. « De la rotation prescrite à la rotation réelle : une forme de protection collective de la santé des opérateurs dans une usine de boissons ». 46ème congrès international de la Société d'Ergonomie de Langue Française. SELF.
- Rorty, Richard. 1990. « La science comme solidarité ». In *Science et solidarité : La vérité sans le pouvoir*, 46–62. Traduit de *Science as solidarity* (1987) par Jean-Pierre Cometti. Éditions de l'éclat.
- . 1993. « La contingence d'une communauté libérale ». In *Contingence, ironie & solidarité*, 75–107. Traduit de *Contingency, Irony & Solidarity* (1989) par Pierre-Emmanuel Dauzat. Armand Colin.
- . 2017. *La philosophie et le miroir de la nature*. Traduit de *Philosophy and the Mirror of Nature* (1979) par Thierry Marchaisse, préfacé par Olivier Tinland. Seuil.
- Rouleau, Linda. 2014. « Publier ce n'est pas sorcier... C'est un art ! » *Revue Internationale PME* 27 (2) : 7–13.
- Shields, Patricia. 1999. « Getting Organized : A Pragmatic Tool for Writing Graduate Papers ». *Journal of Graduate Teaching Assistant Development* 7 (1) : 5–17.

- Silvia, Paul. 2007. *How to Write a Lot : A Practical Guide to Productive Academic Writing*. American Psychological Association.
- Sword, Helen. 2012. *Stylish Academic Writing*. Harvard University Press.
- Taylor, James R., et Elizabeth J. Van Every. 1999. *The Emergent Organization, Communication as Its Site and Surface*. LEA's Communication Series. Routledge.
- Taylor, James, et Loren Lerner. 1996. « Making Sense of Sensemaking : How Managers Construct Their Organisation Through Their Talk ». *Studies in Cultures, Organizations and Societies* 2 :257–286.
- Van Maanen, John. 1995. « Style as Theory ». *Organization Science* 6 (1) : 133–143.
- . 2011. *Tales of the Field : On Writing Ethnography*. 2nd Edition. Chicago Guides to Writing, Editing, and Publishing. University Of Chicago Press.
- St-Vincent, Marie, et al. 2011. *L'intervention en ergonomie*. MultiMondes.