



HAL
open science

Les hôpitaux sont-ils des ” organisations à haute fiabilité ” ? Apports du concept de ” HRO ” à la GRH des personnels soignants

Camille M. de Bovis, Christophe Baret, Jocelyne Ientile-Yalenios

► To cite this version:

Camille M. de Bovis, Christophe Baret, Jocelyne Ientile-Yalenios. Les hôpitaux sont-ils des ” organisations à haute fiabilité ” ? Apports du concept de ” HRO ” à la GRH des personnels soignants. Congrès de la GRH ” Vers un management des ressources humaines durable et bienveillant ?”, Oct 2011, Marrakech, France. 16 p. halshs-00670877

HAL Id: halshs-00670877

<https://shs.hal.science/halshs-00670877>

Submitted on 16 Feb 2012

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.

Les hôpitaux sont-ils des « organisations à haute fiabilité » ? Apports du concept de « HRO » à la GRH des personnels soignants.

Camille de Bovis

camille.de-bovis@univ-lyon3.fr

Jocelyne Ientile-Yalenios

jocelyne.yalenios@univ-lyon3.fr

Christophe Baret

christophe.baret@univmed.fr

**Centre de recherche Magellan
IAE de Lyon
Université Jean Moulin Lyon 3
6, cours Albert Thomas - 69008 Lyon
04.78.78.78.78**

Résumé:

La quête de l'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins est une préoccupation majeure pour les organisations de santé. La qualité et la sécurité des soins dépendent principalement des pratiques concrètes de soin exercées par les personnels soignants. Dans cet article, nous proposons d'aborder les questions de la qualité et de la sécurité des soins afin de déterminer si l'on peut considérer les hôpitaux comme des organisations hautement fiables (HRO).

Pour ce faire, nous adoptons une démarche exploratoire qualitative, dans laquelle nous éprouvons la pertinence des caractéristiques des HRO. Nous réaliserons notre analyse grâce à la réutilisation de données qualitative. Nous analysons des entretiens réalisés auprès du personnel soignant de 4 centres hospitaliers de la région parisienne. Cet article, première présentation d'un travail en progression, utilise, outre les données secondaires, le premier entretien réalisé dans une seconde collecte de données.

Il apparaît que le domaine hospitalier génère des situations de travail « en tension », où la complexité, les imprévus et les urgences coexistent. Pour y faire face, les situations sont régulées par un environnement de travail qui incite à l'action. L'identification et l'analyse des erreurs font partie de la culture hospitalière. L'apprentissage continu et la maîtrise optimum des compétences permettent de les détecter. Ils créent une représentation partagée du travail qui fait sens pour l'ensemble des agents. Nos premières analyses tendent à démontrer que ces services fonctionnent bien sur le modèle des HRO.

Mots clés : HRO – Hôpital – Soignants – Fiabilité organisationnelle – sécurité des soins

Les hôpitaux sont-ils des « organisations à haute fiabilité » ? Apports du concept de « HRO » à la GRH des personnels soignants.

Résumé:

La quête de l'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins est une préoccupation majeure pour les organisations de santé. La qualité et la sécurité des soins dépendent principalement des pratiques concrètes de soin exercées par les personnels soignants. Dans cet article, nous proposons d'aborder les questions de la qualité et de la sécurité des soins afin de déterminer si l'on peut considérer les hôpitaux comme des organisations hautement fiables (HRO).

Pour ce faire, nous adoptons une démarche exploratoire qualitative, dans laquelle nous éprouvons la pertinence des caractéristiques des HRO. Nous réaliserons notre analyse grâce à la réutilisation de données qualitative. Nous analysons des entretiens réalisés auprès du personnel soignant de 4 centres hospitaliers de la région parisienne. Cet article, première présentation d'un travail en progression, utilise, outre les données secondaires, le premier entretien réalisé dans une seconde collecte de données.

Il apparaît que le domaine hospitalier génère des situations de travail « en tension », où la complexité, les imprévus et les urgences coexistent. Pour y faire face, les situations sont régulées par un environnement de travail qui incite à l'action. L'identification et l'analyse des erreurs font partie de la culture hospitalière. L'apprentissage continu et la maîtrise optimum des compétences permettent de les détecter. Ils créent une représentation partagée du travail qui fait sens pour l'ensemble des agents. Nos premières analyses tendent à démontrer que ces services fonctionnent bien sur le modèle des HRO.

Mots clés : HRO – Hôpital – Soignants – Fiabilité organisationnelle – sécurité des soins

Introduction

La quête d'une amélioration de la qualité et de la sécurité des soins est une préoccupation majeure pour les organisations de santé. Malgré les efforts considérables accomplis dans le cadre de la certification qualité des établissements, notamment en termes de traçabilité des soins et de prévention des infections nosocomiales, le nombre d'événements indésirables graves associés aux soins était de 374 en 2009 (DREES, 2010). Les marges de progrès sont donc encore importantes. Au-delà des procédures et des indicateurs qualitatifs qui se multiplient, la qualité et la sécurité des soins dépendent principalement des pratiques concrètes de soin exercées par les personnels soignants. Comme le soulignent Bérard et alii (2009), « ... les indicateurs (qualité) sont des outils qui ont vocation à être utilisés comme des supports pour le diagnostic et pour l'action, .. » (p.7).

Dans cet article, nous proposons d'aborder les questions de la qualité et de la sécurité des soins en nous focalisant sur l'action des professionnels de santé. Dans un premier temps, nous réalisons une revue de littérature reposant les principes des organisations à haute fiabilité, au

sens de Roberts (1990). A partir des travaux qui ont porté sur le concept de « HRO »¹, nous identifions les 5 principales caractéristiques d'une organisation à haute fiabilité dans le secteur sanitaire. Dans un second temps, dans le cadre d'une démarche exploratoire, nous éprouvons la pertinence de ces 5 caractéristiques en réalisant une analyse secondaire d'entretiens réalisés auprès du personnel soignant de 4 centres hospitaliers de la région parisienn. Notre démarche exploratoire sera complétée par une analyse de données primaires nouvellement initiée.

1. Préciser les contours des organisations à haute fiabilité

Compte-tenu des enjeux sanitaires précédemment évoqués, les hôpitaux sont des organisations où l'exigence d'excellence est de rigueur. La pratique de soin se doit d'être hautement fiable. Cette pratique est une action collective, or, les procédures se focalisent souvent sur les énergies individuelles de chacun pour atteindre les buts de l'organisation (Rojot, 2003, p.71). Une théorisation connue sous le nom de « high reliability organisation » (HRO), soit en français organisation à haute fiabilité, proposée par Roberts et ses collègues (1990), observe les pratiques collectives pour éliminer ou cerner, les erreurs, incidents, ou accidents d'organisations particulièrement exposées. Cette théorisation considère certaines organisations au regard de leur capacité unique à éviter les catastrophes, ou à y faire face et à rendre inopérantes les conséquences qu'elles pourraient entraîner (Weick, Sutcliffe & Obstfeld, 1999).

Rochlin tente d'identifier les facteurs distinctifs entre les organisations conventionnelles et les organisations à haute fiabilité. Il identifie trois caractéristiques : « 1. la gestion de technologies extrêmement complexes qui requière une connaissance spécialisée, et une variété ésothérique de compétences au niveau opérationnel. 2. les conséquences publiques de erreurs techniques, durant les opérations, ont un potentiel suffisant à la fois pour entraver ou maintenir le succès (et il est même possible qu'elles suscitent la survie organisationnelle) et dépendent du maintien d'un haut niveau de performance fiable et de sécurité à travers les inventions et le management. 3. la perception publique des conséquences dicte aux organisations, un degré formel ou informel de négligences qui peuvent être correctement considérées comme intrusives, si ce n'est en fait compréhensives » (Rochlin, 1993, p.14).

La fiabilité organisationnelle correspond à l'atteinte d'un état de sécurité stable et optimum dans l'organisation. L'éviction du danger concerne prioritairement la protection des personnes, mais également des biens matériels. La sécurité doit à la fois exister dans l'organisation, résulter de l'organisation, et se propager hors de l'organisation.

1.1 En situation complexe, des organisations développant une fiabilité maximum

Les HRO² sont considérées comme des organisations confrontées à des situations d'une complexité extrême. Les premières études ont été effectuées dans des centrales électriques et

1

High Reliability Organisations.

2 nous utiliserons ce raccourci dans la suite du texte lorsque nous désignons les organisations à haute fiabilité

nucléaires, sur des porte-avions, et dans le milieu aéroportuaire. Au départ, cette notion de complexité est considérée au regard des technologies et de leur développement. Mais le spectre de la complexité est également étudié dans d'autres systèmes. La survenance d'évènements imprévus est alors génératrice de cette complexité, parfois sans lien avec le niveau de technologie déployé dans l'organisation. L'incapacité des membres de l'organisation à construire une représentation exhaustive, préalable à l'action, génère cette complexité. On peut identifier « un phénomène qui présente de façon récurrente des comportements imprévus et perçus complexes : Si l'on était en mesure de s'en construire une représentation exhaustive, tous ces comportements pourraient être prévus. » (Avenier, 1996). Or, cette construction n'est pas possible.

Dans les organisations qui développent une haute fiabilité, des séquences inattendues d'activités, des technologies complexes, des systèmes servants des fonctions multiples et parfois incompatibles, des sources d'informations indirectes et des interactions déroutantes ont toujours un potentiel fort d'influencer l'action en cours (Roberts, 1990, p.104). La complexité est « fonction du nombre de composants, et d'interactions entre ces composants, impliqués dans le fonctionnement ou la création de l'actif stratégique » (Arrègle, 1996, p.31). La construction sociale est à l'origine de la complexité (Cuhe, 1998, p.91). L'exemple de telles situations complexes dans le trafic aérien est ainsi détaillée par : « l'articulation des problèmes complexes : l'incertitude, les éléments interagissant avec de pauvres interrelations spécifiques; l'occasion pour les interactions non planifiées; de nombreuses permutations ; une dynamique (non stabilisée); et le manque de bases théoriques » (Perin, Kirwan et Drogoul, 2004).

Pour faire face à cette complexité, la réduction à un système plus compréhensible, est considérée comme une erreur, car elle appauvrit le système et donne une vision tronquée (Weick, 1979, Weber, 1998). Les HRO évoluent dans un système complexe à couplage étroit, et trouvent des réponses aux difficultés que cela entraîne, sans en réduire les systèmes. La fiabilité va donc se fixer sur des fonctionnements, des processus et des systèmes. Elle va développer une vision pratique des processus développés dans le système pour faire face aux crises. Roberts analyse comment les HRO réussissent à contenir des dysfonctionnements qui surviennent (Robert, 1993). Pour faire face à la complexité existante, les membres des HRO vont aiguïser les vigilances. Les acteurs devront donc recadrer leurs actions en fonction de la situation en cours, en s'ajustant. Pour une mise en œuvre opérante de leur action, et l'éviction des risques, l'environnement sera un des éléments prépondérants à prendre en compte.

1.2 L'environnement, un cadre incitant à l'action

Les HRO fonctionnent selon le principe d'Attention Vigilante. Ce principe est un processus d'action associé à une autre idée selon laquelle il faut mettre en place des processus cognitifs de conscience de la situation (situationnal awareness). Cette attitude apparaît de manière plus marquée lorsque les organisations se focalisent sur une dimension temporelle de l'action. C'est par exemple le cas dans la recherche portant sur la réactivité en temps réel de l'action, et l'étude des vitesses (Weick, 2004). Dans ce cas l'environnement n'est pas compris comme un réel désolidarisé des acteurs, mais bien comme l'enchevêtrement des pratiques portées par les acteurs internes et externes de l'organisation. L'environnement va être pris en compte de manière large par l'intermédiaire d'une vigilance accrue. La vigilance à la situation est un processus actif. Les acteurs doivent intégrer, porter une estimation de la situation et développer une extrapolation à son propos. Pour cela, ils doivent développer une communication forte. La vigilance à la situation correspond à la recherche d'explications

cohérentes et solides pour minimiser les erreurs qui peuvent être détectées. La vigilance à la situation va également mobiliser les modèles mentaux pour déterminer des effets négatifs possibles qui peuvent influencer l'action, et pour les réduire (Weick & al., 1999, p.98-99).

Il ne s'agit pas seulement de l'environnement de travail direct, mais plus largement de tout élément ou acteur qui est identifiable comme source potentielle de conséquences sur l'exécution du travail. L'environnement peut générer des perspectives inattendues, ou proposer des solutions jusqu'à présent non envisagées. L'attention vigilante est donc liée aux processus cognitifs cumulés qui permettent d'identifier des signaux faibles issus des interactions, des techniques, de la connaissance ou de certains individus. Elle permet de développer de petits ajustements afin d'éviter et de prévenir l'accumulation d'erreurs (Weick & al., 1999, p.97). La connaissance liée à l'environnement se base sur des pratiques contextualisées. L'expérience vécue la génère grâce aux pratiques de tâtonnement et d'apprentissage au cœur de l'organisation. Mais son analyse et l'expérimentation qu'on peut en faire n'est pas aisée (Baumard, 1994).

1.3 L'identification et l'analyse des erreurs

La complexité naturellement existante dans les HRO génère « une grande capacité à commettre des erreurs opérationnelles qui peuvent dégénérer en catastrophes » (Roberts; 1990). Pour fonctionner de manière sûre, l'attention portée à l'environnement et au travail doit être en pleine capacité à identifier les erreurs ou signaux faibles qui peuvent conduire à l'accident (Roberts, 1993). Cette capacité permet d'être en mesure de réajuster à temps la situation. Il est important de développer une vigilance particulière en matière d'erreur. Cette notion de vigilance ne correspond pas à un comportement d'identification unique, mais à la manière dont l'ensemble des comportements d'identification est assemblé (Weick & Roberts, 1993, p. 361). Les individus se projettent dans l'action en cours avec un souci particulier de ce qui est à atteindre : « soucieux de maintenir la présence à l'esprit de chacun des enjeux de l'action en cours, de ses propres attentes en tant que mandant ou principal, et d'anticiper sur la réalisation de l'action, le manager oriente son attention sur l'attention d'autrui. » (Laroche, 2006, p.102). Pour qualifier cette vigilance exacerbée, Laroche décide d'adopter l'ancien terme français d'Advertance, se référant à la lucidité. Il définit l'advertance : « par son orientation (l'attention d'autrui), par sa finalité (la réalisation d'une action), et par le lien entre les personnes impliquées (interdépendance). » (Laroche, 2006, p.102). Les erreurs et signaux faibles sont identifiés si le processus est particulièrement vigilant concernant ces trois niveaux. La difficulté de leur détection, à ce stade, est liée aux phénomènes complexes générateurs de dilemmes. Les équivoques doivent être détectées, mais elles sont partiellement indescriptibles et incompréhensibles (Weick, 1979, p.12) la fiabilité doit donc jouer, non pas pour éviter les équivoques, mais pour les considérer et pour les prendre en compte.

Les membres des organisations ont une grande capacité à reconnaître les erreurs latentes et à les désamorcer avant qu'elles ne se transforment en crise, si elles suivent le double mécanisme proposé par Koenig : « 1) éviter de faire sortir le système de l'enveloppe de sécurité, 2) capacité à ramener le système dans cette enveloppe après qu'il en soit sorti » (Koenig; 2007, p.12). Pour être capable de détecter les erreurs et équivoques une base de connaissances solide du domaine est nécessaire.

1.4 Créer un socle de compréhension commun grâce aux compétences acquises et à l'apprentissage continu

Les compétences doivent dans un premier temps être apprises pour devenir opérantes un fois intériorisées. Les connaissances servent une mémoire à la fois individuelle et collective. Baumard les assimile à des « réservoirs ». Ces réservoirs permettraient de « puiser consciemment ou inconsciemment, mais de façon permanente, une base de connaissance globalement stable » (Baumard; 1994). Que ce soit Roberts ou Weick, les auteurs affirment un besoin essentiel en matière de connaissances pour aboutir à une HRO.

Les compétences acquises peuvent être liée à plusieurs formes de la connaissance. Si l'on se réfère aux philosophes grecs, quatre formes existent (Baumard; 1994) :

- l'épistème (généralisation abstraite)
- la techne (être capable d'accomplir une tâche)
- la phronesis (sagesse pratique de la pratique sociale)
- et la mètis (l'intelligence conjecturale)

La compétence acquise semble plus naturellement évoquer la forme de connaissance liée à l'accomplissement de la tâche, nommée « techne », à l'origine du mot technique. La connaissance permet de former des représentations redondantes qui autorisent les personnes à prendre des responsabilités dans toutes les parts du processus auquel elles peuvent contribuer (Hutchins, 1990, p.210). Sans une connaissance élaborée dans le domaine, les individus n'auront pas de base commune suffisante pour détecter la situation d'urgence. Dans leur recherche traitant d'une unité de soins pédiatriques intensifs, Madsen & al., (2006) expliquent la baisse du nombre de décès par la bonne connaissance du terrain détenue par les infirmières. Les compétences vont donc générer la compréhension et l'engagement dans l'action. Une partie de l'acquisition des compétences passe par un apprentissage tacite et non identifié par l'acteur qui la détient. L'acquisition de compétences permet des ajustements comportementaux: « Les échanges de vue, ces confrontations, sont susceptibles d'enrichir la perception, la vision de chacun, et participent à la construction de connaissances communes, de compréhensions partagées de leurs activités, qui leur permettent d'ajuster convenablement leurs comportements lorsque la situation effective diffère de celle prévue » (Avenier, 1996, p.20).

La connaissance individuelle est créatrice de savoirs collectifs, et de lieux où l'efficacité n'est pas réduite aux savoirs individuels. Le système s'équilibre entre d'une part, les interprétations et connaissances personnelles, d'autre part, la culture pour fiabiliser les interprétations et les décisions d'agir: « le système permet des interprétations justes, car chacun peut ajouter des informations que personne d'autre n'a » (Roberts & al., 2005, p.92). La connaissance acquise s'inscrit dans une dialectique entre les réalités structurantes de l'organisation et le construit humain de la réalité (Berger & Luckmann, 1966; p.186).

La fiabilité se construit dans l'entraînement. Ce type d'apprentissage engendre des compétences comme celles-ci le génèrent. L'analyse des processus émergents dans les HRO se réfère à six pratiques institutionnalisées qui traitent de ces questions d'apprentissage:

« 1) Un développement des connaissances important ; 2) L'entretien d'une grande variété d'interprétations ; 3) La différenciation des idées et arguments ; 4) L'écoute de l'autre ; 5) Un travail pour réconcilier les différences ; 6) L'engagement à revoir et mettre à jour tout ce qui est particulièrement simple en établissant une ligne directrice pour les actions » (Weick, 2004 ; p.663). L'apprentissage est issu de l'observation de l'autre, et de son imitation, donc dans l'interaction. C'est pourquoi la variété d'interprétations préconisée par Weick permet une meilleure appréhension de la situation. Elle permet de posséder un éventail de situations de base de l'action, des représentations des possibles.

1.5 Les représentations partagées et le travail mis en commun comme vecteur d'intelligence collective

La notion d'intelligence *collective* (Collective Mind) développée par Weick dénote d'une certaine propension, ou d'un certain style (Weick & Roberts, 1993, p.361). L'action se base sur une intelligence et sur une attention partagée par des individus. Ainsi « le concept d'intelligence collective, explique la performance organisationnelle dans les situations requérant une fiabilité opérationnelle particulièrement continue. » (Weick & Roberts, 1993, p.357). La description de la prise en compte des interrelations, et du travail mis en commun, est détaillée dans l'étude de Weick et Roberts (1993), sur l'analyse des pistes de décollage de porte-avions. L'intelligence collective y est définie grâce à trois dimensions inter-agissantes : « la contribution, la représentation, et la subordination au système ». La définition synthétique donnée par les chercheurs est la suivante: « Les acteurs dans le système construisent leurs actions, en envisageant un système social d'actions conjointes, et mettent en relation ces constructions d'action avec le système envisagé. » (Weick & Roberts, 1993, p.357). L'action « *construit les processus mentaux plus que les processus mentaux construisent l'action.* », ce qui s'apparente au « faire », comme processus autorisé, identifié dans le développement d'un socle commun de compréhensions.

Les acteurs comprennent leurs actions et sont interconnectés. Ils construisent leurs actions grâce à la compréhension qu'ils en ont. La variation dans la vigilance influence la compréhension des événements découverts et la réalisation d'erreurs (Roberts, & al., 2006, p.3). Les chercheurs établissent un lien direct entre les qualités d'esprit collectif et la performance de l'organisation (Weick & Roberts, 1993, p.361). Cependant, ils distinguent la performance, telle qu'elle est habituellement désignée, de la performance vigilante. Celle-ci ne fait pas l'objet d'une répliation, mais d'une modification face à la performance précédente. « Lors d'une action habituelle, chaque performance est une répliation des précédentes, alors que dans une performance attentive, chaque action est modifiée par les précédentes » (Ryle, 1949, p.42).

L'intelligence collective va associer des éléments tels que les relations de pouvoir et de coordination, ainsi que la sémantique corporelle. Leur présentation est partagée sous la forme de conventions culturelles. La performance en termes de fiabilité au niveau du groupe est définie à travers les individus qui vont être à l'origine de forces sociales de la vie du groupe, de conventions, de compréhensions et de réactions à ces conventions (Weick & Roberts, 1993, p.362). Ce système d'intelligence collective permet la résilience : capacité d'un groupe à éviter des chocs organisationnels en construisant des systèmes d'actions et d'interactions continues destinés à préserver la production d'actions. La résilience donne aux individus la capacité de : 1) développer de nouvelles solutions, 2) changer rapidement de rôle, 3) maintenir des relations de confiance dans l'organisation. Quatre sources de résilience sont identifiées : 1) l'improvisation et le bricolage ; 2) les systèmes de rôle virtuels ; 3) la sagesse comme attitude ; et 4) l'interaction respectueuse.

Le concept de HRO a été très peu mobilisé pour analyser des organisations de santé. Seule une étude a abordé le domaine hospitalier en s'appuyant sur une investigation longitudinale, anthropologique et sur une mise en relation avec les statistiques de morbidité. Elle s'est focalisée sur les questions de leadership. Nous souhaitons étudier plus largement les coordinations d'acteurs, nous allons donc proposer une méthode pour tenter de démontrer l'adéquation entre ces principes HRO et le domaine hospitalier.

2. Méthodologie

Dans un premier temps, nous avons regroupé les concepts HRO, et avons construit des catégories identifiables dans le domaine hospitalier. Les items que nous utiliserons sont : 1) les situations d'urgence 2) l'apprentissage continu et les compétences acquises; 3) l'analyse des erreurs; 4) les représentations partagée et le travail mis en commun; 5) les incitations environnementales

Nous avons ensuite utilisé des données secondaires existantes pour étayer les items identifiés, dans une optique de test. La réutilisation de données secondaire de type qualitatif est rare en science de gestion, mais un des exemples le plus probant de cette méthode est donné par Weick (1993) dans son ouvrage traitant de l'incendie de Man Gulch (Germain et Chabaut, 2006). La réutilisation de données s'insère dans une logique de délégation d'une partie du projet de recherche à d'autres chercheurs. Nous avons utilisé les verbatims d'une enquête³ intitulée « Impact de la mise en place de la GPMC à l'hôpital », réalisée dans 4 centres hospitaliers d'Ile de France de septembre à décembre 2010. Les établissements sont dénommés Est, Ouest, Sud et Nord. Les chercheurs ont interrogé 5 personnes par établissement (DRH, Directeur des soins, cadres de santé, infirmière, aide-soignante), en menant des entretiens semi-directifs enregistrés traités par analyse thématique manuelle. Nous avons décidé de traiter ces données en menant une supra-analyse, c'est à dire dépasser les focus de l'analyse primaire (Heaton, 2004, p.34). Nous nous intéressons à de nouvelles questions théoriques et empiriques. Nous sommes revenus au plus près des matériaux collectés, puisque nous avons eu accès aux entretiens bruts. « Dans le cas d'une épistémologie interprétativiste, si le chercheur secondaire accède aux données brutes, il est possible de considérer qu'il est en droit de faire débat en réinterprétant des données collectées par d'autres dès lors que le protocole de collecte est validé. » (Chabaud et Germain; 2006). Nous avons utilisé un jeu de données « en confiance » (Chabaud et Germain 2006, p.214), dont nous maîtrisons les sources (connaissance de l'étude en cours, et aide d'un des auteurs de l'enquête primaire). Sur la base de ces données nous avons effectué une nouvelle analyse thématique manuelle en utilisant le cadre de théorisation des HRO. Nous avons pu constater que cette analyse était cohérente et fructueuse.

Enfin, nous avons décidé d'initier une seconde collecte de données, à partir de février 2011, afin de confirmer notre cadre méthodologique d'analyse. À partir des items identifiés, nous décidons de mener des entretiens semi-directifs dans plusieurs centres hospitaliers français, en interrogeant prioritairement le personnel en contact avec les patients. Nous utilisons à nouveau une analyse thématique manuelle cadrée par la théorisation HRO. Cet article, première présentation d'un travail en progression, utilise, outre les données secondaires, le premier entretien réalisé dans la seconde collecte de données.

3. Présentation des investigations

3 Enquête réalisée par Christophe Baret, Ewan Oiry, Pénélope Codello-Guijarro, et Patricia Koffi, « Efficacité, efficacité et effectivité. Vers un enrichissement de l'analyse de la Gestion Prévisionnelle des Métiers et des Compétences. Le cas de trois Centres Hospitaliers franciliens », communication à la journée Prospective des métiers, ESSEC, Cergy Pontoise, mars 2011.

L'analyse des données secondaires et de l'entretien de donnée primaire a été menée selon la grille de lecture des HRO que nous avons exposée dans la présentation théorique. Nous avons dans un premier temps analysé les situations de travail complexes et d'urgence. Par la suite nous nous sommes posés la question de l'influence de l'environnement sur les pratiques de travail. Nous avons, ensuite tenté de décrypter les techniques d'analyse et de traitement des erreurs. Nous avons identifié l'acquisition de compétences et l'apprentissage continu. Enfin, nous nous sommes penchés sur les coordinations d'acteurs à travers la mise en commun du travail.

3.1 Des situations de travail « en tension » : complexité, urgences, imprévus.

Le domaine hospitalier est complexe, selon les IDE⁴, l'arrivée dans le service est suivie d'une période d'intégration assez longue car les tâches sont multiples et **complexes**: « *Quand on est diplômée, malgré les stages, on n'a pas tout vu, on apprend beaucoup de choses en arrivant dans le service* » (IDE Neurologie Ouest). Il faut apprendre à gérer les priorités, connaître les situations qui peuvent attendre et **savoir identifier les urgences**.

Les situations d'urgences ou inédites font bien partie du quotidien de chaque service dans les hôpitaux. Plusieurs vecteurs de situations d'urgence sont évoqués, en premier lieu la dégradation de l'état d'un patient ou l'arrivée d'un patient critique : « *Il faut aussi surveiller l'évaluation de l'état du patient pour tenir compte d'une dégradation ou d'une amélioration.* » (Aide-Soignante, Neurologie, Ouest).

« *Quand on est appelé pour aller au déchoquage, tout le monde est en transe, c'est vraiment quelque chose, l'adrénaline on la sent monter. Et l'infirmière quand elle est dans l'ascenseur avec le médecin, elle lui dit " bon, ben je t'avertis tout de suite, hein, tu me mets pas la pression". Et du coup ça se passait généralement très bien. Mais il faut avoir l'aplomb de lui dire..... Ça m'opprime, mais en même temps c'est bénéfique parce que la vigilance est extrême. Et il n'y a pas d'erreur qui se produit. Enfin pas à ma connaissance. Vigilance extrême, tout le monde est tendu et tous les sens sont exacerbés et on est à fond dans ce qu'on fait. Et je trouve que c'est bénéfique. L'équipe est épuisée. Il n'y a pas d'habitude par rapport à ça.* » (Cadre de Santé, Réanimation pédiatrique).

Cette situation d'urgence peut dans certains cas être identifiée préalablement par une surveillance des patients. Mais il arrive aussi qu'aucun signal annonciateur ne révèle l'imminence d'une situation : « *Ce qu'il faut savoir, c'est qu'en pédiatrie, les enfants, souvent, quand ils décompensent... ils décompensent sans signe, sans pré-alerte. Très souvent d'ailleurs. C'est pour ça que la surveillance chez un enfant est importante. Et quand il y a une décompensation, une détresse vitale grave, souvent le personnel est surpris.* » (Cadre de Santé, Réanimation pédiatrique).

3.2 Environnement incitant à l'action, mais parfois pesant

L'environnement va influencer la fiabilité à travers deux niveaux : l'environnement interne à l'hôpital et l'environnement externe. Il est aussi à noter un environnement lié à la relation humaine et un environnement uniquement physique. Le monde hospitalier est un monde aux frontières poreuses pour laisser circuler la connaissance entre les hôpitaux, entre les services, et entre les pays. Des congrès, des colloques sont organisés. En interne des réunions sont organisées régulièrement : « *ça c'est des choses, que après, on re-ventile à un niveau national*

4 Infirmière Diplômée d'Etat.

pour échanger sur nos pratiques. Par exemple, on a le congrès de réanimation de langue française une fois par an auquel on participe. Il y a des tables rondes autour desquelles on discute de nos pratiques. Chacun présente sa pratique, de déchoquage, et comment dans l'organisation ça a été fait », « [...] On peut aller aussi dans des cours médicaux qui sont organisés par d'autres services. C'est bien, c'est l'opportunité pour échanger pour parler de nos problèmes, des problèmes qui ne sont pas perçus de part et d'autre. [...] Parce que là, cet atelier là qui est un atelier déchoquage, c'est un médecin qui est formé au niveau européen. Donc ce sont des pratiques connues déjà. Il y a un consensus européen, qu'il rapporte. » (Cadre Santé Réanimation pédiatrique).

Au-delà de cet échange humain, l'environnement peut se manifester par des exigences nouvelles en matière légale. Ces exigences de l'environnement vont modifier les pratiques et tenter d'améliorer la fiabilité. Les certifications font partie de ces incitations : *« Pourtant, avec les exigences des nouvelles certifications, il faudra formaliser la capacité des agents à utiliser les machines. Lors de l'installation d'un nouvel équipement, le laboratoire forme 3 ou 4 techniciens, ensuite la duplication des compétences doit se faire en interne entre techniciens. »* (Cadre de santé, biologie, Sud). Ces incitations légales ne sont pas toujours perçues comme des vecteurs d'amélioration de la fiabilité : *« Un élément qui a changé dans le métier c'est l'exigence de traçabilité, les AS [aide-soignante] doivent maintenant inscrire tous les actes réalisés. »*, (Aide-soignante, Est). Le travail administratif s'est aussi accru : *« On fait de plus en plus de papiers, remplir des diagrammes et des formulaires. »* (IDE, Est).

3.3 Identification et analyse des erreurs, une pratique intégrée à la culture hospitalière

L'identification des erreurs et leur analyse passent par divers canaux. C'est le fait des cadres de proximité, mais c'est également mis en place par des pratiques institutionnalisées : *« Vous avez des situations très difficiles, le rôle du cadre et du professionnel soignant c'est d'analyser ce qui s'est passé. C'est faire ce fameux débriefing et dire, "ben voilà, là on a pas été bon, et comment on peut réajuster les choses. Et alors, à ce moment là, il faut définir le réajustement, et je fais déjà cette analyse par l'accompagnement quotidien, c'est sûr »* (Cadre de santé, Réanimation pédiatrique).

Cet exemple nous montre une pratique quasi institutionnalisée de l'analyse de l'erreur, qui passe par le débriefing. Plusieurs types de retours d'expériences institutionnalisés sont identifiables dans ce service de réanimation pédiatrique :

- 1) des débriefings à chaud : *« Quand il y a urgence vitale, quand l'enfant, on l'a bien récupéré, il est stabilisé, tout va bien, mais il y a eu des couacs au niveau technique, au niveau des transmissions, ou de l'application des rôles de chacun. Donc ça se fait à chaud »;*
- 2) des débriefings à froid : *trois mois après, pour ce dire ce qui n'a pas marché, peut-être qu'au niveau de nos protocoles il y a des choses, on l'a fait d'ailleurs »;*
- 3) une réunion d'équipe (élargie) pour des situation de décès, non lié à des erreurs: *« Et ça on le faisait après chaque situation difficile et ça s'organisait un mois, un mois et demi après. Et souvent quand j'en discutais avec les soignants, pour voir ce qu'ils en pensaient, ils pensaient que c'était mieux de faire un mois et demi après;*
- 4) les ateliers : *« Ce qu'on a choisi au niveau de la réanimation, c'est de mettre en place des ateliers, parce que les situations difficiles, elles ne se produisent pas tous les jours. Ça vient avec la pratique, plus on pratique, plus on est performant ». Les ateliers permettent des simulations donc l'identification des erreurs : « Le médecin se met en situation réelle, donc toi t'es le patient, tu te mets... et il y va! Il met la pression exprès. Il met une pression forte pour*

que tout le monde essaie de rentrer dans la situation. Et après chacun doit agir, selon le rôle qui lui est imparti, et après on fait un débriefing. C'est là qu'on regarde "toi, là tu vois, t'as pas été assez rapide, ou t'as pas répondu à ma demande, ou t'as oublié cette étape", voilà c'est un débriefing. Dans une salle on s'assoie et tout le monde, tous les participants interviennent. Et on a un médecin qui régule tout ça ».

5) les réunions d'analyses de pratiques techniques : « une réunion qu'on appelait "réunion d'analyse de pratiques techniques" ou peut-être, on peut l'appeler réunion de retour d'expérience. Tout le monde était invité, il y avait les médecins, les infirmières, les auxiliaires puéricultures, on définissait des thèmes, avant, on préparait, et puis on discutait. On discutait sur les thèmes, sur les situations qu'on souhaitait améliorer, ça c'est toujours bien passé, et aussi sur les pratiques, parce que on a mis en place effectivement un protocole, ou une procédure et on se rend compte que on n'est pas satisfait. Et qu'est ce qu'on décide? Qu'est ce qu'on change ? Parfois, on peut se rendre compte qu'un médecin prescrivait de telle manière, un autre de telle autre manière, et ça nous permettait de le mettre à plat et de dire, là on est en difficulté. Donc de mettre en évidence toutes les situations à risque, et puis d'une façon collégiale, de prendre des décisions. ».

3.4 Compétences acquises et apprentissage continu

L'apprentissage continu et l'acquisition des connaissances constituent un point saillant en matière de politiques publiques liées au travail. Le monde hospitalier considère comme une nécessité d'accueillir en son sein des personnes requérant des niveaux d'expertises élevés. Une priorité majeure pour une des DRH rencontrée est l'évolution des compétences. Cette priorité fait suite au décret de 2008 sur la formation professionnelle tout au long de la vie et aux exigences accrues de qualité des soins portées par la direction des soins. Les différentes structures essaient de développer les compétences car un déficit d'agents et une très grande mobilité dans le secteur sont observés. Selon la cadre de santé du service neurologie de Ouest, la démarche de gestion des compétences est engagée dans le pôle en réaction à des difficultés de fidélisation des personnels, les services perdaient des compétences et étaient confrontés à des problèmes de transmission de savoir : *« L'objectif est d'instaurer une mobilité intra-pôle, de faciliter le travail d'équipe, d'avoir des gens capables de s'adapter aux transformations de plus en plus rapides des métiers de la santé. [...] Il s'agit aussi de recruter des IDE qui peuvent entrer dans une trajectoire professionnelle. Avec ces trajectoires professionnelles, il est possible d'attirer des candidats qui veulent accéder à des services plus techniques en leur proposant un parcours d'acquisition de compétences au travers de plusieurs postes. »* .

Les professionnels montrent leur intérêt pour une acquisition des compétences « pratiques » : *« Il s'agit de rentrer plus dans le détail du faire », « Il s'agit de sortir d'une définition livresque des compétences pour faire le lien avec la pratique », « Cela dans une perspective de monter en compétences des acteurs, de transmission des savoirs et de développement des parcours professionnels. »* (DRH Ouest).

Dans le service neurologie d'un des hôpitaux, les actions engagées pour développer les compétences sont :

- journée d'accueil organisée par l'établissement
- des séances de formation organisées par les laboratoires sur l'utilisation d'un matériel (par exemple des pompes à médicament pour traiter la maladie de Parkinson).
- des séances de formation par les médecins du service. Ces séances de 30 minutes sont au moment de la transmission de l'après-midi afin de pouvoir toucher toutes les IDE.

Les thèmes sont parfois traités à la demande des IDE elles-mêmes qui souhaitent un approfondissement sur un point particulier.

- l'organisation de formations en collaboration avec le service formation continue. Certaines formations sont obligatoires comme les soins d'urgence, l'hémovigilance tous les deux ans.
- des formations animées par des agents « référents » sur un sujet.
- la diffusion d'informations par la cadre de santé.
- l'encadrement sur le terrain par des anciennes qui connaissent le métier avant leur départ

On le voit à travers l'énumération de ces différentes techniques de développement des compétences : celles-ci sont calibrées différemment pour permettre à un plus grand nombre d'y avoir accès.

Ces différentes formations sont liées aux besoins identifiés pour prévenir les risques. Selon la cadre de santé de Neurologie, l'identification des compétences à acquérir en priorité est réalisée à partir de l'analyse des principaux risques encourus par le patient dans ce service. La cadre de santé établit une liste des compétences et des fiches individuelles. Pour chaque soignant, elle peut tenir à jour les actions de formation réalisées et les acquis en termes de tâches réalisées. A son arrivée dans le service, chaque agent se voit remettre la fiche d'auto-progression qui lui permet d'identifier les compétences clés et de suivre leur acquisition. Pendant les premiers mois, ils sont évalués régulièrement à partir de cette fiche. Ce suivi de l'intégration permet de les faire progresser plus vite, ils gagnent 6 mois dans l'accès à l'autonomie.

L'apprentissage se fait à travers les formations, mais également par la transmission au niveau des services : *« L'apprentissage se fait en travaillant en double sur une machine avec un autre technicien plus expérimenté. Ensuite, le nouveau technicien prend des gardes, les équipes sont alors plus réduites et il doit pouvoir intervenir sur davantage d'équipements, ce qui suppose de travailler sur d'autres secteurs. Le but ultime c'est que chaque technicien puisse intervenir sur la palette la plus large possible d'équipements. »* (cadre, biologie, Sud).

La mobilité interne permet aussi, par le partage de compétences, de se sortir de situations critiques. La polyvalence des IDE du pool de remplacement de Est permet d'assurer une très bonne qualité de prise en charge car les IDE peuvent mobiliser des compétences très différentes pour faire face à des situations particulières : *« J'ai eu une IDE du pool placée en pneumologie, elle venait de faire 2 mois en maternité. Elle a eu le cas d'une femme enceinte qui faisait une détresse respiratoire et avait des contractions. Elle a su ce qu'il fallait faire pour sauver à la fois le bébé et la personne. Elle a eu tout de suite les bons gestes. »* (Adjointe directrice des soins, Est).

3.5 Représentations partagées et travail en commun colonne vertébrale des soins

La création de sens et le partage sont considérés comme nécessaires par les différents agents hospitaliers. Le travail solitaire est culturellement désapprouvé. Pour réussir l'alchimie du sens une prise en charge en interne des services est effectuée : *« Les équipes sont de 2 IDE ce qui permet aux IDE débutantes de toujours pouvoir s'appuyer sur une plus ancienne si elles rencontrent des situations nouvelles. L'apprentissage se fait avec le temps, en étant confronté aux diverses situations possibles et en sollicitant les plus anciennes, la cadre et les médecins. »* (IDE, Chirurgie, Sud).

Selon la cadre de santé, les IDE stagiaires sont évaluées après 1 mois de présence, sur leur savoir-faire, mais aussi sur leur savoir être. L'ensemble du personnel (y compris les aides-soignantes) est vigilant sur les actions réalisées par les stagiaires et alerte la cadre en cas de difficultés.

En Neurologie, il faut apprendre à réaliser une évaluation neurologique pour déterminer l'état et l'autonomie du patient, il y a des tests à réaliser régulièrement. Les IDE expérimentées sont conscientes de leur rôle de formatrice : « *On va recevoir trois nouvelles dans le service, on va compter sur nous, ça va nous prendre pas mal de temps* » (IDE, Neurologie). Selon la cadre de santé, ce parcours d'acquisition des compétences a aussi des répercussions sur les plannings. Pour sécuriser la pratique des soins et éviter de mettre les personnels en difficulté et les patients en danger, les soignants sont affectés à des secteurs pour lesquels ils sont compétents « *Je vais essayer de ne pas les mettre en difficulté. De leur laisser le temps d'apprentissage en les mettant sur certains horaires ou certains secteurs qui leur soient plus faciles pour les sécuriser* » (Cadre de santé neurologie, Ouest).

Dans le pôle mère-enfant de Est, depuis 2008, les IDE effectuent systématiquement des périodes d'une semaine dans les autres services du pôle afin de développer des compétences qui facilitent la mutualisation en cas de besoin.

Mais les différents cas montrent que cette vision partagée et le travail commun ne sont bénéfiques que si une relation de confiance solide s'est formée : « *On est bien quand on connaît par cœur le service, on sait quoi faire quand il y a une urgence, on connaît les médecins, on n'a pas peur de se parler ouvertement.* » (Aide-soignante, Est).

Le sens collectif peut se développer dans un environnement doté d'une culture positive de l'erreur. Arriver à attribuer une erreur à une coordination et non à une personne permet de dédramatiser : « *Alors... J'essaie de promouvoir la culture positive de l'erreur et c'est important pour moi. Pour que les gens ne se sentent pas... bon, ils sont responsables, leur responsabilité est totalement engagée, mais que tout le monde se sente responsable (autant le cadre, que le médecin dans sa façon d'avoir prescrit de manière pas très claire, l'infirmière qui a peut-être pas osé interpeller le médecin... voilà) que chacun se sente responsable, que chacun ait sa part de responsabilité.* » (Cadre Santé Réanimation pédiatrique)

Retour sur la littérature et conclusion

L'ensemble de ces verbatims confirme que les structures hospitalières françaises fonctionnent bien selon les principes identifiés dans les HRO. Les situations d'urgences, complexes et imprévues font partie du quotidien. Le nombre d'acteurs en présence, de techniques pointues à maîtriser, d'acteurs externes et les évolutions parfois peu prévisibles de l'état de santé des patients complexifie le système. Bien que des connaissances antérieures soient exigées, elles ne sont jamais considérées comme suffisantes.

Les situations complexes correspondent à des changements de nature, au niveau des patients, mais elles peuvent également être induites par des nouveaux types de fonctionnement, ou par l'accumulation de situations limites. Pour faire face aux situations Roberts identifie l'entraînement continu, la mise en place de responsabilités et de responsables à tous les niveaux, des entraînements, et notamment à des langages spéciaux, la consultation de plusieurs sources d'information directes, le développement en interne de marchandage et de

négociations, la mise en place de systèmes flexibles et de redondances comme des moyens de faire face à la complexité pour éviter les erreurs (Roberts; 1993). Les verbatims concernant les compétences acquises et l'apprentissage continu nous révèlent que sur ces points les hôpitaux développent des pratiques particulièrement élaborées.

L'apprentissage se fait grâce à l'acquisition *in situ*. Il existe toujours plusieurs méthodes mises en parallèle pour que personne ne puisse se soustraire à l'apprentissage. L'acquisition de connaissances se fait dans la durée, et des simulations de scénarii, permettent même de se projeter dans des situations inédites. Cette connaissance du terrain est associée à des connaissances pointues en matière de diagnostic et à des compétences pratiques de haut niveau. Celles-ci permettent aux infirmières dans un premier temps d'identifier les situations en utilisant les compétences acquises en matière de détection de symptômes signifiants, puis dans un second temps d'utiliser leurs compétences techniques pour réorienter l'action médicale de manière adaptée, c'est ce qui est également observé par Madsen & al (2006).

Ces sessions d'apprentissage, tout comme la structuration interne des services sont un moyen de développer une vision commune forte et de créer du sens pour l'ensemble des acteurs. Cette création de sens correspond donc tout à fait à celle d'intelligence collective proposée pour qualifier les relations des acteurs des HRO. Les acteurs hospitaliers agissent en fonction de la compréhension du système d'action en place qu'ils identifient grâce aux interconnexions qu'ils développent. La recherche sur l'unité pédiatrique de soins intensifs explique le maintien de la résilience grâce à l'intelligence collective. Tout cela est permis grâce à la structuration, en cohésion, de l'unité et grâce à la possibilité de prendre des décisions décentralisées développant un système de communication très solide entre infirmières et médecins (Roberts, all, 2006, p.3). Ce type de fonctionnement classiquement observé dans les HRO, et plus particulièrement dans l'étude effectuée dans l'unité de soins intensifs pédiatrique, se vérifie dans les structures hospitalières que nous avons étudiées. Même si un verbatim révèle que des situations de dangers peuvent être le fait d'une non remise en cause liée à une confiance aveugle dans l'expertise. Cette même situation est transmise aux équipes comme point de vigilance à observer.

La vision commune, dans les hôpitaux, permet d'identifier les erreurs potentielles, selon la notion d'avertance (Laroche; 2006). Elle permet également de comprendre comment celles-ci, ont été contenues, (Koenig; 2007). Les hôpitaux développent des systèmes d'analyse des situations. Ils développent une culture du retour d'expérience, et de restructuration de l'action dans une dynamique d'organisation apprenante.

Considérer les hôpitaux français comme des HRO est tout à fait pertinent. Il est maintenant nécessaire de compléter notre vision. Nous entrons donc dans la phase de récolte de données primaires pour solidifier nos découvertes et affiner l'analyse. Nous tenterons d'observer si des différences notoires existent entre des services de type différents, leur nature et leurs conséquences.

Bibliographie

- Arrègle, J. L. (1996). Analyse Resource Based et identification des actifs stratégiques. *Revue française de gestion*, 25–36.
- Avenier, M. J. (1996). La stratégie tâtonnante: des interactions récursives entre vision et action stratégiques. *Aix en provence, GRASCE*.

- Baumard, P. (1994). *Organisations déconcertées. Les transformations de la connaissance dans la gestion de situations ambiguës*. Thèse pour l'obtention du titre de Docteur en Sciences de Gestion, Université Paris-Dauphine.
- Baumard, P. H. (2002). Les paradoxes de la connaissance organisationnelle. *E. Josserand et V. Perret, Paradoxes en management, Paris: Ellipses*.
- Bérard, E., Gloanec, M., & Minvielle, E. (2009). Usages des indicateurs de qualité en établissement de santé. *Journal d'Economie Médicale, 27* (1-2), 5-20.
- Berger, P., Luckmann, T. (1992). *La construction sociale de la réalité*. Meridien-Kilnchksieck, France, 3ème tirage.
- Chaubaud, D., & Germain, O. (2006). La réutilisation de données qualitatives en sciences de gestion: un second choix? *M@ n@ gement, 9*(3), 199–221.
- Cuche, D. (2004). La notion de culture dans les sciences sociales. *Paris, La Découverte, 90*.
- Heaton, J. (2004). *Reworking qualitative data*. Sage Publications Ltd.
- Hutchins, E. (1990). *The technology of team navigation*. L. Erlbaum Associates Inc.
- Koenig, G. (2007). Karlene Roberts : l'exigence de Fiabilité. *in Loillier et Letellier, Les grands auteurs en stratégie. EMS-management & société*.
- Laroche, H. (2006). K.E. Weick et les managers : advertance et jugement dans l'action managériale. *in Autissier et Bensebaa, Les défis du sensemaking en entreprise: Karl E. Weick et les sciences de gestion. Economica*.
- Madsen, P., Desai, V., Roberts, K., & Wong, D. (2006). Mitigating hazards through continuing design: the birth and evolution of a pediatric intensive care unit. *Organization Science, 17*(2), 239.
- Perrin, E., Kirwan, B., & Drogoul, F. (2004). Safety Management Coping with Complexity in Air Traffic Management. *Proceedings of First International Workshop on Coping with Complexity. University of Bath 16-17th September 2004*. (p. 57).
- Roberts, K. H. (1990). Managing a High-Reliability Organization. *California Management Review*.
- Roberts, K. H. (1993). *New challenges to understanding organizations*. Macmillan.
- Roberts, K. H., Desai, V., Madsen, P., & Van Stralen, D. (2005). Organizational Reliability, flexibility and security. *Quality & safety in health care, 14*(3), 216-220.
- Rochlin, G. I. (1993). Defining « high reliability » organizations in practice: A taxonomic prologue. *in Roberts, New challenges to understanding organizations, 11–32*.
- Rojot, J. (DL). *Théorie des organisations*. Eska.
- Ryle, G. (1949). The concept of mind. *London: Hutchinson*.
- Weber, M. (1998). Sociologie de la musique. *Les fondements rationnels et sociaux de la musique*. Version originale : Die rationalen und soziologischen Grundlagen der Musik, (1921)
- Weick, K. E. (1979). *The social psychology of organizing*. Random House.
- Weick, K. E. (1993). The collapse of sensemaking in organizations: The Mann Gulch disaster. *Administrative science quarterly, 38*(4).
- Weick, K. E. (1995). *Sensemaking in organizations*. Sage Publications, Inc.
- Weick, K. E. (2004). Mundane Poetics: Searching for Wisdom in Organization Studies. *Organization Studies, 25*(4), 653-668.

- Weick, K. E., & Roberts, K. H. (1993). Collective mind in organizations: Heedful interrelating on flight decks. *Administrative science quarterly*, 38(3), 357–381.
- Weick, K. E., & Sutcliffe, K. M. (2003). Hospitals as cultures of entrapment: A reanalysis of the Bristol Royal Infirmary. *California Management Review*, 45(2), 73–84.
- Weick, K. E., Sutcliffe, K. M., & Obstfeld, D. (1999). Organizing for High Reliability: Processes of Collective Mindfulness. *Research in Organizational Behavior*, 21, 81-123.