Document généré le 25 avr. 2024 09:42

Sociologie et sociétés

Entre arrangements et empêchements dans le nucléaire
Une analyse par l'activité de la coordination au travail
Between arrangements and hitches in a nuclear plant
Analysing coordination at work through the lens of activity

Stéphanie Tillement et Stéphanie Gentil

Volume 48, numéro 1, printemps 2016

Le travail au prisme de l'activité
Work through the lens of activity

URI : https://id.erudit.org/iderudit/1036886ar
DOI : https://doi.org/10.7202/1036886ar

Aller au sommaire du numéro

Éditeur(s)

Les Presses de l'Université de Montréal

ISSN

0038-030X (imprimé)
1492-1375 (numérique)

Découvrir la revue

Citer cet article

Tillement, S. & Gentil, S. (2016). Entre arrangements et empêchements dans le nucléaire : une analyse par l'activité de la coordination au travail. *Sociologie et sociétés*, *48*(1), 117–142. https://doi.org/10.7202/1036886ar

Résumé de l'article

Cet article montre la pertinence de la notion d'activité pour saisir le travail « en train de se faire », à partir d'une enquête conduite dans une usine nucléaire. Dans ce monde encore peu observé en actes, le travail distribué doit assurer la continuité du processus de production et la sûreté. Se posent de manière centrale les questions de gestion des aléas et de coordination intermétiers. Ces questions sont explorées à l'aune de l'activité de planification, que nous décrivons sous l'angle des temps, espaces et objets qui la fondent. Nous montrons que le planning, souvent jugé simple ou banal par les acteurs de terrain comme les chercheurs, porte en lui de nombreuses tensions. Nous explorons les rapports complexes entre planification et travail d'articulation, en nous centrant sur trois modalités particulières : les espaces, les écrits et les personnes. Nous interrogeons finalement les apports méthodologiques et théoriques d'une plongée dans l'activité de planification.

Tous droits réservés © Les Presses de l'Université de Montréal, 2016

Ce document est protégé par la loi sur le droit d'auteur. L'utilisation des services d'Érudit (y compris la reproduction) est assujettie à sa politique d'utilisation que vous pouvez consulter en ligne.

https://apropos.erudit.org/fr/usagers/politique-dutilisation/

Cet article est diffusé et préservé par Érudit.

Érudit est un consortium interuniversitaire sans but lucratif composé de l'Université de Montréal, l'Université Laval et l'Université du Québec à Montréal. Il a pour mission la promotion et la valorisation de la recherche.

https://www.erudit.org/fr/

Entre arrangements et empêchements dans le nucléaire

Une analyse par l'activité de la coordination au travail[1]

STÉPHANIE TILLEMENT
Chaire RESOH, LEMNA
École des Mines de Nantes
Courriel : stephanie.tillement@mines-nantes.fr

STÉPHANIE GENTIL
IEMN-IAE, LEMNA
Université de Nantes
Courriel : stephanie.gentil@univ-nantes.fr

INTRODUCTION

Les travaux récents en sociologie du travail mettent en avant le caractère de plus en plus distribué, instable et dispersé des organisations, plaçant les questions de coordination des activités au cœur des enjeux actuels des entreprises comme des chercheurs (Borzeix et Cochoy, 2008 ; Rot *et al.*, 2014). Organisations par projet, développement du *lean management*, prolifération des outils de gestion…, les réponses à cette difficulté du « faire-ensemble » s'écartent aujourd'hui des modes d'organisation traditionnels du travail pour prendre en compte les impératifs de flexibilité, de réactivité et les incertitudes inhérentes aux activités (Kellogg *et al.*, 2006). D'un point de vue managérial, ces nouvelles formes d'organisation du travail s'accompagnent d'une attention particulière à la maîtrise du temps : chasse aux temps improductifs prônée par le *lean management* (Ughetto, 2012) et retour sur le devant de la scène d'une activité longtemps jugée banale, la planification (Clarke, 1999 ; Hayes et Hopkins, 2014).

1. Nous tenons à remercier chaleureusement l'ensemble des personnes sans qui cet article n'aurait pu être écrit. Merci à l'ensemble des acteurs de terrain, planneurs, gens de la maintenance ou de la production, tout particulièrement à Valérie et Jérôme. Merci également aux évaluateurs pour leurs précieux conseils. Merci enfin à la chaire RESOH et l'ensemble de ses membres qui ont rendu ce travail possible.

Le plan et la planification ont longtemps été perçus comme l'essence même de l'organisation rationnelle du travail (Thévenot, 1995 ; Datchary, 2008), rendant possibles la prévision et la description précise du travail à accomplir. Cet intérêt renouvelé pour la planification, et l'objet planning, peut à priori surprendre compte tenu des vives incertitudes caractérisant aujourd'hui les organisations. L'action étant par nature contingente, elle ne saurait se réduire au « travail prescrit », à la stricte application de plans élaborés en dehors d'elle-même (Suchman, 1987).

Le concept d'activité remet en cause la traditionnelle dichotomie qu'opèrent les ergonomes entre « travail prescrit » et « travail réel » (Borzeix et Cochoy, 2008). Une telle conception rejette d'emblée la possibilité pour les dispositifs qui visent à encadrer l'action de constituer une ressource réelle en situation. L'activité se situe entre le « donné » et le « créé » (Béguin et Clot, 2004), englobe le « prescrit » et le « réel ». Elle se déroule dans une organisation structurée par des normes, des dispositifs, des règles, qu'elle vient modifier en retour. L'activité est alors « travail d'organisation » (de Terssac et Lalande, 2002), soit une production de normes ou de règles. Elle s'appuie sur des dispositifs à la fois contraignants et habilitants, en même temps qu'elle les produit. Elle est influencée par des dynamiques organisationnelles et temporelles de long terme, et déborde ainsi l'action visible réalisée *hic et nunc* (Dujarier, 2015). L'activité ne peut donc se penser indépendamment du contexte organisationnel, qui, compte tenu de l'accroissement de la distribution et de la singularité, impose de penser les modalités de coordination.

Pour explorer la coordination des activités et la coordination comme activité, nous proposons une plongée au cœur d'une usine nucléaire. Cet univers professionnel s'apparente à un cas extrême, cumulant de multiples propriétés qui paraissent constituer autant d'épreuves à la réalisation et à la coordination des activités de travail : processus de production continu et jalonné de nombreux événements, complexité sociotechnique (Perrow, 1999), exigences de sûreté et impératifs d'efficacité (Vaughan, 1996). Le monde du nucléaire a principalement été étudié à travers ses activités nobles, soit la production, ou conduite (Journé, 1999), et la maintenance (Schulman, 1993 ; Bourrier, 1996 ; Globokar, 2004). Dans la vie très normée et pourtant hors normes de ces usines, les arrêts pour maintenance ont été particulièrement étudiés (*op. cit.*). Soumis à de nombreux aléas et combinant des enjeux techniques, économiques et de sûreté, ils représentent un des plus grands défis des industries nucléaires. La performance de ces arrêts repose en grande partie sur l'articulation des activités, en particulier de production et de maintenance (Bourrier, 1996), et sur une planification serrée des tâches pensant les interdépendances et incompatibilités entre métiers (Bourrier, 1996 ; Globokar, 2004). Pourtant, la planification a été peu étudiée comme une activité et un groupe professionnel à part entière, avec ses acteurs, ses lieux et ses objets propres. Nous proposons ainsi d'aborder le monde nucléaire au prisme de cette activité, en montrant comment elle intervient dans la coordination des activités « nobles », et comment ces dernières l'influencent. En cohérence avec notre définition de l'activité, nous abordons les dispositifs de gestion — ici le planning — non comme des « invariants de l'action » (Béguin et Clot, 2004) distribués à l'extérieur des sujets, mais dans

leur dimension processuelle. Au-delà de leur visée purement prescriptive, ces dispositifs peuvent constituer des ressources précieuses à l'action, lorsqu'ils sont convoqués par les acteurs, en situation (Journé et Raulet-Croset, 2008). Comme écrits (Rot *et al.*, 2014) et « artefacts relationnels » (Borzeix et Cochoy, 2008), ils sont mobilisés par les acteurs pour faire face aux enjeux de coordination dans ses diverses formes (technique, organisationnelle, spatio-temporelle ou symbolique). Cela revient à appréhender le planning non plus comme un banal outil de gestion mais comme une activité fondamentalement collective qui s'apparente à un « travail d'articulation » (Strauss, 1992). Ce concept offre une vision dynamique des processus de coordination, qui sied à notre vision de l'activité. Il renvoie à ce travail supplémentaire de mise en cohérence, de « coordination d'activités de plusieurs groupes professionnels et de plusieurs ordres de tâches » (Grosjean et Lacoste, 1999 : 165), sans cesse remis en question, menacé plus ou moins fortement, bref, désarticulé par les contingences liées au déroulement du travail. Pourtant, il est influencé par le « contexte structurel[2] » (Strauss, 1992) et repose sur une histoire passée d'interactions, de négociations et de persuasions (*op. cit.*). Deux niveaux d'articulation sont distingués. L'articulation structurante (Grosjean et Lacoste, 1999) renvoie aux efforts de rationalisation entrepris en amont des situations de coopération, à l'organisation formelle qui gère « l'articulation prévisible » (*op. cit.* : 167). Mais parce que tout un pan de l'activité échappe à celle-ci, un second niveau, l'articulation opérationnelle (*op. cit.)* est nécessaire : elle renvoie aux réorganisations, arrangements et compromis opérés dans les cours d'action, en fonction de la réalité des situations dans lesquelles les travailleurs se retrouvent.

Fort de ses fondements théoriques et empiriques, notre article vise à qualifier finement la planification, mais aussi ce qu'elle fait aux activités de travail et à leur articulation, et inversement. Dans un premier temps, nous revenons sur les enjeux spécifiques de l'usine étudiée en insistant sur le caractère distribué et singulier des activités, et nous présentons la démarche d'enquête. Nous décrivons ensuite l'activité de planification, à travers l'analyse des temps, des espaces, des acteurs et des objets qui la fondent. Nous montrons que le planning, souvent jugé simple ou banal par les acteurs de terrain comme les chercheurs, porte en lui de nombreuses tensions, liées tant aux activités de travail qu'à la nature des organisations de travail. Nous explorons ensuite les rapports complexes entre planning et travail d'articulation, en nous centrant sur trois modalités particulières d'articulation : les espaces, les écrits et les personnes. Nous concluons en revenant sur les apports méthodologiques et théoriques d'une plongée dans l'activité de planification.

2. Strauss définit le contexte structurel comme le « *cadre "à l'intérieur duquel" prennent place les négociations, au sens le plus large. Pour chaque cas, [il est] nécessaire de faire apparaître certaines des propriétés structurelles saillantes* » (1992 : 259-260). Cela renvoie par exemple à la division du travail, à la spécialisation professionnelle ou aux règlements institutionnalisés.

TERRAIN ET MÉTHODOLOGIE

Acteurs et activités au sein de l'usine nucléaire

L'organisation étudiée est une installation nucléaire, dont l'activité centrale concerne le traitement de matières nucléaires et radioactives. Concernée au plus haut point par les enjeux de sûreté et de radioprotection, elle est au cœur du « risque organisationnel » (Bourrier, 2009).

Le site frappe par son caractère « éclaté », à de multiples niveaux. Il emploie plus de 5000 personnes, dont près de la moitié appartiennent à des entreprises extérieures. Il s'étend sur une vaste surface géographique (300 ha) qui comprend des espaces plus ou moins accessibles aux travailleurs (circulation en navette sur le site, accès soumis à autorisation, zones hautement radioactives inaccessibles…).

L'installation comporte deux lignes de production, qualifiées d'« usines-tuyaux », comportant chacune quatre ou cinq ateliers, mécaniques ou chimiques, se suivant de façon linéaire (le premier sur la ligne alimente le suivant et ainsi de suite). Par ailleurs, des ateliers transverses, tels que les laboratoires ou les transports, contribuent aux deux usines. L'installation produit en continu. Les usines ne s'arrêtent jamais, sauf à l'occasion des arrêts pour maintenance. La production est assurée par des automates (Bidet, 2010). Les équipes de « production » — qui se relaient en 5 X 8 — se concentrent donc sur des activités de surveillance et de contrôle des installations. Ces dernières font l'objet d'un entretien régulier par les équipes de maintenance (en horaire normal ou en 3 X 8). Au sein du département de maintenance, le travail est distribué entre différents métiers (pilotes de maintenance, préparateurs, consignataires) et différents types de maintenance : préventive, corrective et contrôles périodiques (répondre à des obligations réglementaires). Des services centraux, dont la planification, appuient les équipes de production et de maintenance dans l'organisation de leurs activités.

Distribution et singularité : les enjeux de l'usine nucléaire

L'usine se caractérise par sa distribution spatiale, temporelle et technique, mais aussi interorganisationnelle. La distribution du travail est également « morale » (Hugues, 1996) ou symbolique. Les ateliers dits « de tête » (les premiers des lignes de production) sont décrits comme les plus « *prestigieux* », les « *plus regardés* » ou encore les « *privilégiés* », réalisant une activité plus « noble », plus valorisée par la direction : « *J'ai encore entendu vendredi aprem en réunion projet, le pilote dire : ''en arrêt cet été priorité aux ateliers 1''. (…) Très souvent, les autres ateliers rament parce qu'ils n'ont pas un mois d'arrêt mais deux jours, pas de ressources, pas de sous, ça galère derrière* » (planneur). Ces ateliers de tête génèrent en effet la majeure partie du chiffre d'affaires de l'entreprise. Pour cette même raison, la production est plus valorisée que la maintenance ou la planification : « *La maintenance n'est pas la priorité, la priorité, c'est la production* » (planneur). La maintenance corrective semble toutefois conserver une image plus positive : « *On valorise encore le mode pompier. En tout cas, on ne valorise pas encore quelqu'un qui va empêcher que la machine tombe en panne* » (directeur de la mainte-

nance). De manière générale, les acteurs expriment le sentiment d'un « *fonctionnement par chapelle* », avec des connaissances, des informations et des savoir-faire cloisonnés.

Bien que distribuées à de multiples niveaux, les activités de travail restent fortement dépendantes les unes des autres, du fait des technologies employées et des impératifs de production en continu. Au sein des « *usines tuyaux* », chaque atelier dépend de la production des autres, et chaque groupe professionnel de la contribution des autres. Un atelier peut être pénalisé par l'atelier amont si celui-ci n'a pas produit suffisamment, mais aussi par l'atelier aval lorsque celui-ci n'a plus de place pour réceptionner et transformer la matière produite. Le département de maintenance est tributaire du département production qui doit libérer les installations à temps pour rendre possibles les interventions, et inversement la production dépend de la capacité de la maintenance à intervenir rapidement lorsque les installations tombent en panne. Les deux lignes de production sont également interdépendantes puisque leurs ateliers respectifs se partagent des ressources (humaines, matérielles telles que des équipements rares…). Intervenant sur plusieurs ateliers ou lignes de production simultanément, les travailleurs font face à des situations de « dispersion » (Datchary, 2008). Ils ont des engagements multiples et parfois contradictoires à gérer, dans des temporalités très réduites : « *Sur les introductions de matériel, on va nous demander quatre ou cinq prestations en parallèle. Techniquement, c'est pas possible* » (prestataire externe). Tout ceci place les intervenants dans de nombreuses situations d'arbitrages.

Au regard des technologies employées, mais surtout de la matière (radioactive) transformée sur le site, la survenue d'aléas complexifie encore les interventions. Dans une usine où les activités sont fortement dépendantes les unes des autres, un aléa peut produire des dysfonctionnements en cascades (Perrow, 1999). Or les activités de travail sont en permanence soumises aux contingences locales, techniques ou matérielles, humaines ou sociales, temporelles ou organisationnelles : un équipement casse, une installation tombe en panne, une équipe est indisponible, etc. « *On reste une usine prototype malgré tout. Il y a toujours des aléas* » (maintenance). Il faut alors intervenir en urgence pour régler le problème, au risque d'une désorganisation importante : « *Le correctif, ce n'est pas maîtrisé ! Donc on subit et là, c'est compliqué* » (maintenance), « *Si j'ai prévu telle manip puis qu'un automate lâche, je me retrouve avec six personnes et un arrêt de chantier de deux heures. Six personnes, on ne peut pas les recaser…* » (maintenance). La gestion des aléas requiert une certaine souplesse dans l'organisation des activités de travail pour « *recaser* » les intervenants qui ne sont plus en mesure de réaliser les activités prévues, faute de matériel ou d'outillages du fait d'un problème d'approvisionnement ou de préparation. Par ailleurs, les installations ne sont pas toujours libérées à temps pour permettre les interventions, lorsque les objectifs de production définis pour chacun des ateliers ne sont pas atteints. Ce dernier problème est fréquemment évoqué par les travailleurs : « *L'exploitant peut aussi prévoir des choses qui vont glisser parce qu'ils n'ont pas été à la cadence attendue, ils ont été ralentis ou alors ils ont accéléré, donc il faut vraiment qu'on s'adapte* » (maintenance).

Les ateliers de production sont particulièrement attentifs au respect des objectifs de production qu'on leur impose, là où d'autres acteurs défendront d'autres critères

du « travail bien fait » (Clot, 2010). Ces critères entrent souvent en conflit : respect des délais planifiés pour les opérations de maintenance, capacité à répondre aux demandes urgentes, optimisation de ses ressources, etc. Chaque professionnel développe un point de vue subjectif des situations de travail dans lesquelles il est impliqué. Les situations de travail n'ont ainsi de sens que par rapport au point de vue de ceux qui y sont subjectivement engagés (Goffman, 1991). Dans les discours, les acteurs transverses comme les prestataires externes, qui interviennent auprès de différents ateliers et disposent d'une vision globale, déplorent souvent cette singularité et ses effets sur l'activité : « *Chaque atelier fonctionne à sa sauce.* » « *C'est ça le problème, chacun fonctionne différemment. Moi je vais pas changer les horaires de mes gars parce que tel atelier est organisé comme ça !* » La singularité requiert de s'adapter à chaque situation, à la « *nature humaine, avec le pessimiste, l'optimiste* », comme l'évoque le planneur d'un atelier transverse, mais aussi aux différents modes d'organisation, ce qui complexifie l'organisation des activités de travail.

La singularité des activités de travail et les fortes interdépendances identifiées posent de manière cruciale la question de l'articulation des activités de travail. Les multiples niveaux de distribution appellent à une coordination « distribuée » des activités (Borzeix et Cochoy, 2008). Compte tenu de l'éclatement spatio-temporel des collectifs de travail, l'articulation des activités ne peut s'effectuer uniquement dans le cadre d'interactions de face à face (Grosjean et Lacoste, 1999). Dès lors, comment s'effectue-t-elle à distance, entre des travailleurs aux rythmes différents, éloignés géographiquement ou appartenant à des organisations différentes ? Comment les informations, les connaissances, les savoir-faire et finalement les travailleurs circulent-ils entre les différents groupes professionnels ? Compte tenu de la place centrale de la technologie dans cet univers complexe à risques, quels rôles jouent les objets dans l'articulation des activités de travail ?

Pour instruire ces questions, nous nous centrons sur l'activité de planification, dans ses dimensions sociale et matérielle (le planning objet ou écrit). Notre objectif est double : il s'agit de comprendre comment le planning vient *soutenir l'articulation d'activités à la fois singulières et distribuées* mais aussi comment il est *affecté par la nature des relations et interactions* entre les acteurs.

Démarche d'enquête sociologique

Si la distribution du travail pose problème aux acteurs engagés dans l'usine étudiée, elle « embarrasse » aussi le chercheur (Dodier, 1995) : comment saisir la coordination en acte et la réalisation des activités dans des situations dispersées (Datchary, 2008) et des organisations éclatées ?

Le choix de notre point d'entrée, en partie « opportuniste » (Journé, 2005), s'est révélé un vecteur d'analyse puissant dans notre trajectoire d'enquête. L'usine étant engagée dans un projet de modification de son système d'information pour la planification, c'est en proposant d'analyser cette activité peu visible et peu valorisée, la planification, que les portes du terrain se sont ouvertes. Nous avons proposé une

analyse « située » (Vaughan, 1996) ou « contextualisée » de la planification, dans ses dimensions technique et sociale, en nous intéressant davantage à la question du comment qu'à celle du pourquoi (Becker, 2002). Cette entrée nous a permis d'accéder progressivement aux espace-temps de l'articulation et à l'ensemble des acteurs impliqués.

La recherche repose sur une approche qualitative (voir Tableau 1) et longitudinale débutée en novembre 2013 et toujours en cours aujourd'hui. Au total, vingt et une immersions de deux à trois jours ont été réalisées au sein de l'usine. Considérant avec Grosjean et Lacoste (1999 : 7), que « l'impératif de coordination s'inscrit au cœur des interactions », nous avons cherché à appréhender les interactions de travail, en privilégiant l'observation directe (Arborio et Fournier, 2012) de trois lieux : les réunions de planification des activités, les réunions de suivi des activités au cours des arrêts de maintenance, les bureaux délivrant les autorisations de travail, où passent les mainteneurs avant leur intervention. Ces observations nous ont permis de saisir les stratégies interactionnelles et les savoirs mobilisés dans la planification (construction du planning et mise en œuvre des activités planifiées), et le rôle de l'objet planning.

Si l'observation permet d'appréhender ce qui se passe ici et maintenant, l'ambition de la recherche était d'obtenir une compréhension globale de l'activité de planification, prenant en compte les dynamiques temporelles de long terme et les processus organisationnels. Pour contextualiser les interactions observées (Grosjean et Lacoste, 1999) et redonner de l'épaisseur temporelle aux situations (Quéré, 1997), nous avons réalisé des entretiens *in situ* et *in vivo*. Au total, trente-neuf entretiens semi-directifs individuels et quatre entretiens collectifs ont été conduits auprès de l'ensemble des métiers concernés par la planification (planneurs, acteurs de la maintenance, exploitants, prestataires), à différents niveaux hiérarchiques (opérationnels, management intermédiaire, top-management). Nous avons mobilisé la technique des « récits de pratiques » (Bertaux, 2005), en amenant les interviewés à retracer des expériences vécues (qu'il s'agisse de l'expérience professionnelle dans une temporalité très large ou d'expériences plus ponctuelles liées à un événement particulier), et leurs contextes. Ces entretiens nous ont permis de saisir le point de vue subjectif des acteurs (Journé, 2005) relativement à l'activité de planification — vision, attentes, manière de « faire du planning », formes d'engagement dans cette activité — et leur façon de mettre en mots les ressources et contraintes de l'organisation. Ils ont également participé de la construction d'une relation de confiance avec les acteurs (Arborio et Fournier, 2012), nous permettant de naviguer de plus en plus facilement au sein de l'organisation.

Nous avons enfin pu confronter et enrichir nos analyses au cours de quatre restitutions auprès des personnes rencontrées. Nous avons alors porté une attention particulière aux points dont débattaient, souvent avec passion, les professionnels entre eux, soit aux controverses traversant un ou plusieurs groupes professionnels.

Tableau 1 : Collecte et analyse des données

	Nature des données récoltées	Période de recueil	Analyse et utilisation des données dans le développement de la théorie
Entretiens semi-directifs 39 entretiens individuels enregistrés, d'une durée moyenne de 2 h 30		Octobre 2013 à aujourd'hui	Retranscription et codage des entretiens : mise au point des catégories et des concepts reliés pour expliquer les phénomènes observés (principalement l'articulation des activités de travail et la gestion des événements imprévus). Revue continue des données pour déterminer les catégories centrales et relier les concepts entre eux.
Service Planification	12 entretiens		
Service Maintenance	15 entretiens		
Service Production (dont pilote arrêt)	7 entretiens		
Prestataires externes	5 entretiens individuels (+2 entretiens collectifs en présence de 10 personnes)		
Observations Observations directes des réunions de planification : • Réunions de préparation et validation en processus Planification « Hebdo » • Réunions de préparation et suivi en processus Planification « Arrêt » Observations directes des bureaux-travaux	30 réunions Observation de 6 demi-journées	Janvier 2014 à aujourd'hui	Retranscription des notes d'observation. Observation fine et analyse des communications verbales et de l'usage des artefacts. Déterminer les contingences qui perturbent le déroulement du travail, et les arrangements qui se construisent pour y répondre. Comprendre comment les acteurs construisent et négocient la planification des tâches. Analyser comment sont abordés le contenu du travail et les attributions, rôles, responsabilités de chacun.

Le croisement de ces données a permis de mieux comprendre l'activité de planification, à travers ses lieux, ses acteurs, ses objets mais aussi ses paradoxes, et finalement d'explorer le rôle ambigu du planning dans l'articulation opérationnelle des activités de travail suivant trois dimensions : les espaces, les écrits et les personnes.

L'ACTIVITÉ DE PLANIFICATION : ATTRIBUTS ET PARADOXES

Espace-temps, objets et acteurs de la planification

L'activité de planification, et l'outil planning associé, sont depuis deux ans environ au centre des préoccupations des managers et des acteurs engagés dans les activités productives, qu'ils appartiennent à l'organisation ou aux entreprises extérieures. Cela s'explique par la volonté de l'usine d'améliorer ses performances industrielles, en augmentant sa capacité de production. Elle s'est engagée dans le processus managérial TPM (*Total Productive Maintenance*) qui voit dans la réduction des temps d'arrêt pour maintenance un levier important d'augmentation de la performance. L'importance donnée à la planification est à associer avec l'attention générale portée à la maîtrise du temps et surtout à la limitation des pertes de temps. La mise en place d'un indicateur spécifique, OTD (*On Time Delivery*), souligne cette vigilance permanente à l'égard du temps. Dans ce cadre, la planification a un rôle clé : on attend d'elle qu'elle rende plus robuste la programmation en amont des opérations et qu'elle fiabilise les plannings de maintenance[3], que les usines soient arrêtées ou non.

> *Dans la TPM, il y a un des piliers qui s'appelle la maintenance planifiée, qui porte l'intégralité de la réflexion autour de la planification des tâches et donc cette année va être charnière puisqu'on a mis au centre des objectifs la planification des installations. Qui dit planification dit, bien entendu, les métiers mais aussi les outils.* (pilote arrêt)

L'extrait ci-dessus met en évidence deux dimensions clés de la planification : professionnelle (les métiers) et matérielle (les outils). Nous proposons ici de décrire plus finement l'organisation de la planification, et les acteurs, les espaces et les objets qui y contribuent.

Si tous les acteurs du site consacrent une large partie de leur temps à faire du planning, l'organisation s'est dotée d'un groupe professionnel dédié à la planification, les « planneurs[4] ». Ils appartiennent hiérarchiquement à un département indépendant de la maintenance ou de la production, tout en étant détachés à un ou plusieurs ateliers. C'est à eux que revient la tâche de construire les plannings de maintenance pour les ateliers dont ils ont la charge. Pourtant, bien qu'elle comporte une part individuelle sur laquelle nous reviendrons, l'activité de planification est avant tout collective. D'abord, parce que sa fonction même est de coordonner les activités d'acteurs hétérogènes, de métiers et d'organisations différentes. Ensuite, parce que l'atteinte de cet objectif appelle à une construction collective des plannings. Les planneurs sont en effet dépen-

3. Si l'essentiel des opérations planifiées relève des services de maintenance, des tâches de production sont elles aussi mises au planning (ex : rinçage).

4. Le terme « planneur » renvoie ici au vocabulaire indigène relevé sur le terrain, et est employé dans un sens radicalement différent du « planneur » décrit par Dujarier (2015). L'auteure désigne en effet des cadres organisateurs mandatés pour prescrire et contrôler l'activité des autres en plan, dans la droite ligne de l'organisation taylorienne qui sépare la conception de l'exécution du travail. Ainsi, une des principales caractéristiques du planneur est qu'il encadre les activités à distance, sans être en relation avec celles-ci. Le planneur réduit donc le pouvoir d'organisation des métiers.

dants des autres métiers pour obtenir leur matière première, les informations relatives aux activités qui vont être prises en charge : « *Il a un rôle de marquer et de planifier, par contre tout ce qui est solutions techniques, on lui donne, il les trace* » (maintenance). Physiquement, leurs bureaux sont situés au sein de l'atelier (ou d'un des ateliers) dont ils sont le planificateur[5] attitré, ce qui facilite les échanges avec leurs collègues de maintenance ou de production.

Outre cette proximité géographique, le caractère collectif de la construction s'appuie principalement sur l'organisation de réunions, moments et espaces clés de discussion entre les différents métiers. Deux processus centraux sont à distinguer au sein de l'usine : le processus dit « Hebdo », qui vise à planifier les activités de maintenance et d'exploitation lorsque les usines produisent ; et le processus « Arrêt », organisé en projet, qui vise à planifier ces mêmes activités lorsque les installations sont arrêtées. Le processus Hebdo permet de planifier, pour chaque atelier, les activités pour la semaine suivante. Deux réunions, une de préparation (le lundi ou mardi) et une de validation (le jeudi), rassemblent chaque semaine autour du planificateur les représentants de maintenance et d'exploitation de l'atelier, soit quatre ou cinq personnes. Le processus Arrêt est rythmé autour de deux phases : la préparation, qui a lieu lors des trois mois précédant l'arrêt, et le suivi, tout au long de l'arrêt. Lors de la préparation, les représentants de la maintenance et de la production et les planificateurs de tous les ateliers se rassemblent une fois par semaine autour du pilote des arrêts. En phase de suivi, les réunions ont lieu chaque jour à 8 h 30 et regroupent ces mêmes personnes afin de faire le point sur les activités réalisées, en cours ou retardées, et de trouver des solutions aux problèmes éventuels. Dans les deux cas, afin de ne pas sursolliciter les acteurs, les représentants des ateliers interviennent successivement, à des créneaux prédéfinis, à l'exception des ateliers transverses présents pendant la totalité de la réunion. À la différence du processus Hebdo, largement segmenté entre ateliers, le processus « arrêt » se veut transverse. Ici, il s'agit avant tout de contraindre chaque métier à penser les impacts de son activité hors des frontières de son seul atelier, afin de construire une vision globale.

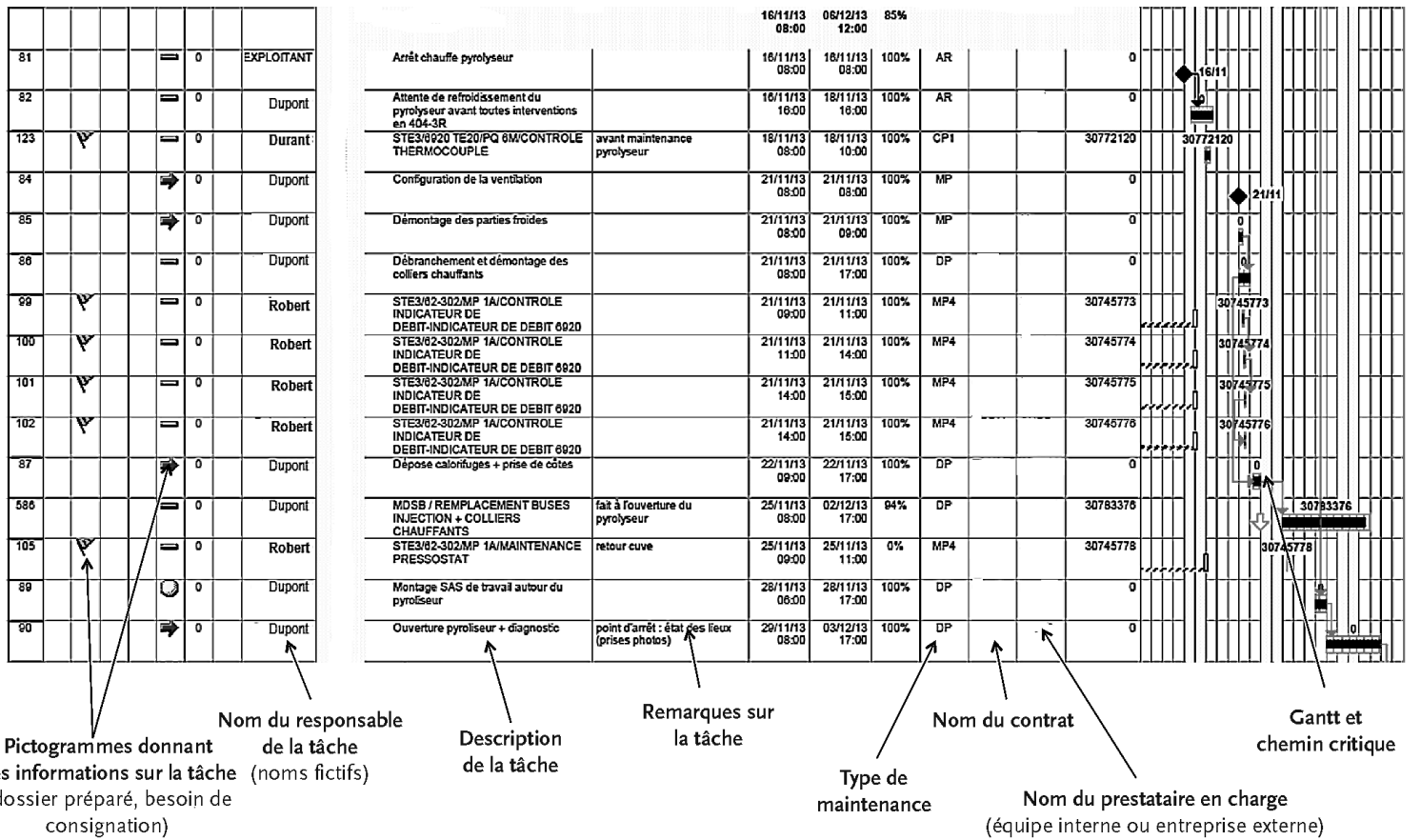
> *Il faut réapprendre aussi que quand on arrête une usine, c'est plusieurs ateliers qui s'arrêtent et c'est des gens qui vont travailler sur plusieurs ateliers, donc on ne peut pas se dire je travaille uniquement dans ma bulle dans mon atelier sans tenir compte des impacts que ça peut avoir ailleurs.* (pilote arrêt)

Les plannings aident grandement les échanges et réflexions lors des réunions ; projetés au mur, tout le monde peut visualiser les tâches et leurs successions. En processus Arrêt, une salle est dédiée à la préparation et au suivi des plannings arrêts, sur les murs de laquelle sont affichés les plannings papier au format A0 (Figure 1).

Les plannings officiels, construits en réunion puis mis en forme et envoyés par les planificateurs en format PDF, ne sont pas les seuls objets de planification mobilisés.

5. Nous utilisons le terme « planificateur » et non planneur pour désigner la fonction comme définie formellement et non le métier ou l'activité.

Figure 1 : Exemple de planning



Les acteurs se réapproprient le planning, en sélectionnant et en rendant davantage visibles, sur des supports qui leur sont propres, les informations qu'ils jugent essentielles pour leur propre activité.

> *Quand Jean*[6] *[planificateur] sort le planning de la semaine de manière standard, moi je fais toujours de la même manière, je stabilote tout ce qui impacte la production, tout ce qui m'intéresse, et je mets ça dans mon agenda. J'essaie après de répertorier ça vite fait parce que c'est mon document de travail… je répertorie tout là-dessus.* (technicien de production)

À cette pratique de réappropriation du planning s'ajoute celle largement répandue, chez les pilotes de maintenance, de construction de documents Excel, listant, à partir d'extraits de lignes du logiciel de maintenance, l'ensemble des tâches à réaliser.

Au sein des usines circulent donc une multitude de plannings, plus ou moins officiels, qui tous servent sur différents plans les activités de travail des uns et des autres. Certains sont individuels, gardés pour soi comme des *post-it* ; d'autres sont partagés, par exemple entre pilotes de maintenance et prestataires externes pour faciliter la gestion des ressources ; d'autres encore sont affichés aux yeux de tous. Le planning n'est en aucun cas un objet homogène, uniforme, qui servirait des objectifs identiques en toute situation et pour tous les acteurs. La planification et son objet ont au contraire des formes et des rôles multiples, et sont traversés par de multiples tensions.

La planification : une activité paradoxale

La planification est une activité normée, encadrée par diverses procédures (participants, temporalités, règles de planification…), répondant à une volonté de fixer des standards dans le déroulement des activités de maintenance et de production. Ces visées d'anticipation, de standardisation et d'homogénéisation à travers la construction de plans se heurtent à la nature singulière et dispersée des activités. Les décisions actées en planification sont bien souvent révisées, adaptées, renégociées au regard des nombreux aléas qui interviennent dans le processus. La planification des activités n'est jamais arrêtée à titre définitif. C'est une activité située, fruit d'arrangements locaux qui prennent en compte les spécificités des acteurs et des situations : « *On décale quand même relativement régulièrement les interventions […] la planif' qu'on a fait le lundi, des fois le vendredi elle n'est plus bonne parce qu'ils ont changé* » (pilote de contrôle périodique).

La deuxième contradiction de la planification est inhérente à sa genèse même. Son déploiement répond à des impératifs de maîtrise des coûts, de « *chasse aux gaspillages* » (planneur), d'optimisation des périodes de maintenance : « *Avant, il y avait pas de planning (…). L'entreprise arrivait pour une manip, rien n'était pas prêt. (…) C'est le principe de l'économie dans une industrie* » (planneur). Mais les activités de maintenance planifiées requérant souvent un arrêt des installations, la planification est parfois vécue comme un empêchement à produire. La tentation est forte, en effet, de privilégier la

6. Afin de préserver l'anonymat des personnes interviewées, tous les prénoms cités sont fictifs.

production immédiate au détriment des opérations de maintenance préventive ou des contrôles périodiques, de manière à optimiser les indicateurs de performance. Un ancien responsable de production explique ainsi :

> *Une culture de la performance poussée à l'extrême peut conduire les opérateurs à vouloir optimiser leurs indicateurs de performance. Ce que je craignais le plus en tant que responsable de production, c'est un excès de zèle. Je l'ai vu sur la sécurité. Pour débloquer la production, pour aller plus vite, ils se mettaient à délaisser des choses fondamentales.* (directeur technique adjoint)

Là où l'activité de planification est censée soutenir l'indicateur OTD développé sur le site, le planning est fréquemment remis en cause, au titre même de l'OTD : « *L'OTD, c'est ce qui prime sur tout. T'as beau planifier ce que tu veux, s'il manque 2,2 g, c'est la production qui va primer* » (maintenance). Dans les représentations des acteurs, c'est la planification qui s'adapte, en temps réel, aux contraintes des départements production et non l'exploitant qui s'organise à partir du planning : « *L'exploitant devrait suivre le planning plutôt que le planning suive l'exploitant !* » (maintenance). Loin de le percevoir comme une aide, les métiers considèrent parfois le planning comme un dispositif prescriptif, voire intrusif, qui « *s'immisce* » dans l'activité noble et la contraint : « *Le planning, c'est dans un premier temps très mal vu. L'exploitant, on lui impose de faire quelque chose* » (planneur).

Ce statut ambigu de l'activité de planification produit un troisième paradoxe. Parce que c'est une activité quotidienne et omniprésente, la planification peut sembler simple, banale, ne nécessitant pas de compétences particulières : « *Du planning on en fait tous les jours […] on en a toujours fait au quotidien. Depuis notre naissance, on fait des plannings* » (pilote arrêt). Pourtant, parce qu'elle est située à l'interface de multiples groupes professionnels, départements et organisations, et parce qu'elle doit créer une cohérence globale dans cet univers distribué et singulier, la planification s'avère être une activité complexe. Du fait de sa position d'interface, c'est une activité invisible, méconnue dans ses différentes dimensions. On observe une relation ambivalente des acteurs de la maintenance et de la production à la planification, ainsi qu'à l'objet qui en est à la fois le traceur et le produit, le planning. La relation à cette activité et à cet objet diffère selon les ateliers considérés, et est loin d'être partagée au sein de l'organisation. Pour certains acteurs, la planification, et en particulier les réunions de planification, constituent, indépendamment de l'outil planning, un réel apport à leur propre activité de travail. D'autres, au contraire, ne perçoivent pas l'utilité du planning et l'appréhendent plutôt dans sa dimension contraignante ou chronophage : « *L'autre fois, il [acteur de la maintenance] me dit : "J'ai rien contre toi, mais tu peux m'enlever de la liste de diffusion de TON planning ?"* » (planneur). Pour d'autres encore, bien qu'ils en reconnaissent la plus-value, il s'agit d'un effort, d'une activité « en plus » qui ajoute encore une charge de travail, à l'image de ce pilote de maintenance, qui, lorsqu'on l'interroge sur l'utilité des réunions de planification, répond : « *Moi j'y vais, je me force à y aller parce que ça m'aide… après on ne peut pas tout le temps y aller non plus, des fois on est sur le terrain.* ».

Les planneurs doivent eux-mêmes composer avec ces multiples contradictions. Ils ont du mal à justifier de leur existence, à définir leur rôle professionnel (Hughes, 1996). Ce travail n'est pas toujours, ou encore, considéré comme du « vrai boulot » (Bidet, 2010) par les autres groupes professionnels, qui sont pourtant censés en être les bénéficiaires. Au regard du statut ambigu de la planification, ils sont en quête permanente de légitimité : « *On existe, il faut arriver à montrer aux gens que le planning peut apporter quelque chose* » (planneur). Intervenant au carrefour de plusieurs métiers et départements, les planneurs doivent gérer au quotidien des appartenances multiples (Encadré 1).

Encadré 1 : Discussion sur les appartenances multiples des planificateurs
Cet échange se déroule entre planificateurs, au cours d'une restitution de notre travail à l'équipe.

– Planneur 1 : On nous prend parfois pour des représentants des autres métiers, ce qu'on n'est pas, au niveau de l'arrêt. Y'a plein de gens qui sont invités, mais qui ne viennent jamais, et c'est le planificateur qui doit tout savoir, qui doit répondre à tout. À un moment donné, tu ne peux pas tout savoir.
– (…) Responsable planneur : Il n'y a pas plusieurs appartenances, il y a une appartenance à la planif. Le reste, c'est des clients.
– Planneur 2 : (…) Des fois, je suis en réunion et on me dit : « C'est dommage que le service de planification ne soit pas là ! »
– Planneur 3 : On a plus l'impression d'avoir comme patron le chef d'arrêt et la maintenance (…). (*se reprend*) Non mais vous êtes du service de planification, enfin nous sommes du service de planification ! Mais faut pas se tromper, on commence à être planificateur DE tel atelier !

Pourtant formellement rattachés au service de planification, les planificateurs sont bien souvent associés à l'atelier auquel ils sont détachés dans le processus hebdomadaire. Ils se sentent aussi appartenir aux projets d'arrêt de maintenance auxquels ils contribuent pour leur atelier. Ils rendent dès lors compte à différents responsables hiérarchiques (planification, exploitant) et fonctionnels (chef de projet Arrêt), porteurs d'exigences parfois contradictoires. Ils ne s'accordent pas toujours sur la définition de leur territoire professionnel : « *Je ne sais pas ce qu'on attend de moi, (…) quelles informations transmettre, à qui ?* » Certains planneurs considèrent qu'il est de leur responsabilité d'aller chercher les informations auprès des métiers, à l'image de ce planificateur : « *Tu vas chercher les infos. (…) Au début, si tu vas pas chercher les gens, les gens viendront pas.* » D'autres perçoivent leur valeur ajoutée dans leur capacité à ordonner, organiser les informations qu'on leur donne, sans aller les chercher : « *Si la personne ne me donne pas une info qu'elle veut voir au planning, je m'en fous !* »

La planification dans toutes ses dimensions constitue donc une activité paradoxale, ce qui interroge le rôle qu'elle peut jouer (et que les acteurs lui laissent jouer) dans le travail d'articulation. C'est l'objet du point suivant.

LA PLANIFICATION COMME TRAVAIL D'ARTICULATION, ENTRE ARRANGEMENTS ET EMPÊCHEMENTS

La planification s'inscrit sur le site comme un dispositif clé de l'articulation structurante, à travers la standardisation d'un processus de planification (organisation des temps, procédures…), la définition de rôles et fonctions spécifiques (le planificateur), et le déploiement d'outils dédiés. Au-delà de ce rôle attendu, sa contribution à l'articulation opérationnelle des activités n'est pas pensée sur le terrain, et reste peu explorée dans la littérature. L'enjeu de cette partie est de montrer que la planification participe de manière fondamentale, quoique ambigüe, à l'articulation opérationnelle des activités de travail, en concentrant notre analyse sur trois dimensions clés : les espaces, les écrits et les personnes.

L'articulation par les espaces : des réunions aux fonctions multiples

À l'instar de l'analyse du travail de relève par Grosjean et Lacoste (1999), les réunions de planification remplissent plusieurs fonctions qui participent de l'articulation du travail, fonctions parfois empêchées par le contexte structurel (Strauss, 1992).

Lors des réunions de planification, les tâches des uns et des autres sont projetées à travers le planning puis (re)discutées. Cette mise en visibilité des interdépendances ou des incompatibilités appuie la fonction de gestion de la coactivité. La projection des données permet aux participants de repérer plus facilement des informations importantes ou surprenantes, d'interroger « en direct » les autres acteurs pour obtenir des réponses rapidement, afin d'arriver au planning le plus « réaliste » possible.

Mais dans ce contexte de travail fortement segmenté, ces réunions planning offrent surtout une occasion, rare dans le cours normal des activités, de se rencontrer et d'échanger : « *Avant, c'était très cloisonné. […] Maintenant, y a le planning, ça fait communiquer* » (planneur). La planification apparaît comme un prétexte donné aux acteurs pour se rassembler et échanger : « *le planning, c'est juste un bonbon* » (planneur). Les occasions de rencontre offertes par la planification permettent des discussions sur bien d'autres aspects que les seules tâches à planifier : rôles, responsabilités, bonnes pratiques ou règles de l'art. L'occasion est saisie d'exposer ses griefs à l'égard de ses collègues ou encore de rappeler les contraintes associées à son activité de travail, souvent sous couvert d'humour. Elles ont alors une seconde fonction : la redéfinition des territoires professionnels. En exposant leurs savoirs et jugements, les acteurs reprécisent qui est reconnu comme légitime et qui a autorité dans une activité donnée. Si cette fonction de redéfinition des territoires professionnels est possible, c'est parce que les réunions de planification sont des lieux neutres : « *C'est pas grave si on s'engueule en planning, c'est pas comme si on se fâchait dans mon bureau* » (maintenance). Ici, même si chacun représente un métier ou une entreprise (avec la participation des prestataires externes), les relations hiérarchiques n'ont pas lieu d'être. Tous ont le même statut, ce qui permet à la parole de se libérer.

Toutefois, l'articulation par les réunions est parfois « empêchée » du fait des caractéristiques du contexte structurel (Strauss, 1992). Il est un acteur dont les autres se

plaignent fréquemment de l'absence de participation aux réunions de planning : la production. « *La consigne normalement, c'est si la prod' n'est pas là, on ne fait pas de planning ! La prod' n'est pas souvent là (ironique)* » (maintenance). Cette absence des réunions de planification désarticule bien sûr le planning, et les activités opérationnelles, dans la mesure où seule la production dispose des informations relatives aux possibilités de rendre disponibles les installations, mais aussi aux configurations d'installations requises pour certaines opérations. Au-delà de ces conséquences pratiques, cette participation irrégulière a une portée plus symbolique. Elle est vécue par les autres comme un désengagement envers la planification, mais aussi et surtout envers eux-mêmes : « *Bon on n'aura pas d'exploitant, y'a une urgence et l'exploitant s'en fout de la planif* » (maintenance, extrait de réunion). En ne venant pas à ces réunions, l'exploitant renvoie au planneur et aux gens de maintenance l'image que leur activité de travail n'est pas nécessaire, qu'elle est secondaire, voire qu'il s'agit de « sale boulot » (Hugues, 1996), la production étant le seul métier noble. Ce désengagement s'explique par plusieurs facteurs. Tout d'abord, la question de savoir qui est responsable du planning est loin d'être tranchée. Si pour certains, il s'agit d'une responsabilité collective, pour d'autres, c'est l'exploitant qui est responsable puisqu'il valide le planning. Ensuite, en particulier en processus Hebdo, du fait des aléas et des injonctions très fortes à produire (renforcées par la mise en place de l'indicateur OTD), le planning a du mal à être respecté. Il devient une « fiction », déconnectée des activités réellement mises en œuvre sur le site. Ces absences répétées produisent un cercle vicieux du désengagement. Certains acteurs clés, jugeant le planning inutile, ne participent plus aux réunions. La planification n'est dès lors plus collective, et l'objet offre une vision nécessairement parcellaire des activités en cours. Pire, il peut à terme, en ne prenant pas en compte certaines interdépendances ou incompatibilités, devenir un piège pour l'action, en particulier l'action en sécurité.

Le fait que les gens « *croient au planning* » (planneur) est une condition *sine qua non* pour que les réunions jouent leur fonction d'articulation du travail. L'autre élément clé, dont sont conscients les planneurs, concerne l'accès et la mise en discussion des informations pertinentes lors des réunions. Sans cela, l'articulation du travail par les réunions est largement empêchée.

Le planning en tant qu'écrit : un rôle ambigu dans le travail d'articulation

Le déroulement des activités planifiées (« conformément au prévu » ou non) et les décisions prises sont matérialisés sur le planning, en le coloriant, en barrant des lignes ou en ajoutant des remarques. Annoté, surligné, rayé par les différents professionnels, le planning est un objet malléable, qui permet d'« examiner autrement, de réarranger, de rectifier » (Goody, 1979 : 145) les données et facilite le travail de (ré)-organisation. Il offre la possibilité d'expérimenter, de construire des scénarios, de faire des essais, et se présente dès lors comme un outil clé dans la gestion des aléas, là où on pourrait au contraire s'attendre à ce que les impératifs de réactivité conduisent à délaisser le planning (Flécher, 2014). Par exemple, lors d'une réunion de crise organisée pour traiter

un problème d'automate dont deux ateliers ont besoin en urgence, le planning est projeté à l'écran. « *Si tu mets au mardi 10, regarde ce que ça donne* », dit un pilote de maintenance au planneur. Les modifications sont visibles aussitôt par l'ensemble des professionnels présents en réunion et les arbitrages facilités.

Cet exemple met en évidence une seconde caractéristique du planning comme écrit : c'est un objet partagé. Son caractère ouvert rend possible un usage conjoint et simultané qui facilite la discussion collective. En donnant aux échanges oraux une consistance écrite, le planning vient transformer des faits événementiels spécifiques en données structurées, réutilisables, voire réappropriables par d'autres, selon leurs propres besoins (Grosjean et Lacoste, 1999). Il circule entre les différents acteurs, services, organisations et participe ainsi à l'articulation des activités de travail, dans le temps et dans l'espace. Le planning est aussi un objet partagé au sens où il conduit à « *parler tous le même langage* » (planneur). Il permet la construction de repères partagés et la traduction des logiques des différents mondes sociaux (Strauss, 1992).

En tant qu'écrit, le planning, à la différence des discours, devient « intemporel », « plus abstrait, plus dépersonnalisé » (Goody, 1979 : 96-97) : il se distancie des intérêts et logiques contradictoires et appuie les différents mécanismes interactionnels à l'œuvre dans le travail d'articulation (Corbin et Strauss, 1993). Il constitue un objet durable, une « trace » (Rot *et al.,* 2014) qui au-delà de l'immédiateté des échanges, dans les cours d'action, conserve la mémoire des discussions à travers le temps. Il est dès lors perçu par les collectifs de travail dans sa dimension « officialisante », garant de la pérennité des arrangements noués entre les différents professionnels : « *On prévoit tout avant. On l'officialise en le mettant au planning…* » (maintenance). Sa nature officielle est utilisée pour contrebalancer la division morale du travail (Hugues, 1996), comme la primauté de la production sur la maintenance, en fournissant une preuve (Goody, 1979) :

> *Au moins, c'est tracé… si c'est verbal avec l'exploitant, après il nous dit : « Ah non, on ne t'avait pas dit ça ! ». Lui, il trouve toujours un tas de raisons pour ne pas le faire parce que ça l'arrange pas. Là, au moins, c'est tracé sur le planning, je dis : « Si, regarde, t'étais là puisque sur le planning c'était bien marqué qu'il fallait le faire aujourd'hui ! »* (maintenance)

Parce que cette trace est partagée, le planning participe de la délimitation et légitimation des territoires professionnels, et porte en lui des enjeux de reconnaissance de la part du management : « *Les responsables aussi ils aiment bien voir ce qui est prévu ; en fin de compte, le planning, c'est aussi un indicateur pour la charge de travail* » (maintenance).

Ce caractère officiel de l'écrit induit des usages stratégiques, voire politiques, du planning (Bidet, 2010), fonctions des situations de travail dans lesquelles les professionnels sont impliqués à un moment donné. Par ces différents usages, les professionnels font tenir ensemble des injonctions contradictoires, telles que l'optimisation des temps et la gestion des aléas. Ils se ménagent fréquemment des marges dans la planification des activités, mais sans les rendre visibles dans le planning écrit, de

manière à ne pas se voir imposer des interventions supplémentaires ou dé-prioriser des ressources au profit d'un autre atelier : « *T'étales les tâches, comme ça la direction, elle voit pas de trous* », parce que « *si t'affiches que t'as 15 jours de marge, ils [la direction] vont pas mettre la pression, ils vont prioriser et mettre les ressources sur un autre bâtiment* » (planneur). Certains professionnels planifient « *des chantiers de repli* » (prestataires) afin de pouvoir redéployer facilement les ressources face aux aléas, sans venir pénaliser d'autres activités. Dans ce but, contrairement aux consignes officielles de planification des activités, il n'est pas rare que des interventions sans impact pour l'exploitant (et donc qui peuvent être réalisées sans qu'un créneau n'ait été mis à disposition par ce dernier) soient inscrites au planning, sans la mention « *tâches sans impact* ».

Ces pratiques qui favorisent l'articulation opérationnelle peuvent pour autant porter préjudice à la coordination du travail en général. La direction sera bien en peine d'arbitrer entre différents ateliers dans les réallocations de ressources, toutes les activités pouvant sembler prioritaires sur le planning officiel construit à son attention. Parce que les professionnels sont tentés de « *filtrer les infos pour qu'elles fassent plaisir* » (planneur), le planning ne présente pas toujours une vue d'ensemble des activités de travail à réaliser : « *Parfois la maintenance n'est pas motivée par le planning. Le problème est révélé. Ils préfèrent s'arranger entre eux pour régler le problème. Sinon, ça se voit* » (planneur). La planification des tâches sans impact peut aussi conduire à la production d'écrits illisibles qui ne mettent pas en avant les informations prioritaires. D'une manière générale, la matérialité du planning est sujette à de vives critiques sur le site : « *L'outil n'est pas adapté à ce qu'on veut en faire. Ils reçoivent un pdf avec 500 lignes alors qu'il y a 10 lignes qui les intéressent* » (maintenance). En tant qu'écrit « standard », le planning présente un caractère normatif et tend à uniformiser (Goody, 1979) là où les besoins des professionnels diffèrent selon les situations. Si certains valorisent l'exhaustivité dans la planification (« *Un bon planning pour moi, c'est un planning où il y a aucun oubli d'opérations à effectuer* »), d'autres au contraire dénoncent des plannings inintelligibles :

> *Le bon planning pour moi, c'est bien répertorier toutes les interventions (…) qui vont avoir un impact sur l'exploitation. Le problème, c'est qu'à une période, on mettait tout donc le message était pollué parce qu'il y avait tellement de feuilles ! C'était un planning qui faisait dix pages, après on a du mal à ressortir ce qui est important.* (maintenance)

Le format PDF du planning rend en outre difficiles les mises à jour, dans un contexte où les aléas requièrent de procéder en permanence à des ajustements et des réorganisations : « *Le planning est mis à jour continuellement alors que nous on travaille sur le pdf ou l'extraction. À partir de là, quand on travaille avec le pilote, pour remettre à jour les avancements, quand il y a 300-400 lignes à faire… Je vais pas vous faire un dessin !* » (prestataire). En conséquence, le planning n'est pas toujours mobilisé par les professionnels : « *Moi, le planning, c'est direct à la poubelle. (…) Nous on a un fichier Excel tiré de la GMAO et on partage avec l'intervenant directement* » (maintenance). D'autres formes d'articulation voient le jour : « *s'il y a réellement une urgence,*

on est prévenu avant même la demande de prestation générée » (prestataire). Si ces dispositifs de coordination « officieux » semblent fonctionner localement, ils génèrent néanmoins de vives ambiguïtés. Différents plans s'enchevêtrent, porteurs d'informations distinctes. Alors que le planning est censé réduire le niveau d'incertitude, cette multiplicité en crée de nouvelles.

Les écrits et les réunions rendent visibles les attitudes ou formes d'engagement des différents acteurs à l'ensemble des participants, comme aux chercheurs. Ils permettent de mieux saisir comment chaque professionnel intervient dans l'articulation du travail. Parmi ces professionnels, les planneurs jouent un rôle clé.

L'articulation par les personnes : les planneurs comme agents d'articulation

S'intéresser aux rôles des personnes dans l'articulation du travail revient à se demander qui est responsable du travail d'articulation ? À cela, Strauss (1992) répond : tout le monde. Il nuance toutefois son propos en distinguant le travail d'articulation explicite et implicite. Sur notre terrain, ce sont les planneurs qui interviennent de la façon la plus explicite dans le travail d'articulation, en témoignent leur position au sein des réunions et leur rapport à l'outil de planification. Ils ont la mainmise sur la fabrication des plannings, ce qui se matérialise par le fait qu'ils sont les seuls à avoir accès et à maîtriser techniquement l'outil. Ce sont également eux qui transmettent le planning final, validé, à l'ensemble des métiers concernés. Lors des réunions, ils se tiennent au centre, souvent en bout de table, et « ont la main » sur le clavier et la souris. Toutefois, s'ils montrent le planning et contrôlent le processus d'écriture sur l'objet, ce sont les acteurs de la maintenance et de l'exploitation qui fournissent les données brutes. Ainsi, tous s'emploient à « faire tenir ensemble » les différents aspects du travail, chacun livrant au collectif le pan de son activité qui reste invisible aux autres (temps de préparation pour toute intervention de maintenance, temps nécessaire à la contractualisation avec un fournisseur…).

L'activité de planification est un processus de négociation qui enrôle non pas des individus isolés, mais des représentants d'un groupe professionnel donné avec des pratiques et exigences propres (Dodier, 1995). Chacun s'engage dans la planification avec des perceptions de ce qu'il est possible de négocier, et des attentes à l'égard du planning, pour soi et pour les autres, selon ses intérêts, son niveau d'expertise, son identité et son autonomie de décision : « *Par le planning, chacun se montre, et montre ses problèmes* » (planneur). En cela, il s'agit d'une activité non pas objective et rationnelle, mais politique, ce dont sont en partie conscients les acteurs, en particulier les planneurs. Ceux-ci ont développé des savoirs spécifiques leur permettant de devenir ce que nous appellerons des « superviseurs d'arrangements ». L'Encadré 2 montre les désarticulations que peuvent introduire les métiers en étant focalisés sur leurs propres objectifs et la manière dont interviennent les planneurs pour réarticuler le travail.

Encadré 2 : construction d'un planning spécifique

La scène se déroule dans le bureau d'un planneur. Il s'apprête à recevoir des mainteneurs afin de construire avec eux, et à leur demande, un planning spécifique relatif à une opération complexe. Avant cette réunion particulière, il nous explique comment il s'y prend pour construire un tel planning.

« Tu vois, le but, c'est de poser des questions pour arriver à une vision globale de l'opération. J'arrive avec un planning vierge, il est créé, il y a le titre de l'opération, mais je ne vais pas chercher les informations avant. Ces plannings sont créés à la demande. Je ne veux pas rentrer quoi que ce soit dans l'outil, car je ne veux pas orienter le planning. Quand ils arrivent, je leur dis : "Racontez-moi votre histoire." De cette manière, on n'oublie rien. Je ne leur demande pas le nom des OT [ordres de travail], je ne leur demande pas la durée des tâches, etc., je leur demande l'histoire. Lier des tâches pour lier des tâches, c'est du parasite qui pollue la vie, et on ne récupère pas les informations. Les personnes viennent de services différents tu vois, et chaque fois, je leur demande : "Toi, dans ton service, tu as besoin de quoi ?" "Ah ben moi, il me faut mon litre d'acide." "Oui, mais attention, ton litre d'acide, il vient d'où ? quelles précautions il faut prendre ?", etc. La question, c'est comment leur faire expliciter les choses, pour ne rien oublier. Quand ils repartent, moi je traduis sur le planning, et je le leur envoie. Même s'ils n'ouvrent pas le PDF, je sais que grâce à cette réunion, chacun a l'histoire. Après, ce n'est pas toujours simple, parce que tu vois, tout à l'heure par exemple, l'exploitant ne sera pas là. C'est la maintenance qui porte l'opération, qui veut être force de proposition, et ils ne veulent pas vraiment que l'exploitant vienne à la réunion, du moins à la première. Moi, ça m'embête, parce que le fait de ne pas avoir l'exploitant, tu peux très bien te dire, en tout cas moi je me le dis (rires), que le support ne sera pas blindé. Mais eux, dans leur logique [celles des mainteneurs], c'est justement d'aller voir l'exploitant une fois le support blindé. Ça tient aussi à cet atelier-là, parce que c'est un peu le fleuron, c'est l'argent, le sujet sensible. Un bon mainteneur ira sur cet atelier, donc ils ne veulent pas être à la ramasse. Pour autant, tout le monde sait bien que c'est l'exploitant qui a la décision finale ! Tout à l'heure, il n'y aura que deux personnes, celui qui va suivre le projet, mais qui ne connaît pas le terrain, et celui du terrain, qui rame avec son petit fichier Excel. Le risque pour moi, c'est qu'il me fasse raconter sa propre histoire. »

Ce récit montre clairement que certains planneurs ne sont pas dupes des intentions des autres métiers, et qu'ils ont développé un savoir organisationnel visant à contrecarrer les effets potentiellement néfastes sur le planning de ces intentions. Ce type de savoir renvoie aux connaissances et à la sensibilité à l'égard des rôles de chacun et au contexte de travail. Ce planificateur connaît les contraintes des différents groupes professionnels, ce qui lui permet dans la construction du planning de s'assurer de ne pas privilégier une histoire plutôt qu'une autre.

Le planneur « superviseur d'arrangements » a développé quatre types de savoirs complémentaires. Le « savoir-traduire » renvoie à la capacité du planneur de faire passer les logiques de chacun, de manière à construire une histoire complète, qui parle et est acceptée par tous, dans ses formes orale et écrite. Le « savoir-animer » renvoie plus spécifiquement aux situations de réunion : le planneur est celui qui temporise quand des conflits apparaissent, qui recadre les échanges lorsqu'ils s'éloignent de l'objectif commun d'obtenir un planning réaliste et qui cherche à maintenir des interactions respectueuses (Weick, 1993) entre acteurs. Le « superviseur d'arrangements » a aussi un savoir de mise en forme. Après avoir écouté les informations données par chacun, il accomplit un travail de sélection et de présentation des informations pertinentes, de manière à ce qu'elles soient lisibles et compréhensibles par tous, et qu'elles mettent l'accent sur les tâches les plus importantes pour les métiers : « *C'est une info qu'on souhaite mettre en post-it, en évidence pour les personnes qui vont utiliser le planning* » (planneur). Il développe enfin avec le temps des savoirs techniques, relatifs au processus de production de manière globale, et aux caractéristiques de certaines opérations de maintenance. Cela lui permet de jouer le rôle de lanceur d'alerte envers les autres métiers : « *On essaie de repérer les durées bizarres, alerter la maintenance et remettre la bonne durée en réunion* » (planneur).

Ces savoirs facilitant l'articulation du travail ne sont toutefois pas possédés par l'ensemble des planificateurs. Tout d'abord, certains, n'ayant jamais travaillé au sein des ateliers, n'ont aucune connaissance du processus de production et ne se sentent pas légitimes vis-à-vis des autres métiers : « *Là, j'ai l'impression que je sers pas à grand-chose. Si t'as jamais vu [les installations techniques], tu sais pas de quoi tu parles, comment tu veux être crédible !* » (planneur).

Ensuite, dans la mesure où tous ne se sentent pas les mêmes responsabilités vis-à-vis du planning et de sa fiabilité, certains ne cherchent pas à prendre en compte les interdépendances entre métiers, et peuvent même parfois contribuer à renforcer le cloisonnement. Lorsqu'ils définissent leur rôle comme de simples « lieurs de tâches », ils ne peuvent développer le savoir organisationnel appuyant l'articulation du travail.

Encadré 3 : responsabilité des planificateurs vis-à-vis du planning
Ces échanges ont lieu lors de la réunion de service des planificateurs.

– Planneur 1 : « Maintenant, si c'est pas dans le planning, c'est pas de ma faute. Ça s'appelle du transfert de responsabilités.
– Planneur 2 : Moi, je dis toujours, si c'est au planning, c'est qu'on me l'a dit !
– Planneur 3 : Ça, c'est vrai, tu retranscris les infos.
– Planneur 4 : Je suis pas d'accord. Si le planning n'est pas bon, ça représente le travail de tout le monde, donc tout le monde est responsable autour de la table, et j'en fais partie. »

L'hétérogénéité du collectif des planneurs et des savoirs qu'ils développent ou non explique en partie l'hétérogénéité observée dans les formes et usages des plannings et le fonctionnement des différents ateliers.

CONCLUSION

Le caractère distribué et singulier des organisations actuelles place les acteurs de terrain devant la difficile question de la coordination. Il incommode aussi les chercheurs immergés dans ces organisations, censés rendre compte des dynamiques, pratiques et dispositifs concourant à cette coordination. De nombreux chercheurs (Bechky, 2003 ; Kellogg *et al.*, 2006 ; Borzeix et Cochoy, 2008 ; Rot *et al.,* 2014) montrent que celle-ci ne peut plus s'appuyer sur des modes de contrôle hiérarchiques ou centralisés, mais requiert des arrangements plus diffus, horizontaux et contingents. Faire le choix d'une entrée par la planification pour saisir les modalités de coordination peut de ce point de vue sembler paradoxal, la planification étant classiquement associée aux modes traditionnels d'organisation du travail et aux processus de rationalisation, d'anticipation ou de standardisation. Notre article prend le contre-pied de cette vision classique, en considérant la planification non pas comme un dispositif formel encadrant strictement l'action, mais comme une activité à part entière, largement collective, un travail « vécu » (Dujarier, 2015) qu'il convient d'analyser dans ses dimensions visibles et invisibles, sociales et matérielles, immédiates et passées ou futures. Au prisme de l'activité ainsi définie, la planification devient un puissant dispositif méthodologique. Elle offre des prises pour comprendre l'articulation des activités en fournissant un accès privilégié à des moments et des espaces clés de coordination, ainsi qu'aux acteurs engagés dans cette activité. L'écrit « planning » associé constitue un « analyseur pour raisonner sur les connexions, scruter les flux, débusquer les dynamiques des activités professionnelles, ceci pour enrichir la description de ces formes contemporaines de travail qui accroissent les exigences de coordination » (Rot *et al.,* 2014 : 7). Circulant au sein de l'organisation et constituant une trace des actions et pour les actions, il permet d'avoir accès non pas seulement à l'action *hic et nunc*, mais aussi à ses « alentours » (*op. cit.),* spatiaux et temporels, et d'étudier les liens entre les activités de travail situées et les organisations au sein desquelles elles se déroulent.

Cette approche contribue à redonner une épaisseur sociologique à la planification, en qualifiant les lieux, les pratiques sociales inscrites dans l'objet planning, les relations entre groupes professionnels, dont celui des planneurs, étudié comme un groupe professionnel à part entière, avec ses savoirs et ses techniques. Scrutée au prisme de l'activité, la planification devient « travail d'articulation » (Strauss, 1992), dont notre article s'attache à proposer une vue à la fois complète et complexe. Complète, dans la mesure où ce travail est qualifié dans ses dimensions spatio-temporelles (les réunions et leurs fonctions), matérielles (l'objet planning) et socioprofessionnelles (les acteurs, leurs histoires, leurs savoirs). Complexe, car cette activité méconnue est traversée de multiples paradoxes, entre prescription et arrangements locaux, entre aide à l'optimisation de la production et empêchement à produire, justifiée et tout à la fois contrainte par les indicateurs de production, en même temps rudimentaire et complexe, utile et superflue.

Les réunions de planification créent des espaces de discussion qui favorisent les discussions ouvertes entre acteurs, et finalement la mise en visibilité des pratiques, des savoirs, mais aussi des conceptions des rôles et du « travail bien fait » que défend chaque acteur. À l'instar de l'analyse menée par Bechky (2003), les réunions encouragent la coactivité, facilitent le développement de pratiques interactionnelles, telles que celles de remercier, de réprimander, de plaisanter, qui constituent des moyens et des appuis à la négociation et à la généralisation de la structure de rôles. La possibilité pour les réunions de remplir ces fonctions est toutefois dépendante de l'engagement des acteurs dans la planification.

Les objets plannings se révèlent eux aussi des appuis ambivalents à l'articulation (Bechky, 2003), autour desquels se développent des formes d'interaction et des pratiques qui tantôt rapprochent, tantôt séparent un peu plus. L'utilisation des plannings, si elle peut faciliter l'articulation par une mise en visibilité des interdépendances (Kellogg *et al.,* 2006), ne suffit parfois pas au « succès » du processus d'élaboration d'arrangements. Cette mise en visibilité par les plannings est ainsi largement imparfaite, du fait des pratiques d'explicitation et de dissimulation accompagnant la construction des plannings. Ces derniers montrent autant qu'ils cachent toute une partie des tâches à effectuer, des pratiques et des savoirs engagés en situation.

La planification dévoile enfin l'hétérogénéité des activités et collectifs de travail, ce qui permet de repérer les formes d'engagement (Corbin et Strauss, 1993) et savoirs développés par les planneurs, et leur influence sur la construction d'arrangements. Nous distinguons ainsi les superviseurs d'arrangements des lieurs de tâches, les premiers ayant acquis des savoirs spécifiques (les savoir-traduire, savoir-animer, savoir de mise en forme et savoir technique) qui participent du travail d'articulation.

Finalement, la planification appuie en même temps qu'elle empêche des formes d'articulation du travail à la fois structurantes et opérationnelles. Elle peut soit faciliter la résolution de problèmes aux frontières, soit, au contraire, participer au renforcement des frontières entre groupes professionnels et être mobilisée par les différents groupes pour défendre un statut ou une expertise, ou encore pour prendre le contrôle de certains faisceaux de tâches. Nous donnons également à voir la dimension organisationnelle de l'activité de planification. Les interactions et ce que les acteurs font ou veulent faire du planning sont affectés par le contexte structurel (Strauss, 1992), soit la division du travail (y compris morale), les modalités d'évaluation du travail par le management ou encore le destinataire du planning. Cela influence fortement les « stratégies interactionnelles » (*op. cit.)* et les formes d'engagement des différents acteurs dans l'activité de planification. Nous révélons ainsi les dimensions stratégiques et symboliques du planning, et ce qu'elles produisent positivement ou négativement sur le travail d'articulation.

RÉSUMÉ

Cet article montre la pertinence de la notion d'activité pour saisir le travail « en train de se faire », à partir d'une enquête conduite dans une usine nucléaire. Dans ce monde encore peu observé en actes, le travail distribué doit assurer la continuité du processus de production et

la sûreté. Se posent de manière centrale les questions de gestion des aléas et de coordination intermétiers. Ces questions sont explorées à l'aune de l'activité de planification, que nous décrivons sous l'angle des temps, espaces et objets qui la fondent. Nous montrons que le planning, souvent jugé simple ou banal par les acteurs de terrain comme les chercheurs, porte en lui de nombreuses tensions. Nous explorons les rapports complexes entre planification et travail d'articulation, en nous centrant sur trois modalités particulières : les espaces, les écrits et les personnes. Nous interrogeons finalement les apports méthodologiques et théoriques d'une plongée dans l'activité de planification.

Mots clés : activité, planning, nucléaire, articulation

ABSTRACT

Our paper shows the relevance of the activity concept to comprehend work 'in the making', through the empirical inquiry of a nuclear plant. In this world little observed 'in action', the distributed work aims at ensuring production and safety requirements. This questions clearly the management of unexpected events and coordination between various occupational groups. The article investigated these issues through planning, that we describe in its temporal, spatial and material dimensions. We show that planning, often viewed as mundane and simple by practitioners as researchers, is subject to many contradictory influences. We explore the complex relations between planning and articulation work, by focusing on three facets : spaces, writings and humans. We conclude on the methodological and theoretical contributions of planning study through the 'activity' lens.

Key words : activity, planning, nuclear plant, articulation

RESUMEN

Este artículo muestra la pertinencia de la noción de actividad para comprender el trabajo "que se está realizando", a partir de una investigación realizada en una fábrica nuclear. En ese mundo, aún poco observado en acción, el trabajo distribuido debe asegurar la continuidad del proceso de producción y la seguridad. Nos cuestionamos principalmente acerca de la gestión de riesgos y de coordinación entre los oficios. Estos cuestionamientos son explorados en función de la actividad de planificación, que describimos bajo el ángulo del tiempo, los espacios y los objetos que la fundan. Mostramos que la planificación, con frecuencia juzgada simple o banal por parte de los actores en el terreno tales como los investigadores, conlleva en sí misma numerosas tensiones. Exploramos las complejas relaciones entre planificación y trabajo de articulación, centrándonos en tres modalidades particulares : los espacios, los escritos y las personas. Nos interrogamos finalmente acerca de los aportes metodológicos y teóricos de una investigación en la actividad de planificación.

Palabras clave : actividad, planificación, nuclear, articulación

BIBLIOGRAPHIE

Arborio, A. M. et P. Fournier (2005), *L'observation directe*, 3e éd., Armand Colin.

Bechky, B. A. (2003), « Object Lessons : Workplace Artifacts as Representations of Occupational Jurisdiction », *American Journal of Sociology*, vol. 109, n° 3, p. 720-752.

Becker, H. S. (2002), *Les ficelles du métier : comment conduire sa recherche en sciences sociales*, La découverte.

Béguin, P. et Y. Clot (2004), L'action située dans le développement de l'activité. *Activités, revue électronique*, vol. 1, n° 2, p. 35-49.

Bertaux, D. (2005), *L'enquête et ses méthodes : Le récit de vie*, Armand Colin.

Bidet, A. (2010), « Qu'est-ce que le vrai boulot ? Le cas d'un groupe de techniciens », *Sociétés contemporaines*, vol. 78, n° 2, p. 115-135.

Bourrier, M. (2009), « Maintenance, risque et fiabilité organisationnelle : une première exploration », *in* Terssac, G. *et al.* (dir.), *La sécurité en action*, Toulouse, Octarès, p. 101-120.

Bourrier, M. (1996), « Organizing maintenance work at two American nuclear work plants », *Journal of Contingencies and Crisis Management*, vol. 4, n° 2, p. 104-112.

Borzeix, A. et F. Cochoy (2008), « Travail et théories de l'activité : vers des workspace studies ? », *Sociologie du travail*, vol. 50, n° 3, p. 273-286.

Clarke, L. (1999), *Mission improbable : Using fantasy documents to tame disaster*, University of Chicago Press.

Clot, Y. (2010), *Le travail à cœur : pour en finir avec les risques psychosociaux*, La Découverte.

Corbin, J. M. et A. L. Strauss (1993), « The articulation of work through interaction », *Sociological Quarterly*, vol. 34, n° 1, p. 71-83.

Datchary, C. (2008), « Gérer la dispersion : un travail collectif », *Sociologie du travail*, vol. 50, n° 3, p. 396-416.

Dodier, N. (1995), *Les hommes et les machines : la conscience collective dans les sociétés technicisées*, Éditions Métailié.

Dujarier, M. A. (2015), *Le management désincarné*, La Découverte.

Flécher, C. (2014), « Écrire l'incertitude. Le travail à bord des navires de commerce entre stabilisations, prises de risques et responsabilisations », *Sociologie du travail*, vol. 56, n° 1, p. 40-63.

Globokar, T. (2004), « Compromis temporels dans la gestion des projets », *Revue française de gestion*, n° 5, p. 81-96.

Goffman, E. (1991), *Les cadres de l'expérience*, Paris, Éditions de Minuit.

Goody, J. (1979), *La raison graphique. La domestication de la pensée sauvage*, Les Éditions de Minuit.

Grosjean, M. et M. Lacoste (1999), *Communication et intelligence collective : le travail à l'hôpital*, PUF.

Hayes, J. et A. Hopkins (2014), *Nightmare pipeline failures : Fantasy planning, black swans and integrity management*, CCH Australia.

Hughes, E. C. (1996), *Le regard sociologique*, Paris, Éditions EHESS.

Journé, B. (2005), « Étudier le management de l'imprévu : méthode dynamique d'observation in situ », *Finance, Contrôle, Stratégie*, vol. 8, n° 4, p. 63-91.

Journé, B. (1999), *Les organisations complexes à risques : gérer la sûreté par les ressources. Étude de situations de conduite de centrales nucléaires*, Thèse de doctorat.

Journé, B. et N. Raulet-Croset (2008), « Le concept de situation : contribution à l'analyse de l'activité managériale dans un contexte d'ambigüité et d'incertitude », M@n@gement, vol. 11, n° 1, p. 27-55.

Kellogg, K. C. et W. J. Orlikowski et J. Yates (2006), « Life in the trading zone : Structuring coordination across boundaries in postbureaucratic organizations », *Organization Science*, vol. 17, n° 1, p. 22-44.

Perrow, C. (1999). Organizing to reduce the vulnerabilities of complexity. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 7(3), 150-155.

Quéré, L. (1997), « La situation toujours négligée ? », *Réseaux*, vol. 15, n° 5, p. 163-192.

Rot, G., Borzeix, A. et Demazière, D. (2014), Introduction. Ce que les écrits font au travail, *Sociologie du travail*, 56(1), p. 4-15.

Schulman, P. (1993), « The Negociated Order of Organizational Reliability », *Administration and Society*, vol. 25, n° 3, p. 353-372.

Strauss, A. (1992), *La trame de la négociation. Sociologie qualitative et interactionnisme*, Éditions L'Harmattan.

Suchman, L. (1987), *Plans and situated actions. The problem of human-machine communication*, Cambridge, Cambridge University Press.

De Terssac, G. et K. Lalande (2002), *Du train à vapeur au TGV : sociologie du travail d'organisation*, PUF.

Thévenot, L. (1995), « L'action en plan », *Sociologie du travail*, vol. 37, n° 3, p. 411-434.

Ughetto, P. (2012), « Le lean : pensée et impensé d'une activité sans relâchement », *Activités,* vol. 9, n° 2, p. 148-167.

Vaughan, D. (1996), *The Challenger Launch Decision : Risky Technology, Culture, and Deviance at NASA*, Chicago, University of Chicago Press.

Weick, K. E. (1993), « The collapse of sensemaking in organizations : The Mann Gulch disaster », *Administrative Science Quarterly*, p. 628-652.