



**HAL**  
open science

## Externaliser une activité de production : principes de fiabilité issus des travaux de la chaire RESOH

Stéphanie Tillement, Geoffrey Leuridan

### ► To cite this version:

Stéphanie Tillement, Geoffrey Leuridan. Externaliser une activité de production : principes de fiabilité issus des travaux de la chaire RESOH. [Rapport de recherche] IMT Atlantique, Chaire RESOH. 2021. hal-03162274

**HAL Id: hal-03162274**

**<https://hal.science/hal-03162274>**

Submitted on 8 Mar 2021

**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.



# Externaliser une activité de production : Principes de fiabilité issus des travaux de la Chaire RESOH

Auteurs : Stéphanie Tillement et Geoffrey Leuridan (IMT Atlantique)

Novembre 2020

## Pour en savoir plus :

- ✓ Tillement S., Leuridan G., (2021, à paraître) « Produire au défi de l'externalisation : normaliser l'activité pour réconcilier temps continu et temps discret », *Temporalités*.





## Table des matières

Externaliser une activité de production : Principes de fiabilité issus des travaux de la Chaire RESOH.....	1
Introduction .....	4
1. Leçons tirées de l'analyse d'un processus d'externalisation en train de se faire.....	7
1.1. L'externalisation permet de rendre visible l'activité réelle de l'atelier .....	8
1.2. La nécessité d'articuler temps court (l'activité) et temps long (apprentissage).....	9
1.3. Vers une renégociation des périmètres professionnels et contractuels.....	10
1.4. Quels effets sur la performance industrielle sûre ? .....	11
2. Mise en perspective de l'étude avec celle de S. Guyard sur la maintenance externalisée : différences et similitudes.....	13
2.1. Synthèse des principaux résultats de Stéphane Guyard.....	13
2.2. Similitudes et différences majeures .....	15
3. Conclusion : Principes de fiabilité et vecteurs d'analyse associés.....	19

# Introduction

Depuis 2013, des travaux de recherche sont menés dans le cadre de la thématique 1 de la chaire RESOH<sup>1</sup>, portant sur les dynamiques de construction d'une « performance industrielle sûre » au sein d'organisations **complexes et distribuées**. À partir d'enquêtes de terrain, de multiples formes de distribution sont étudiées, entre services ou métiers, spatiales ou temporelles, ou encore entre organisations, avec le recours à la sous-traitance. Une première enquête avait porté sur ces dynamiques dans le cadre de projets complexes, notamment des projets de maintenance au sein d'une usine nucléaire<sup>2</sup>. Dans la lignée de ces travaux, une nouvelle enquête a été lancée en 2019, sur le même site, portant cette fois sur l'analyse d'un projet d'externalisation. Elle visait à comprendre comment l'externalisation de l'activité de production d'un atelier affectait la capacité conjointe des acteurs à maintenir les niveaux de performance et de sûreté compatibles avec un fonctionnement hautement fiable (Bourrier, 2001). Cette note vise à synthétiser les leçons issues des travaux menés entre 2019 et 2020, afin d'en faciliter l'appropriation par les acteurs opérationnels ou institutionnels.

Pour les chercheurs comme les partenaires industriels, mieux saisir les effets des relations de sous-traitance du point de vue des facteurs organisationnels, notamment pendant la phase de construction de ces relations, apparaissait central pour plusieurs raisons.

La première tient aux transformations des modes de travail actuels. On observe dans l'industrie nucléaire, comme dans d'autres secteurs industriels, une multiplication des formes d'externalisation du travail (Service des études et statistiques industrielles SESSI, 2005). Ces stratégies s'inscrivent dans une trajectoire débutée il y a des décennies déjà et dépassant largement l'industrie nucléaire. Les années 1970 se caractérisent ainsi par un mouvement d'externalisation des activités visant pour les organisations à se concentrer sur leur cœur de métier. Avec la décision de « faire ou de faire-faire », la sous-traitance devient le facteur d'ajustement : ajustement de la capacité de production ou ajustement du type d'activité à faire en interne ou en externe (ex. : sous-traitance de la maintenance). Dans les années 1980, ce mouvement stratégique s'amplifie avec le développement de la flexibilité du travail (emplois à temps partiel, contrats courts, etc.) et le développement de modèles de relations inter-organisationnelles (Kalleberg, 2000). Le secteur nucléaire adopte lui aussi des stratégies industrielles fondées sur l'externalisation d'une part des activités de travail, récurrentes ou plus ponctuelles, telles que la maintenance (notamment préventive), l'assainissement ou le démantèlement. Le recours accru à la sous-traitance dans presque toutes les industries interroge les possibles effets de la sous-traitance sur la performance industrielle et la sûreté.

En conséquence, et cela constitue la seconde raison, les fondements de la fiabilité organisationnelle (entendue comme un fonctionnement compatible à la fois avec les enjeux économiques – disponibilité, productivité – et de sûreté) se jouent aussi dans la qualité des relations inter-organisationnelles, et précisément ici des relations donneurs d'ordre/sous-traitants. Cela place la question des modalités de coordination (plus ou moins effective) entre de multiples parties prenantes, publiques ou privées (Renn, 2017), au cœur des enjeux.

Une rapide revue de littérature ne permet pas de conclure à un lien direct entre recours à la sous-traitance et dégradation ou amélioration de la performance (Jarmon, Paulson, & Rebne, 1998). La sous-traitance peut offrir de meilleures performances s'il n'y a pas de difficultés contractuelles liées

---

<sup>1</sup> Les recherches menées dans le cadre de RESOH-1 étaient organisées autour de 3 grandes thématiques : 1) Gestion de projets complexes (coordonnée par S. Tillement) ; 2) Gestion des engagements contractuels ; 3) Relations donneur d'ordre / sous-traitants. Le découpage dans le cadre de RESOH-2 a légèrement évolué pour tenir compte des évolutions des périmètres des travaux de recherche. Elles se sont progressivement recentrées sur la question des relations donneurs d'ordre / sous-traitants, autour du cycle de vie de ces relations : construction, stabilisation, évolution.

<sup>2</sup> Voir rapport RESOH « Gestion des projets complexes », Juin 2020.

à l'appropriation d'une technologie propriétaire, à la mesure des coûts et aux interdépendances de l'activité. À l'inverse, si un sous-traitant s'approprie une technologie propriétaire, cette ressource stratégique est perdue et entraîne une sous-performance (Mayer & Nickerson, 2005).

En revanche, la littérature tend à mettre en avant un lien négatif entre sécurité et sous-traitance. Dans le secteur pétrolier et gazier, Hayes et McDermott (2018) soulignent les effets néfastes potentiels associés aux compromis réalisés sur les pratiques de travail afin de réduire les délais et d'accroître profits au sein de projets. Des constats similaires, qui mettent l'accent sur les tensions et les vulnérabilités découlant du recours à la sous-traitance, ont été relevés dans l'industrie nucléaire (Thébaud-Mony, 2016). Dans le domaine de l'aviation civile, Bağan et Gereade (2019) soulignent les risques associés à la sous-traitance en raison des contraintes de coûts et de temps imposées aux sous-traitants. L'externalisation est également signalée comme une cause possible d'incidents (Quinlan, Hampson, & Gregson, 2013) et même d'accidents (Deepwater Horizon (Hayes & Hopkins, 2012) ; Challenger (Vaughan, 1996)). Des effets néfastes sont aussi relevés sur la santé et la sécurité au travail – SST (Quinlan & Bohle, 2008). Une étude américaine montre que le taux de mortalité des travailleurs sous-traitants est deux fois plus élevé que celui des travailleurs salariés (Mayhew, Quintan, & Ferris, 1997), pour plusieurs raisons : le fait que les activités sous-traitées soient souvent les plus risquées, la complexité accrue de l'organisation du travail en cas de recours à la sous-traitance, la multiplicité des acteurs des différentes organisations et donc des interfaces, le cloisonnement des activités, les co-activités, la mauvaise communication, etc. À cela s'ajoute le fait que les sous-traitants ne sont pas nécessairement qualifiés ou informés des risques (Dwyer, 2013). Selon Thébaud-Mony, Levenstein, Farrant, & Wooding (2017), les travailleurs sous-traitants du nucléaire absorberaient 80 % de toutes les doses radioactives reçues lors des activités de maintenance. L'impact de ces radiations est difficile à analyser, car la fragmentation de l'activité entre l'exploitant et les sous-traitants entravent la mesure des accidents du travail (Daubas-Letourneux & Thébaud-Mony, 2001). Enfin, au-delà de l'activité même, la sous-traitance amplifie les risques en matière de SST en raison de l'intensification du travail liée aux pressions économiques et à la compétition entre sous-traitants (Mayhew et al., 1997).

Mais au-delà des questions de SST, il est complexe d'établir un lien de causalité entre le recours croissant à la sous-traitance et un impact négatif sur la sûreté (Quinlan et al., 2013). La maintenance dans l'aviation civile et la maintenance dans le secteur nucléaire ont ainsi fait l'objet de nombreuses études. Belobaba, Odoni et Barnhart (2009) démontrent l'absence de relations statistiques entre sous-traitance et sûreté dans la maintenance des avions civils. Cependant, la sous-traitance peut générer des erreurs latentes (Reason, 1997). Une étude récente confirme que la pression sur les coûts liée à la réduction du temps pendant lequel un avion reste au repos augmente les risques (Bağan & Gereade, 2019). Dans l'industrie nucléaire française, la Loi sur l'Environnement interdit de déléguer la responsabilité de la sûreté au sous-traitant<sup>3</sup>. Les exploitants doivent surveiller les activités de sécurité lorsqu'elles sont réalisées par des sous-traitants et ils doivent mettre à la disposition des sous-traitants les capacités techniques appropriées pour mener à bien ces activités. Cependant, la maintenance nucléaire s'appuie sur un réseau complexe d'entreprises dont les activités sont interdépendantes, configuration organisationnelle comportant des risques importants (Grusenmeyer, 2013). Dans tous les cas, garantir la sûreté suppose une activité conjointe du donneur d'ordre et du (ou des) sous-traitant(s).

Finalement, qu'il s'agisse d'analyser la relation entre sous-traitance et performance ou sous-traitance et sûreté, les relations causales apparaissent complexes et difficiles à démontrer. En outre, la plupart des études se concentrent sur l'une ou l'autre dimension. Notre démarche de recherche tente de combler cette lacune en examinant le lien entre la sous-traitance d'une activité principale (dans ce cas-ci, la production) et la « performance industrielle sûre » (Journé et Tillement,

---

<sup>3</sup> Comme le dispose l'Article L. 593-6-1 du code de l'Environnement : *l'exploitant assure une surveillance des activités importantes pour la protection des intérêts mentionnés au même article L. 593-1 lorsqu'elles sont réalisées par des intervenants extérieurs. Il veille à ce que ces intervenants extérieurs disposent des capacités techniques appropriées pour la réalisation desdites activités. Il ne peut déléguer cette surveillance à un prestataire.*

2016). À travers cette notion, il s'agit de comprendre comment l'exigence de sûreté et les autres exigences industrielles peuvent être articulées, « en mettant l'accent sur les processus, les acteurs et les objets qui permettent de réaliser cette articulation dans de bonnes conditions. » (Journé & Tillement, 2016, p. 178).

Par ailleurs, la plupart des études observent des configurations organisationnelles où les activités sont sous-traitées depuis un certain temps, donc plutôt stabilisées. Le processus d'externalisation d'une activité donnée, depuis sa mise en place, apparaît donc comme un angle mort dans la littérature. C'est précisément sur ce processus que nous nous centrons ici. Ceci est d'autant plus intéressant que les projets d'externalisation constituent pour les entreprises, mais aussi pour les chercheurs, des moments clés lors desquels se jouent la construction **collective** de la performance industrielle et de la sûreté. Les relations et pratiques étant en construction, les potentiels dysfonctionnements et les arrangements ou négociations mis en œuvre pour les résoudre sont rendus visibles. Ils constituent ainsi des vecteurs d'analyse pour comprendre les transformations des pratiques et des relations de travail associées, porteuses d'enjeux nouveaux vis-à-vis de la construction d'une performance sûre.

La question de recherche posée par les chercheurs de RESOH est la suivante : **comment l'externalisation d'une activité de travail centrale affecte la capacité conjointe des acteurs à construire et maintenir une performance industrielle sûre ?**

Pour répondre à cette question, les chercheurs (S. Tillement & G. Leuridan) ont privilégié une méthodologie qualitative d'orientation inductive, avec un **double objectif** : comprendre les effets du processus d'externalisation sur la capacité collective des acteurs à construire une performance industrielle sûre sur les court et long termes, et proposer des leçons plus générales relatives aux conditions organisationnelles et professionnelles nécessaires au maintien d'une fiabilité organisationnelle face à un processus d'externalisation. Privilégiant une approche fondamentalement dynamique et attachée à restituer les pratiques quotidiennes dans leur épaisseur socio-temporelle, l'enquête est novatrice à trois égards : nous étudions les relations entre donneurs d'ordre et sous-traitants, et leurs effets sur la performance et la sûreté 1) « de l'intérieur » et au plus près de l'activité, 2) lors d'un processus d'externalisation « en train de se faire », 3) de façon équilibrée, en recueillant les points de vue du donneur d'ordre comme du sous-traitant.

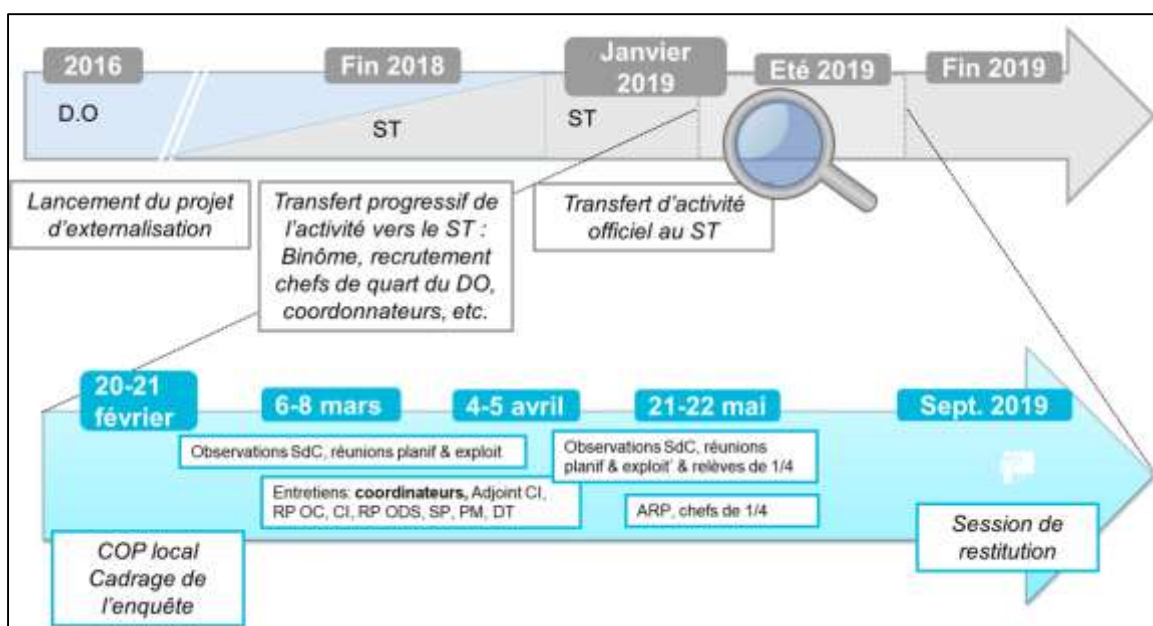
Ce document vise à faciliter l'opérationnalisation des travaux scientifiques par les partenaires, industriels ou institutionnels, mais aussi par les étudiants. Il propose de traduire les résultats de recherche en « principes de fiabilité », et d'associer à ces principes une liste de questions « clés » à se poser pour évaluer et se donner les moyens de mettre en pratique ces principes.

Il s'articule autour de trois parties. La première partie souligne les principaux enseignements, au nombre de quatre, issus de l'enquête menée sur l'externalisation en cours de l'activité de production. Une contribution importante de ce travail est de considérer que la construction d'une performance industrielle sûre au cours d'un processus d'externalisation se joue dans la capacité conjointe des acteurs du donneur d'ordre comme du sous-traitant à articuler le *temps court de la réalisation de l'activité* et le *temps long de l'apprentissage*. La seconde partie met en perspective ces résultats avec le travail réalisé par S. Guyard sur les activités de maintenance sous-traitées sur ce même site, et s'attache à *relever les similitudes et les différences* entre les deux terrains, pour en tirer des leçons plus générales. Une troisième partie propose finalement des « principes de fiabilité » relatifs à des projets d'externalisation, et met en parallèle les questions à se poser pour mettre en pratique ces principes.

# 1. Leçons tirées de l'analyse d'un processus d'externalisation en train de se faire

Cette étude, démarrée début 2019, prend place au sein d'une usine nucléaire (voir figure 1). La présence des chercheurs de la chaire sur le terrain depuis déjà plusieurs années rend possible une collaboration étroite avec les acteurs de terrain, et ainsi des accès privilégiés à « l'intérieur de l'organisation », au plus près de la réalisation des activités de travail. En 2015, cette usine décide d'externaliser la production d'un de ses ateliers. Après un transfert progressif de l'activité (entre 2016 et 2018), l'externalisation est effective depuis le début de l'année 2019. À cette date, le sous-traitant devient officiellement l'opérateur industriel de l'atelier, en charge de l'activité de production. Contractuellement, l'année 2019 est définie comme une « année blanche » pendant laquelle la rémunération du sous-traitant se fait pour une très large part au forfait, indépendamment du respect d'objectifs de performance ou de production. Cette année blanche doit permettre de calibrer au mieux les objectifs, d'affiner les engagements contractuels, mais aussi de poursuivre la montée en compétences et en autonomie du personnel du sous-traitant (équipes de quart et encadrement).

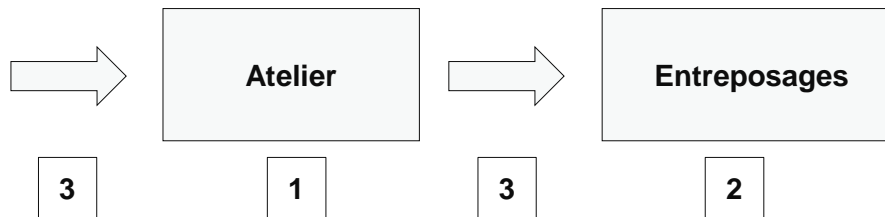
Figure 1 - Chronologie du projet d'externalisation et de l'étude menée



L'atelier au cœur de ce projet d'externalisation assure des missions de collecte, de conditionnement et d'entreposage des déchets provenant des autres ateliers de l'usine nucléaire. Plus précisément, l'activité se répartit en trois catégories d'opérations (voir figure 2) : (1) la transformation de déchets en colis de différents types, selon la nature des déchets et leurs caractéristiques radiologiques, (2) la gestion des flux de colis dans les sites d'entreposages, (3) la coordination du transport au sein de l'usine (déjà réalisé par un sous-traitant spécialisé) pour acheminer les déchets vers l'atelier et les colis issus de l'atelier vers les entrepôts de stockage, géré également par cet atelier.



Figure 2 - Représentation schématique de l'activité de l'atelier



L'étude permet de formaliser quatre résultats principaux relatifs à l'externalisation de l'activité de production de l'atelier : la mise en visibilité de l'activité productive induite par le processus d'externalisation ; la nécessité d'articuler les différentes temporalités de l'activité ; la renégociation des périmètres professionnels et contractuels ; l'impact de l'externalisation sur la performance industrielle sûre.

### 1.1. L'externalisation permet de rendre visible l'activité réelle de l'atelier

L'externalisation de l'activité de production de l'atelier s'est faite par un transfert de l'activité vers les équipes du sous-traitant, échelonné sur plusieurs années. Avec la prise en main de l'outil de production par de nouveaux acteurs, la réalité de l'activité productive a progressivement été rendu visible à tous.

À l'origine du projet d'externalisation, l'activité avait été rapprochée du traitement de déchets par les décideurs. Cette première qualification de l'activité a orienté le choix du sous-traitant vers un prestataire spécialisé dans l'assainissement, le traitement et le conditionnement des déchets. Or, il apparaît au fil du projet que le fait que l'atelier traite, conditionne, et transporte des colis de déchets est finalement peu central dans ce qui fait la nature de l'activité de production. L'activité de l'atelier consiste avant tout à gérer une production de flux, via des automates et des écrans, et à prendre en charge une logistique amont (transports des différents ateliers du site vers l'atelier) et aval (transport des colis de l'atelier vers les différents sites d'entreposage). Ainsi, l'externalisation révèle une activité plus fragmentée et complexe, liée à la multiplicité des interfaces à gérer quotidiennement (interfaces entre organisations, entre services, entre hommes, entre hommes et automates). L'atelier automatisé de production gère simultanément plusieurs chaînes de production, correspondant à différents flux et types de colis, ayant chacun leurs spécificités et requérant des gestes particuliers. En outre, l'activité productive est parcourue de nombreux aléas qui constituent autant d'interruptions des flux de production. Ces interruptions sont de deux types principaux : organisationnelles (indisponibilités des personnels ou des équipements), et techniques (automate en panne, colis bloqué, etc.). Gérer les aléas fait partie intégrante de l'activité de production et nécessite des pratiques d'ajustement constant de la part des opérateurs, qui peut dépasser le périmètre des équipes de production. Au-delà de l'expertise technique nécessaire à ces ajustements, leur gestion nécessite également un travail d'organisation des relations entre d'autres entités ou services (notamment avec les services de transport ou de maintenance). En rendant visible l'activité de travail, l'externalisation révèle la pluralité des savoirs et savoir-faire (souvent tacites et expérientiels) à transmettre par le DO et à acquérir pour le ST, et possiblement un décalage entre les types d'apprentissage anticipés et besoins réels en apprentissage.

**Quelle leçon  
retenir ?**

L'externalisation s'accompagne d'une mise en visibilité de l'activité réelle, qui ne va pas de soi et peut générer des tensions, c'est-à-dire des désaccords relatifs au contenu du travail et aux logiques métiers débouchant sur des difficultés d'articulation du travail. Gérer au mieux ces tensions nécessite un outillage organisationnel pour assurer des discussions autour de cette mise en visibilité. Cet outillage s'opère à trois niveaux : opérationnel (réalisation de l'activité de production), relationnel (gestion des entités intervenant dans l'activité), contractuel (périmètre d'activité du sous-traitant).

## 1.2. La nécessité d'articuler temps court (l'activité) et temps long (apprentissage)

Avant l'externalisation, la relative stabilité de l'outil de production (qui a très peu évolué au fil des décennies) et des hommes (le personnel de l'atelier est resté stable) a permis la construction de connaissances, savoir-faire et pratiques de travail partagés et adaptés aux spécificités de l'activité de travail. Forts d'une longue expérience de confrontation avec le système socio-technique, les anciens opérateurs avaient appris à faire avec les « caprices » des machines et des flux, construisant leurs savoirs et leur identité professionnelle autour d'habiletés relevant de formes de « bricolage »<sup>4</sup>.

### Exemple de « bricolage »

Un chariot de transport de déchets conditionnés est constitué d'un plateau sur vérins hydrauliques qui a tendance à s'affaisser avec le temps, ce qui bloque la procédure de déplacement du chariot. Les opérateurs ont donc appris et se transmettent une astuce pour éviter ce blocage : avant toute opération de transport, il faut veiller à remettre manuellement à niveau le plateau du chariot à l'aide des automates.

L'externalisation de l'activité de production vers des acteurs moins familiers des automates et de l'organisation du travail fait émerger des tensions entre le temps court de la réalisation de l'activité et le temps long des apprentissages nécessaires pour appréhender la complexité de cette activité. Pour résoudre la tension entre gestion quotidienne de l'activité de production et apprentissage des savoirs techniques et organisationnels, pour beaucoup tacites, le compagnonnage est privilégié par l'équipe projet. Dès le début du processus d'externalisation, les « anciens » de l'atelier assurent la formation des nouveaux arrivants du sous-traitant (les « jeunes »). Cette stratégie, cohérente avec la culture de l'atelier, permet pour partie de limiter les conflits et leurs effets sur la maîtrise de l'activité. Les relations intergénérationnelles, conformes à cette culture, facilitent l'engagement des anciens dans la transmission et le partage de leurs savoirs au-delà des frontières organisationnelles entre entreprises contractante et prestataires.

---

<sup>4</sup> Le bricolage est à comprendre ici comme la capacité à créer de l'ordre avec les ressources (matérielles, cognitives ou symboliques) à disposition (Laroche, 2003 ; Weick, 1993)

**Quelle leçon  
retenir ?**

L'externalisation de l'activité passe par une explicitation, voire une formalisation, des savoirs et des pratiques. Cette formalisation s'opère grâce à des acteurs qui vont agir comme des « traducteurs » des savoirs et pratiques ancrés dans l'histoire de l'atelier et de l'usine.

Avant le transfert de l'activité de production, un compagnonnage s'effectue entre donneur d'ordre et sous-traitant, des anciens opérateurs et chefs de quart de l'atelier vers les nouveaux du sous-traitant, jusqu'au remplacement complet des équipes internes par des équipes du sous-traitant, alors en charge de l'activité de production. Mais ce compagnonnage ne suffit pas à un transfert et à l'acquisition des savoirs par les sous-traitants, leur permettant une autonomie. Une organisation transitoire est alors mise en place, s'appuyant sur le rôle clé des coordinateurs présents au quotidien de l'activité afin d'assister les opérateurs du sous-traitant dans la gestion quotidienne de l'activité de production. Cet appui facilite un apprentissage sur le plus long-terme, centré sur l'adaptation à la complexité et aux aléas de l'appareil de production. Les liens intergénérationnels peuvent aider à une transmission inter-organisationnelle.

### 1.3. Vers une renégociation des périmètres professionnels et contractuels

Au cours du processus d'externalisation, la transmission des savoirs, pourtant souhaitée, reste difficile : les compétences nécessaires au travail d'organisation de l'activité et de gestion des différentes interfaces, qui pénalisent l'action sur le court-terme, reste les plus difficiles à acquérir. Cela renvoie au nécessaire travail de redéfinition des rôles professionnels accompagnant le processus d'externalisation. La place et le rapport aux coordinateurs sont éclairants de ce point de vue. Les coordinateurs, salariés du donneur d'ordre et anciens chefs de quart de l'atelier, sont omniprésents en salle de conduite (où les automates des chaînes de production sont pilotés), et sont perçus par les équipes de quart du sous-traitant, en même temps qu'ils se perçoivent eux-mêmes, comme des appuis essentiels aux équipes. Leur rôle va donc bien au-delà de simple chargé de surveillance. Cet appui est vu positivement par les nouveaux entrants et leur permet d'être accompagnés en cas de problème. Mais, paradoxalement, cet appui les prive de la possibilité de se confronter eux-mêmes et en autonomie aux problèmes.

Derrière les éléments techniques, des enjeux contractuels sont également à intégrer. Le périmètre contractuel de l'opérateur industriel permet de délimiter le travail de ses salariés, et donc les tâches pour lesquelles la performance productive du sous-traitant est évaluée (et rémunérée en conséquence). La redéfinition des rôles professionnels et les relations de travail avec les autres groupes, comme la maintenance, est indissociable de la construction et de la négociation des périmètres contractuels. Or les logiques contractuelle et professionnelle ne sont pas toujours alignées, ce qui peut être source de tensions entre équipes du DO et du ST, notamment au niveau managérial.

#### **Exemple d'un autre groupe professionnel impacté par cette externalisation : la maintenance**

L'externalisation de l'activité de production a des 'effets de bord' sur l'activité de maintenance. Auparavant, les opérateurs de l'atelier intégraient dans leur activité certaines tâches « simples » de maintenance. Ils y voyaient à la fois une source d'efficacité et d'autonomie. L'arrivée du sous-traitant remet en cause ces relations. Concrètement, cela a conduit à une forte augmentation du nombre de demandes de prestation de maintenance, non pas comme conséquence d'un mésusage de l'outil de production mais comme produit d'une redéfinition du périmètre professionnel. Au-delà du nombre de demandes de prestation, c'est également une évolution des relations avec la maintenance qui est observé. Elles sont désormais davantage guidées par un besoin de formalisme et d'*accountability managériale* (effectuer et suivre les demandes) que par la recherche d'une performance dans l'activité (diagnostiquer et résoudre la panne).

**Quelle leçon  
retenir ?**

L'externalisation nécessite une phase transitoire où des coordinateurs sont plus dans une position d'appui à la production que de contrôle de l'activité. Cet appui transitoire doit néanmoins permettre aux nouveaux acteurs de se confronter à la complexité de l'outil de production, et acquérir une autonomie progressive, ce qui passe par une gestion conjointe des aléas.

Plus largement, cette phase de transition est également un temps où se négocient les domaines de compétences entre organisations (DO/ST) et groupes professionnels (production / maintenance par exemple). Le processus de contractualisation doit s'accompagner d'une réflexion sur les périmètres professionnels des groupes en interdépendance (ex : intégration d'une partie de la maintenance dans l'activité de production ou exclusion de l'ensemble de l'activité).

#### 1.4. Quels effets sur la performance industrielle sûre ?

La mise en visibilité de la réalité de l'activité, et les discussions, débats et négociations qu'elle provoque, peut être considérée comme une contribution positive à la performance industrielle sûre. Le processus d'externalisation engage les acteurs dans un travail de construction de nouvelles normes, relatives non seulement aux pratiques, mais également aux territoires professionnels et aux domaines de compétences. Cette normalisation s'appuie pour partie sur un travail documentaire, réalisé conjointement par des équipes du donneur d'ordre et du sous-traitant. Il mène à la formalisation d'un grand nombre de pratiques, jusqu'alors largement implicites, en modes opératoires, consignes et procédures. Le fonds documentaire ainsi constitué se confronte à la réalité de l'activité et doit s'y adapter. Les tensions associées à l'externalisation (entre activité réelle et périmètre contractuel de la sous-traitance) obligent les acteurs du donneur d'ordre comme du sous-traitant à s'interroger sur le bien-fondé de certaines pratiques et à arbitrer. Mais ces éléments réglementaires ne sauraient suffire à maintenir la continuité du flux de production, et surtout à atteindre les objectifs de performance associés à l'externalisation. Se (re)construisent ainsi, dans l'action et dans l'interaction, de nouvelles formes de régulation autonome<sup>5</sup>, partagées entre opérateurs uniquement, qui échappent pour partie aux managers.

Deux points d'attention pour l'avenir du projet d'externalisation peuvent être mis en avant. Le premier point renvoie à la difficulté d'intégrer les aspects plus tacites de l'activité de l'atelier. La nature de l'activité externalisée, faite d'aléas et de « caprices » de l'outil de production, nécessite des ajustements constants pour assurer la production de l'atelier. Ces ajustements sont le fruit d'une histoire (faite de pratiques informelles et de savoirs tacites) qui peut paraître lointaine aux travailleurs du sous-traitant, et en contradiction avec la nécessaire formalisation du travail dans le cadre de relations contractuelles. Cela pose la question du maintien des espaces de discussion existants mis en place pour gérer le projet d'externalisation une fois la situation d'externalisation établie et stabilisée. Un second point d'attention concerne un horizon temporel plus lointain et renvoie au caractère fondamentalement dynamique du processus d'externalisation. La situation observée n'est pas figée et sera amenée à évoluer dans le temps, sous l'effet notamment des modifications des conditions contractuelles, mais aussi d'une possible stabilisation des relations entre le donneur d'ordre et le sous-traitant. Comme l'indique la littérature<sup>6</sup>, c'est peut-être au moment où la situation et les relations donneur d'ordre/sous-traitant se stabilisent, que des formes

<sup>5</sup> Reynaud J.-D., 1988. « Les régulations dans les organisations : régulation de contrôle et régulation autonome », *Revue française de sociologie*, 29, 1, p. 5-18.

<sup>6</sup> Vaughan D., 1996. *The Challenger launch decision: Risky culture, technology, and deviance at NASA*, Chicago: The University of Chicago Press.

d'aveuglement organisationnel peuvent apparaître, l'activité de travail étant moins partagée et conjointe entre DO et ST. Ce point interroge la capacité des organisations (donneur d'ordre, sous-traitant et régulateur) à maintenir une attention constante aux pratiques de travail, aux savoirs acquis et développés et à la qualité des relations de sous-traitance sur toute la durée d'une externalisation.

**Quelle leçon  
retenir ?**

La mise en visibilité de l'activité induite par l'externalisation contribue positivement à la performance industrielle sûre par un travail de mise en norme de l'activité. Néanmoins, cette normalisation n'est pas suffisante et nécessite des espaces laissant la place à des formes de régulation autonomes entre les opérateurs.

Deux points de vigilance en lien avec la performance industrielle sûre sont à surveiller. À court terme, il s'agit pour le donneur d'ordre et le sous-traitant de mettre en place des espaces pour discuter des tensions entre les aspects plus tacites de l'activité et la formalisation contractuelle de l'activité. À plus long terme, il apparaît nécessaire de maintenir, au-delà de la phase de mise en place de l'externalisation, des dispositifs organisationnels permettant de discuter des pratiques et des périmètres professionnels sur toute la durée de l'externalisation.

## 2. Mise en perspective de l'étude avec celle de S. Guyard sur la maintenance externalisée : différences et similitudes

L'objectif de cette seconde partie est de mettre en perspective les leçons présentées ci-dessus avec celles issues de l'enquête menée par S. Guyard, dans le cadre de la thématique 2 de la chaire RESOH. Du point de vue des chercheurs comme des partenaires industriels, cette mise en perspective a du sens pour au moins deux raisons : 1) les deux enquêtes portaient sur les effets de l'externalisation d'activités de travail sur la fiabilité organisationnelle ; 2) elles ont été menées sur le même site. Des différences sont aussi à noter, les activités étudiées étant différentes, tout comme les périmètres de l'enquête. Le tableau 1 ci-dessous propose une vision synthétique des spécificités des processus et les activités étudiées.

**Tableau 1: Comparaison des activités étudiées et des niveaux d'analyse dans les deux enquêtes**

<b>Enquête de S. Guyard</b>	<b>Enquête de S. Tillement &amp; G. Leuridan</b>
<b>Externalisation des activités de maintenance à l'échelle de plusieurs ateliers de process</b>	Externalisation de l'activité de production d'un atelier support
<b>Externalisation en place depuis de nombreuses années : contrats et objectifs stabilisés</b>	Processus d'externalisation en cours : contrat et objectifs en construction / négociation
<b>Enquête qualitative (observations / entretiens) réalisée entre 2016 et 2018</b>	Enquête qualitative (observations / entretiens) réalisée en 2019
<b>Focus sur les représentations et pratiques des sous-traitants</b>	Analyse des points de vue du donneur d'ordre et du sous-traitant
<b>Approche par les collectifs de travail et les tensions</b>	Approche par les pratiques et les interactions au travail

La mise en perspective des deux enquêtes met en évidence des différences mais aussi des similitudes entre les résultats, permettant de dégager des leçons plus générales relatives à la sous-traitance et à ses possibles effets sur la construction d'une performance industrielle sûre.

### 2.1. Synthèse des principaux résultats de Stéphane Guyard

À partir d'une enquête qualitative concernant une activité de maintenance externalisée, S. Guyard analyse la relation de sous-traitance au prisme des « tensions » qui l'accompagnent, telles que décrites au travers des discours des acteurs mais aussi telles qu'observées dans l'activité quotidienne. Selon le chercheur, cette notion renvoie au fait que « les acteurs sont animés par des enjeux différents, des intérêts particuliers, des logiques métiers spécifiques, des identités hétérogènes, etc., et ce dans un contexte où les incertitudes, les aléas sont nombreux. » (p. 11). Cette notion constitue pour le chercheur un vecteur d'analyse, qui n'est pas mobilisé dans un sens strictement négatif. Si elles peuvent être sources de blocage, les tensions sont aussi sources de coordination, cette dernière étant vue par l'auteur comme une réponse « au besoin de penser et de gérer la diversité (des enjeux, des intérêts, des logiques métiers, des identités, etc.) et les tensions inhérentes à cette diversité. » (p. 11) L'enjeu pour une performance industrielle sûre dans un contexte de sous-traitance résiderait donc dans la « bonne gestion » de ces tensions, au risque qu'elles ne débouchent « sur des discordes, voire des conflits quand [elles] ne sont pas prises en

charge ou que les arbitrages ne satisfont pas toutes les parties. » (p. 11) Finalement, les tensions sont vues comme étant au cœur de la fabrique des collectifs de travail, de leur (re)configuration, et leur analyse permettrait ainsi une compréhension des évolutions éventuelles des lignes de fracture au cours du temps. À travers ce prisme, S. Guyard met en avant quatre tensions principales relatives au travail de maintenance sous-traitée et son intégration sur le site nucléaire.

Le **premier résultat** analyse les tensions inhérentes à la préparation et la prise en charge des activités de travail au quotidien. La première **tension** se joue dans la planification des activités de maintenance, et s'exerce à des niveaux différents selon qu'il s'agit de la planification à moyen-terme ou à court-terme. Sur le moyen-terme, déjà étudiée par S. Tillement et S. Gentil, on observe des tensions entre agents du donneur d'ordre (d'ateliers différents ou entre production et maintenance par ex.), qui affectent indirectement le travail des sous-traitants (non prise en compte des ressources ou contraintes des sous-traitants, non prise en compte des incompatibilités source de désarticulations<sup>7</sup> futures dans la réalisation des activités)<sup>8</sup>. Sur le court-terme, les tensions se jouent entre agents du donneur d'ordre et sous-traitants, autour notamment de la gestion des demandes d'opérations de maintenance corrective et de leur urgence. Ses demandes désorganisent l'activité planifiée du sous-traitant car elles peuvent nécessiter des interventions non planifiées. La prise en charge plus ou moins rapide de ces demandes dépend du degré d'urgence qui leur est affecté par le donneur d'ordre. Or de nombreuses demandes sont classées en urgence maximale, nécessitant des interventions immédiates, ce qui, selon les sous-traitants, est souvent injustifié<sup>9</sup>. Sur le court-terme, cela constitue un sujet de tensions récurrent.

La deuxième source de tensions, corrélée à la précédente, renvoie aux écarts entre **logique contractuelle** d'une part et **logique de l'activité** d'autre part. Cette tension est particulièrement prégnante dans deux situations : la gestion des imprévus urgents et la réalisation des « petites activités ». Dans les deux cas, il s'agit d'interventions non planifiées. Leur gestion est source de débats, visant pour le DO et le ST à s'accorder sur le point suivant : l'intervention est-elle « au contrat » ? Est-elle incluse dans le forfait, ou s'agit-il d'une opération « en plus », qu'il convient de rémunérer comme telle ? Si dans la plupart des cas, la réponse est claire, il subsiste des cas plus flous, qui provoquent des tensions au niveau opérationnel, mais aussi (et surtout) au niveau managérial. Finalement, qu'il s'agisse des aléas ou des « petites interventions », la source des tensions est identique : elle émerge de l'écart entre le formalisme inhérent à la logique contractuelle et tous les « débordements » propres à l'activité de travail dont la nature comme la prise en charge relève avant tout de pratiques informelles, souvent invisibles ou « invisibilisées » et par là même, difficilement formalisables *a priori*.

Le **second résultat** porte sur la **tension** induite par l'**obligation de surveillance** des activités sous-traitées. La surveillance met en tension, bien que de façon différente, les agents du DO comme du ST. Du côté du DO, les chargés de surveillance sont parfois mis en difficulté dans le cadre de leur travail, car ils considèrent qu'ils ne disposent pas des compétences techniques et pratiques nécessaires à la réalisation des activités surveillées, à la différence des prestataires externes. Ils se sentent ainsi, et sont parfois perçus par les ST, comme illégitimes pour « juger » de la qualité et du respect des « règles de l'art » dans la réalisation de l'acte d'intervention. Là encore, la surveillance s'appuie et porte essentiellement sur des éléments formels (respect des procédures, présence des autorisations, environnement de travail adéquat, port des EPI...). Cette situation côté DO affecte

---

<sup>7</sup> Cette notion fait directement référence au concept de travail d'articulation mis en avant par A. Strauss. Il est employé pour désigner l'ensemble des contingences (aléas techniques, organisationnels, désaccords, perturbations) qui affectent le cours « normal » de l'activité de travail et nécessitent la construction d'arrangements ponctuels pour poursuivre le travail dans les conditions attendues.

<sup>8</sup> 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.

<sup>9</sup> Notons que le problème relatif à la définition de l'urgence a été identifié, et fait actuellement l'objet d'un travail sur le site.



directement la façon dont la surveillance est vécue côté ST. Les intervenants expriment ainsi le sentiment d'être « épiés par des gendarmes », dans une logique de sanction des écarts, avec des conséquences directes sur les dynamiques de coopération et d'apprentissage croisé. Sur le terrain d'abord, cette situation limite les échanges sur les savoir-faire, notamment tacites, et les pratiques de bricolage. Au niveau organisationnel, les rapports rédigés par les chargés de surveillance n'étant commentés que par les chargés d'affaires des prestataires externes, ils ne donnent pas lieu à des apprentissages internes, sur des problèmes pourtant au moins en partie internes (c'est-à-dire relevant de l'organisation du DO lui-même). Finalement, on retrouve au niveau de l'activité de surveillance le poids de la logique contractuelle, avec « une extension du champ couvert par la surveillance » (p. 20) aux éléments contractuels, favorisant un contrôle des « opérateurs plutôt que [des] opérations » (p. 20).

Plus globalement, ces différents problèmes renvoient à la **tension fondamentale entre autonomie et ingérence**, indissociable de la variabilité de l'activité et de la singularité des situations de travail. Une partie des compétences clés tient à cette part informelle, et constitue une ressource cruciale pour les ST, qu'ils peuvent veiller à protéger.

Une **dernière tension se joue au niveau managérial** et découle de la mise en concurrence de plus en plus forte et de la stratégie de réduction des coûts portée par les services achats, depuis le niveau national. Elle renvoie à **l'écart entre deux niveaux de régulation** des activités sous-traitées, qui apparaissent de plus en plus déconnectés : une **régulation locale entre acteurs de terrain** et une **régulation globale entre services centraux** (achats, politique industrielle). Cette déconnexion conduit, aux dires des acteurs, à une dégradation des relations de ST et à un « sentiment de délaissement » des ST, notamment au niveau managérial, avec des effets paradoxaux au niveau du terrain : selon S. Guyard, cela tend à créer des formes de solidarité entre agents du DO et du ST.

## 2.2. Similitudes et différences majeures

Les deux terrains d'enquête investigués témoignent de l'importance d'adopter une **approche relationnelle et située de la sous-traitance**, proche des pratiques de travail et des temporalités associées. Le travail de comparaison se structure autour des deux différences majeures entre les terrains investigués au sein des deux enquêtes : 1) le **type d'activités** étudiées (production versus maintenance) ; 2) **l'étape du cycle de vie de la relation de ST** (en construction versus établie de longue date).

### *Externaliser la production ou la maintenance : quelles différences ?*

Une différence majeure entre les deux études tient à la nature de l'activité étudiée : la maintenance dans un cas, la production dans l'autre. Ces deux activités impliquent la réalisation de tâches et d'opérations bien différentes et un rapport distinct à l'outil de production et à ses défaillances possibles. Elles fonctionnent sur des **temps opposés** : la maintenance préventive, qui constitue le temps productif par excellence pour la maintenance, peut nécessiter des arrêts de production, et donc être synonyme de « temps improductif » pour la production, d'où la difficulté que peut rencontrer la maintenance à « faire passer » ses opérations auprès de la production<sup>10</sup>. Pour la maintenance corrective, la situation est différente : la panne, l'aléa technique pouvant entraîner des arrêts de la production, leur prise en charge par la maintenance est souhaitée au plus vite et valorisée. Craints par les premiers, l'évitement (via le préventif) et la gestion (via le correctif) des pannes sont la raison d'être des seconds et constituent des moments où s'expriment leur habileté technique. Une autre différence majeure, liée à ce qui précède, renvoie aux **hiérarchies fonctionnelles et symboliques** entre ces deux activités : dit simplement, la production est une

---

<sup>10</sup> À noter que ce constat ne s'applique pas aux contrôles réglementaires, dont la réalisation ne peut être discutée.



source de revenus alors que la maintenance est une source de coûts. Quelle que soit leur appartenance organisationnelle (et les deux études ont donné lieu à des observations identiques sur ce point), les acteurs s'accordent sur le fait que la priorité va généralement à la production, la maintenance devant, dans la plupart des cas, s'adapter aux contraintes de la production plutôt que l'inverse. Cela oblige à un travail d'articulation supplémentaire pour les agents de maintenance (DO comme ST) consistant à réorganiser leurs activités et leurs plannings pour tenir compte des objectifs de production. Ces hiérarchies ont des effets sur les relations entre DO et ST. Elles contribuent à créer entre agents de maintenance des solidarités professionnelles, qui dépassent les frontières organisationnelles. Dans le domaine de la production, la position dominante de la production ne permet pas ces solidarités inter-organisationnelles.

Une autre différence, qui concernerait la nature de l'activité, est pointée par un responsable de l'usine dans la note de synthèse de S. Guyard<sup>11</sup>. Selon lui, une partie des tensions observées tiennent à la variabilité de l'activité de maintenance, et aux désarticulations fréquentes des activités planifiées (souvent à la demande de la production) qui complique la fortement le travail de préparation. Nos observations confirment le caractère plus routinier et planifiable de la production, moins soumise à des sources externes de désarticulation. Néanmoins (et cela tient peut-être pour partie à l'atelier spécifiquement étudié dans notre étude), l'activité de production est ponctuée de nombreux aléas, dont la gestion implique des temps invisibles. Au-delà des différences évidentes, la comparaison révèle ainsi un point commun aux deux situations d'externalisation : ce sont bien les situations non prévues qui mettent en tension les relations entre DO et ST. Mais si tensions il y a, leurs sources et leurs modalités de résolution sont bien différentes, du fait justement des hiérarchies fonctionnelles et symboliques. Comme le décrit S. Guyard, citant les prestataires rencontrés, lorsque l'activité des intervenants de maintenance est désarticulée par de possibles aléas ou « erreurs » émanant du donneur d'ordre (l'exploitant), ceux-ci sont contraints de « ne pas trop gueuler » car ils sont « au service de l'exploitant ». Dans le cas de la production, la situation est bien différente : l'exploitant attend du prestataire externe (les agents de production) qu'ils se fassent entendre pour faire intervenir au plus vite le service capable de solutionner le problème (par ex. la maintenance ou les transports). Ainsi, dans les deux cas, les attitudes des prestataires externes valorisées par le DO sont inverses, qui tiennent à la nature des relations de dépendance entre métiers : soumission dans un cas, autorité dans l'autre.

**Tableau 2: Comparaison des situations d'externalisation selon la nature des activités**

	<b>Production externalisée</b>	<b>Maintenance externalisée</b>
<b>Nature de l'activité</b>	Activité routinière, largement planifiable, mais soumise à des aléas techniques et organisationnels	Activité pour partie planifiable (contrôles réglementaires, préventif) <sup>12</sup> et pour partie imprévisible (correctif – pannes, aléas).
<b>Hiérarchie et relations de dépendance</b>	Activité principale, souvent priorisée	Activité secondaire (souvent subordonnée aux besoins de la production)

Au-delà de la nature des activités sous-traitées, l'étape du cycle de vie a aussi des effets importants sur les relations entre DO et ST. Cela fait l'objet du point suivant.

<sup>11</sup> Voir encadré 4 p. 18 du rapport de S. Guyard.

<sup>12</sup> À noter que la partie « préventif » est soumise à l'accord de la production, et peut-être déprogrammée du fait des contraintes de production, ce qui est source de désarticulations pour la maintenance.

## *Projet d'externalisation « en train de se faire » ou situation d'externalisation établie : quelles différences ?*

La dynamique temporelle est ici importante, car le travail de S. Guyard s'inscrit dans un contexte d'élargissement du champ de la sous-traitance de la maintenance, dans la droite ligne de la politique industrielle menée depuis les années 1980. À la différence de l'externalisation de l'activité de production débutée il y a quelques années, l'externalisation de la maintenance s'inscrit dans un mouvement engagé depuis plusieurs décennies. Le temps depuis lequel l'activité est externalisée a des impacts importants sur la nature des relations entre DO et ST, associées à trois dimensions clés : les éléments contractuels, les savoirs et compétences, l'autonomie.

Selon l'étape du cycle de vie de la relation de sous-traitance considéré, le degré de définition du cadre contractuel diffère. Au début du processus d'externalisation (cas de la production), les contrats sont en cours de définition, et des accords restent à trouver sur la nature des tâches et opérations relevant du ST, les domaines de compétences et de responsabilités du ST comme du DO et les objectifs de performance attendus. Dans le cas d'une relation établie de longue date (ici la maintenance), les deux parties disposent de retour d'expérience : au cours du temps, les contrats sont progressivement stabilisés et sont à même de décrire plus précisément la répartition des tâches entre DO et ST ainsi que la nature des opérations et les objectifs et résultats attendus du ST. On pourrait ainsi penser que lorsque les relations sont établies, le travail de contractualisation et celui de négociation associé sont aboutis. Mais les travaux de S. Guyard montrent que la situation demeure plus complexe que cela : si dans la plupart des cas, le type de tâches incluses ou non au contrat (au forfait dans ce cas) est clair, il subsiste néanmoins des cas pour lesquels cette question n'est pas tranchée, et donc où des arbitrages entre DO et ST sont nécessaires. La comparaison montre que dans les deux cas, ce sont les événements imprévus et plus largement la part informelle ou les temps invisibles qui mettent en tension la relation de sous-traitance (les petites interventions, les urgences ou les temps de préparation côté maintenance ; les aléas techniques ou organisationnels côté production). Dans les deux cas, les tensions peuvent déboucher sur des blocages ou conflits si les parties en présence ne disposent pas d'espaces dédiés pour mettre en discussion la réalité de l'activité et ses décalages éventuels avec sa formalisation contractuelle. Si cela est commun aux deux étapes du cycle de vie, la situation diffère au début de l'externalisation sur deux points : 1) le travail de contractualisation inclut plus largement la redéfinition des domaines de compétences et de responsabilités, 2) de nombreux temps d'échange sont prévus qui facilitent la mise en discussion des problèmes détectés.

La seconde variable importante concerne les compétences et savoirs détenus par le DO ou le ST. Au début du processus d'externalisation, c'est le DO qui possède l'essentiel des compétences et savoirs associés à l'activité, y compris dans ses dimensions tacites et expérientiels ; à l'inverse, lorsque l'activité est externalisée de longue date, ce sont bien les prestataires externes qui possèdent majoritairement les compétences relatives aux gestes techniques et savoirs pratiques<sup>13</sup>, en particulier informels. Les dynamiques d'apprentissage associées à ces savoirs sont également très différentes. Dans le cas de la mise en place de l'externalisation de l'activité de production, on attend des agents du DO qu'ils transmettent leurs savoirs aux prestataires externes : la dynamique d'apprentissage est donc orientée avant tout du DO vers le ST et passe par une formalisation de modes opératoires et procédures (part formelle des compétences) et du compagnonnage (part informelle). En revanche, dans le cas de l'externalisation stabilisée de la maintenance, il n'y a plus d'apprentissage croisé.

Cela fait le pont avec la 3<sup>ème</sup> variable clé, qui tient à la question de la surveillance. Dans le cas de l'externalisation de l'activité de production, le travail de surveillance est confié aux coordinateurs (des anciens opérateurs très expérimentés), dont le rôle déborde largement celui de « simple »

---

<sup>13</sup> Dans le cas étudié par S. Guyard, au périmètre de l'activité de maintenance étudiée, on note un très faible turn-over des personnels sous-traitants (alors même que les entreprises qui les emploient ont pu changer). Ces personnels connaissent donc très bien le site et ses acteurs internes et externes et bénéficient d'une expérience de travail importante. À noter que l'exploitant (le DO) conserve les compétences relatives à la sûreté et à la sécurité et en est le « garant ».

surveillant : vis-à-vis des prestataires externes, ils accomplissent à la fois un travail de formation et d'appui ou d'accompagnement, notamment face aux situations perturbées nécessitant des savoirs informels et expérientiels. Leur présence est valorisée et souhaitée par les agents de production. Dans le cas de la maintenance et d'une relation « installée » de longue date, les surveillants sont perçus comme des gendarmes, et faute de réelles compétences pratiques, qui effectuent un contrôle essentiellement formel. En conséquence, le statut donné aux erreurs ou écarts est très différent selon les cas : opportunité d'apprentissage croisé dans le premier versus obligation de rendu de compte de la part du ST dans le second (sans apprentissage mutuel).

**Tableau 3: Comparaison des deux situations d'externalisation en fonction du cycle de vie de la relation de sous-traitance**

	<b>Projet d'externalisation en cours</b>	<b>Activité externalisée de longue date</b>
<b>Compétences</b>	Les compétences et savoirs (notamment tacites, expérientiels) sont encore principalement détenues par le DO. Pour le prestataire, les compétences constituent une ressource à acquérir → favorise des formes de coopération entre DO et ST Dynamique d'apprentissage croisé forte du DO vers le ST	Les compétences et savoirs (notamment tacites, expérientiels) sont encore principalement détenues par le ST. Pour le prestataire, les compétences constituent une ressource à conserver → favorise des formes de compétition entre DO et ST Dynamique d'apprentissage croisé faible
<b>Autonomie / ingérence</b>	Présence du DO (coordinateurs) appréciés et souhaités par ST Coordinateurs vus comme appuis socio-techniques Effet potentiellement négatif sur l'autonomisation nécessaire des ST	Présence du DO ressenti comme du contrôle Interventions du DO limitées du fait de l'interdiction de toute forme d'ingérence Autonomie forte du ST
<b>Surveillance</b>	Le rôle des coordinateurs déborde celui de surveillant Appui / conseil / cadrage sur les aspects formels et informels Erreurs vues comme source d'apprentissage	Rôle des surveillants limités à des contrôles formels Selon ST, les écarts font l'objet d'un plan d'actions côté ST uniquement, ne donnant pas lieu à des apprentissages croisés
<b>Éléments contractuels</b>	Contrats en cours de construction : négociation sur domaines de compétences, objectifs de performance, tâches dans / hors contrat	Contrats stabilisés, mais zones de flous persistantes autour des urgences et « petites interventions »

XLe point d'attention pour la performance industrielle sûre a trait à la visibilité de la réalité de l'activité de travail et aux possibilités d'apprentissage croisé et de discussion qu'elle génère. Au démarrage du processus d'externalisation, l'activité est rendue visible et des espaces sont prévus pour renégocier les domaines de compétences et les territoires professionnels. Les contrats, en cours de construction, peuvent bénéficier de ces discussions. La comparaison permet de confirmer la nécessité de maintenir des espaces de discussion autour des dimensions informelles et moins visibles de l'activité de travail.

### 3. Conclusion : Principes de fiabilité et vecteurs d'analyse associés

Nous avons précédemment souligné les principaux risques identifiés au travers des enquêtes de terrain. Plutôt que de nous focaliser sur ces risques, nous proposons de conclure en mettant l'accent sur l'autre facette que sont les **principes de fiabilité**. À chaque principe est associée une **liste de questions clés**, qui doivent aider une organisation à évaluer où elle se situe par rapport à ces différents principes de fiabilité.

Principe de fiabilité	Questions clés – Vecteurs d'analyse
<b>Informé et impliquer le donneur d'ordre dans le projet d'externalisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Les acteurs de terrain ont-ils été informés du projet très en amont ?</li> <li>✓ Comment l'information leur a-t-elle été communiquée, et par qui ?</li> <li>✓ Quel accompagnement des acteurs a été mis en place par le management ?</li> </ul>
<b>Engager dès l'amont toutes les parties prenantes dans l'externalisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Toutes les parties prenantes dans l'activité sont-elles informées/impliquées dans l'externalisation ?</li> <li>✓ Des réunions de préparation et de cadrage du projet ont-elles été mises en place ? Qui participaient à ces réunions ? Quelles étaient leur fréquence ?</li> <li>✓ Quelles ressources étaient prévues côté DO et ST pour la gestion du projet ?</li> <li>✓ Des valorisations étaient-elles prévues ?</li> </ul>
<b>Soutien organisationnel à la coopération et la coordination</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Des « agents d'articulation » ou « facilitateurs » ont-ils été mis en place pour faciliter la coordination ?</li> <li>✓ Des réunions (managériales / opérationnelles) de coordination sont-elles prévues ?</li> <li>✓ Quels dispositifs de reconnaissance des efforts des agents du ST comme du DO sont prévus par l'organisation ? Sont-ils équilibrés entre les organisations ?</li> <li>✓ Quelles marges de manœuvre sont laissées aux acteurs de terrain ?</li> </ul>
<b>Cohérence des périmètres professionnels et contractuels</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Quels dispositifs sont mis en place pour évaluer l'évolution des rôles professionnels ?</li> <li>✓ Le périmètre contractuel est-il en cohérence avec ces évolutions ?</li> </ul>
<b>Anticiper et gérer les effets de bord</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Les interdépendances entre l'activité externalisée et d'autres activités ont-elles été identifiées ?</li> <li>✓ Comment sont prises en charge ces interdépendances et les possibles effets de bord ?</li> <li>✓ Les groupes professionnels possiblement impactés ont-ils été associés au projet ? Sont-ils consultés ?</li> </ul>
<b>(Soutien organisationnel à l') apprentissage et la montée en compétences</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Quels dispositifs de transfert et de montée en compétence sont prévus ? Pendant combien de temps ?</li> <li>✓ Quels dispositifs (humains, organisationnels) soutiennent la période de transition ?</li> </ul>