

ELARGIR L'HORIZON DES POSSIBLES EN MULTIPLIANT LES POINTS DE VUE WIDEN THE POSSIBILITIES BY MULTIPLYING POINTS OF VIEWS

Romuald Périnet

GDF SUEZ

DRI / CRIGEN

Site du Landy - BP 33

361 avenue du Président Wilson

93211 St-Denis La Plaine Cedex - France

Tél : 01.49.22.52.29

Fax : 01.49.22.58.91

romuald.perinet@gdfsuez.com

Sylvie Garandel

ATRISc Paris

27 avenue de l'Opéra

75000 Paris

FRANCE

www.atrisc.com

Tel : +33 6 27 52 18 03

sylvie.garandel@atrisc.com

Mots clé : facteurs humains, facteurs organisationnels, retour d'expérience, analyse d'événement.

Domaine : retour d'expérience, approches liées aux facteurs organisationnels.

Résumé

Cette communication interactive a pour objet de présenter les travaux du Groupe de Travail et de Réflexion « Organisation et maîtrise des risques » de l'IMdR sur l'intérêt de multiplier les points de vues dans l'analyse d'événements afin d'ouvrir le champ des possibles en termes d'actions d'amélioration. Nous illustrerons notre propos par une déclinaison mise en place à GDF Suez et concluons sur les points positifs et à améliorer concernant l'utilisation de cette méthode, ainsi que les liens possibles avec le concept de variété requise développé par les High Reliability Organizations (HRO) (ref. [1]).

Summary

This interactive communication aims at presenting the results of the working group of the IMdR named «Organization and risk management» focusing on the interest to multiply points of views within events analysis with the objective to extend number of ways to improve. We will illustrate our ideas by the way with these results that GDF Suez has used in its own incident analysis method and we will conclude on the positive and negative aspects and by discussing the relationships between our work and the concept of required variety proposed by High Reliability Organizations (HRO) (ref.[1]).

1. Contexte

Les accidents mettent à l'épreuve nos présupposés sur la sécurité, bousculant nos grilles de lecture et nos registres d'actions habituels. Ces accidents imposent aux organisations un exercice de réflexivité, comprenant à la fois une part d'appropriation de l'accident survenu et une part essentielle d'introspection et d'évaluation des « défenses » en place.

Si l'exercice paraît clair, il n'en demeure pas moins complexe :

- en effet, les rapports d'enquête réalisés suite aux accidents majeurs (ex : Deepwater Horizon, 2010 ; Columbia, 2003 ; ref. [2] et [3]) montrent que les accidents ne se produisent pas en conséquence d'une seule erreur ou d'une simple défaillance technique ;
- les accidents sont la conséquence d'une série d'événements, de décisions, d'erreurs d'appréciation et d'omissions qui concernent non seulement les opérateurs de première ligne mais aussi le management et les concepteurs des installations.

L'analyse nécessite de pénétrer « l'épaisseur de l'organisation » réf. [4] et d'élargir la fenêtre temporelle explorée, au-delà de ce que les tous premiers éléments de l'analyse peuvent indiquer.

La réalité des accidents, nécessairement complexe, à l'image de ce qu'est le quotidien « normal » des systèmes à risques, doit conduire les analystes à convoquer la plus large variété possibles de thèmes et de compétences afin d'offrir le plus grand nombre d'opportunités pour progresser.

2. Objectif

L'objectif de la session interactive est de présenter les résultats des travaux du groupe de travail (GTR) Organisation et Maîtrise des Risques de l'IMDR. Les travaux présentés ont été initiés en 2009 avec pour objectif de se doter d'outils permettant de couvrir un périmètre plus large de dimensions à aborder dans le cadre des analyses d'événements.

Les réflexions et outils mis au point par ce groupe ont aujourd'hui atteint une maturité suffisante pour être présentés. Ils commencent d'ailleurs à être mis en œuvre par certaines organisations à risques (ex : GDF SUEZ), dans le cadre d'analyses d'incidents mais aussi dans le cadre d'analyses a priori des risques ou de formations aux facteurs humains et organisationnels.

L'objectif de la session interactive est également de partager autour des premiers résultats obtenus et de discuter de la pertinence de lier cette démarche au concept de variété requise, proposé par les High Reliability Organizations, ou Organisations de Haute Fiabilité, un courant développé par l'université de Berkeley et basé sur l'identification (ref. [1]). Ce courant est né au milieu des années 1980 à l'université de Berkeley. Il vise à comprendre pourquoi certaines organisations pourtant très complexes à gérer comme les porte-avions ou les centrales nucléaires ont si peu d'accidents. Des observations de terrain ont permis de repérer certaines caractéristiques essentielles de ces organisations. Par exemple la très forte responsabilisation et autonomie des individus permettant de s'ajuster localement à des situations non anticipées (dans des systèmes par ailleurs pourtant structurés autour de la hiérarchie et du règlement).

3. Méthode

Le travail du GTR s'est nourri de l'expérience d'un ensemble d'acteurs issus de milieux industriels différents (chimie, ferroviaire, nucléaire, aéronautique, ...) pour mettre en discussion la causalité des accidents et la manière de les analyser.

Sur cette base, le travail du GTR a consisté à concevoir deux scénarii, l'un de type industriel, le second, assimilable à un incident de la vie courante. L'objectif était à la fois de tester notre grille d'analyse (le GTR s'est d'abord attaché à définir des axes de questionnement pour chaque analyse d'événement) et de constituer du matériel pédagogique exploitable pour former à son utilisation.

Des stagiaires en art graphique ont travaillé à la réalisation d'une bande dessinée visant à matérialiser le premier scénario. Cette bande dessinée a ensuite été transformée en un film. Un second film a par la suite été réalisé pour le second scénario. Enfin, un guide pédagogique a été rédigé à destination des enseignants-formateurs utilisateurs potentiels.

Cette communication interactive présente successivement :

- un bref état des lieux des principaux écueils des approches classiques d'analyse d'incidents. L'objectif de cet état de lieux est d'explicitier les principales limites que visent à dépasser la proposition méthodologique du GTR ;
- l'émergence du concept graphique de la marguerite au sein du GTR puis son déploiement au sein du groupe GDF Suez dans le cadre d'analyse d'incidents ;
- les principaux éléments de retour d'expérience à ce jour disponibles et quelques conclusions et perspectives d'amélioration pour l'avenir

4. Principaux écueils des approches classiques d'analyses d'incidents

Le retour d'expérience recouvre l'ensemble des démarches permettant de tirer méthodiquement des leçons des dysfonctionnements pour en déduire des actions dont la mise œuvre permet d'améliorer le niveau de sécurité globale (ref. [5]). Encouragés par l'évolution des exigences réglementaires et normatives (système de gestion de la sécurité), les industries se sont toutes progressivement dotées de systèmes de retour d'expérience intégrant la mise en œuvre de démarches d'analyses d'incidents. Néanmoins, la relative stabilité du taux de fréquence des accidents et parfois l'occurrence d'accidents majeurs, nous conduisent à constater le succès mitigé de ces démarches.

Ces démarches comportent en effet un certain nombre de « pièges » concernant la manière d'envisager et de conduire chacune des étapes de l'analyse pouvant remettre en cause la pertinence et la suffisance des résultats obtenus. En voici trois exemples fréquents :

- l'erreur humaine n'est pas l'aboutissement mais le début de l'analyse. L'incident révèle aussi l'échec des dispositions prises antérieurement pour prévenir l'accident ou en maîtriser les conséquences ;
- on ne trouve que ce que l'on cherche ! Le positionnement et l'expérience de l'analyste agissent comme des filtres sur la collecte de données ; par ailleurs, certaines méthodes, notamment celles de type « check-list », tendent également à favoriser « l'effet réverbère » : l'analyste n'est pas guidé par une méthodologie d'analyse, il identifie parmi une liste d'items ceux qui pourraient avoir eu un rôle dans l'événement ;
- la fiabilité humaine n'est pas qu'une affaire de formation et de procédures. Bien d'autres formes d'actions doivent aussi pouvoir être envisagées.

Ces différents pièges éclairent sur les difficultés qu'il reste à dépasser pour améliorer la qualité et l'efficacité du retour d'expérience : c'est l'enjeu du travail engagé par le GTR Organisation et maîtrise des risques de l'IMDR.

4.1 **L'erreur humaine n'est pas l'aboutissement mais le début de l'analyse. L'incident révèle aussi l'échec des dispositions prises antérieurement pour prévenir l'accident ou en maîtriser les conséquences**

La plupart des analyses d'accident tendent à focaliser sur les facteurs techniques. Lorsque les facteurs humains et organisationnels sont pris en compte, l'analyse tend souvent à considérer l'erreur humaine comme une explication suffisante de l'accident. Par exemple, à la suite de la catastrophe de Tchernobyl (1986), les premiers éléments fournis par les responsables russes faisaient peser tout le poids de l'accident sur les opérateurs en insistant sur les non-respects de règles de conduite. L'analyse des causes profondes de l'accident a révélé que ces règles n'étaient ni claires ni comprises et que les principales causes de la catastrophe étaient en réalité liées à la conception de l'installation, à la pauvreté des études de sécurité ainsi qu'à la faiblesse des spécifications techniques d'exploitation et de la formation qui en résultait.

En réalité, l'erreur humaine est le symptôme de dysfonctionnements plus profonds et doit être considérée non comme l'aboutissement mais comme le point de départ de l'analyse. Le cadre temporel adopté pour conduire l'analyse tend trop souvent à exclure les décisions ou erreurs commises lors de la conception des équipements et des documents d'exploitation. Dit autrement, si la contribution des acteurs situés chronologiquement au plus près de l'accident est incontournable, celle des

autres acteurs situés plus en amont, intervenus par exemple lors de la préparation des activités, l'est tout autant pour prévenir le renouvellement d'événements comparables.

4.2 On ne trouve que ce que l'on cherche ! Le positionnement et l'expérience et de l'analyste agissent comme des filtres sur la collecte de données

L'analyse d'incident comprend une phase essentielle de collecte de données. Lors de cette phase, le risque est de rester prisonnier d'a priori sur les comportements humains et la maîtrise des risques associés (« la fiabilité humaine est principalement liée à la personnalité des individus », « l'erreur humaine n'est pas prévisible » ; « la suppression des erreurs est l'objectif à atteindre »...). Les décisions auxquelles l'analyste a pris part antérieurement (ex : planification des activités), compte tenu de sa position dans l'organisation, influencent également la manière de se représenter le problème et les solutions à apporter vis-à-vis des événements survenus.

De même, les mots clés retenus pour suivre dans le temps l'évolution de l'accidentologie dans les bases de données exercent aussi une influence importante sur la manière d'envisager les causes. Or, l'incident n'est pas toujours la répétition de dysfonctionnements connus. Il vient également révéler l'existence de signaux faibles ou facteurs de risques émergents dont l'importance peut être sous-estimée au profit de facteurs de risques réputés récurrents. Pour ces raisons, l'analyse des accidents implique d'adopter une posture la moins normative possible, la plus naïve possible et d'accepter de se laisser surprendre.

4.3 La fiabilité humaine n'est pas qu'une affaire de formation et de procédures. Bien d'autres formes d'actions doivent aussi pouvoir être envisagées

Dans la plupart des cas, dans le déroulement des accidents, il est possible de mettre en évidence des écarts vis-à-vis des référentiels ou procédures existants. Très souvent, il en est déduit que l'accident provient d'un manque de rigueur dans l'application des procédures prévues dans les systèmes de management ou alors que la procédure est incomplète du point de vue de la gestion du scénario de l'accident considéré. Suivant cette logique, il est souvent décidé que quelques « piqûres de rappel » ou « doses de rigueur » supplémentaires suffisent à garantir complètement la non-reproduction de l'événement considéré. Or la fiabilité humaine n'est pas qu'une affaire de procédure ou de formation. Ces actions sont souvent perçues comme les plus faciles à mettre en œuvre ou comme les moins inaccessibles (compte tenu de la position et de la légitimité de l'analyste dans l'organisation). Toutefois, elles n'apportent pas toujours une réponse satisfaisante, et peuvent même parfois avoir pour effet de dégrader les performances (ex : surabondance de procédure).

La performance humaine découle également des situations conçues, aménagées ou organisées pour permettre aux hommes de remplir au mieux leur mission. La fiabilité humaine est en réalité celle de l'homme pris dans son environnement, par nature multidimensionnel (matériel, procédural, organisationnel, culturel, ...). La fiabilité humaine dépend de ces différents facteurs humains et environnementaux, de leur complémentarité et de leurs influences sur les différents processus en jeu dans le travail (cognitif, affectif, sociologique, physique, ...). Les actions d'amélioration doivent aussi permettre d'agir sur les différents facteurs en cause pour éviter les erreurs les plus critiques mais aussi renforcer les possibilités données aux individus pour détecter et corriger leurs propres erreurs, celles de leurs collègues ou des défaillances techniques ou le cas échéants, permettre de limiter leurs conséquences.

5. Quelles sont les améliorations possibles ?

L'un des objectifs du groupe de travail et de réflexion (GTR) Organisation et maîtrise des risques de l'IMDR fut de mettre à disposition des industriels un outil pédagogique permettant d'ouvrir les perspectives en termes d'analyse d'événements. Deux principaux besoins sont apparus pertinents :

- bousculer nos grilles de lecture en approchant la complexité du système,
- permettre la mise en débat dans une approche globale et intégratrice du REX.

5.1 Bousculer nos grilles de lecture en approchant la complexité du système

Le rapport de l'analyse de l'accident Deepwater Horizon réalisée par l'autorité norvégienne de sûreté du pétrole souligne la nature complexe des accidents : "Complex systems fail in complex ways. Major accidents cannot be explained by simple models and cannot be prevented by simple solutions. While it is important to simplify reality in order to deal with it in practice, it is also important to be able to deal with complexity" (ref. [6]).

Il s'agit donc d'appréhender la complexité du système via l'analyse d'événement, à partir d'une approche systémique, et de sortir de l'approche cartésienne. Il n'y a pas une seule vérité, mais plusieurs selon les points de vues des différents éléments du système à l'instant « t ». "The broad variety of perspectives, conflicting opinions and ambiguous observations are taken into consideration in order to learn as much as possible about the functioning of a complex and unpredictable system." (ref. [7]).

Plus qu'un niveau de complication supplémentaire de l'analyse, la complexité du système est source d'une plus grande quantité de possibilités d'actions correctives à l'événement. En effet, en élargissant la palette, l'éventail des questionnements, que ce soit dans l'analyse a posteriori (les animations) ou dans l'analyse a priori (processus de conception), on élargit aussi la palette des natures, des types d'actions qui peuvent être menées pour atteindre des objectifs, pour améliorer un système. C'est le cœur du message : la complexité, même modeste, d'un système sociotechnique n'est pas qu'une difficulté à maîtriser ledit système. Elle offre aussi une bien plus grande variété de leviers d'actions pour le perfectionner et l'améliorer. Encore faut-il aller regarder dans des directions qui sont traditionnellement peu ou pas considérées.

5.2 Permettre la mise en débat dans une approche globale et intégratrice du REX

En effet, cette approche permet tout d'abord de décentrer l'analyse de la défaillance humaine pour prendre en compte la rationalité limitée de chaque acteur du système. Par ailleurs, la mise en débat permet également d'identifier, de cerner les différents points de vue comme source d'apprentissage et de coopération.

Dans ce cadre, il s'agit de considérer les dysfonctionnements de manière systémique. Gaillard (ref. [10]) précise que « la notion d'approche globale du REX dépasse l'idée d'un REX élargi aux données de type « facteurs humains » traçant l'activité des opérateurs. Elle correspond à la reconnaissance d'un système socio-technique ». Elle ajoute en conséquence que « c'est une mauvaise idée reçue que de penser que les analyses « facteurs humains » sont à dissocier des autres. Leur objectif est justement de travailler ensemble et d'arriver à une conclusion globale ».

6. Naissance d'une marguerite

Les travaux du GTR ont ainsi abouti à deux vidéos pédagogiques (chacune basée sur un cas d'incident) accompagnées d'un guide d'utilisation à usage des formateurs. Un personnage central (un perroquet) délivrant des indications sur les manières d'appréhender plus largement les investigations d'accidents est repris, tel un fil rouge dans les deux films vidéo.

Ces vidéos peuvent servir de support à des séances de sensibilisation à la diversification des points de vue, de motivation à la prise en compte des apports des sciences humaines et sociales, de formation à la prise en compte de ces approches. Elles ne sont pas « auto-portantes » et ne sont utiles qu'en tant que support d'exercice pour un intervenant. Utilisés dans le cadre d'une formation, les films vidéo peuvent chacun être interrompus par le formateur une fois achevée la présentation succincte de l'incident (première partie de chaque film vidéo). Le formateur peut alors demander aux participants « quelles questions complémentaires pourrait-on poser ? ». Une fois les questions des participants recensées, l'objectif est de les regrouper entre elles pour montrer que certaines dimensions d'analyse sont incontournables : ex : information, procédure, préparation,...

L'objectif de ces outils est de montrer l'intérêt de disposer de plusieurs points de vue en proposant des exemples de questionnements. D'où l'émergence d'une représentation de ces différents points de vue sous la forme d'une marguerite dont les pétales représentent chacun un thème d'investigation, notamment dans l'une des vidéos. Cette marguerite, dont le nombre et le contenu des pétales ne sont pas nécessairement tous figés à l'avance, vise à permettre de mieux prendre en compte la complexité, au plus tôt lors de l'analyse d'incidents.

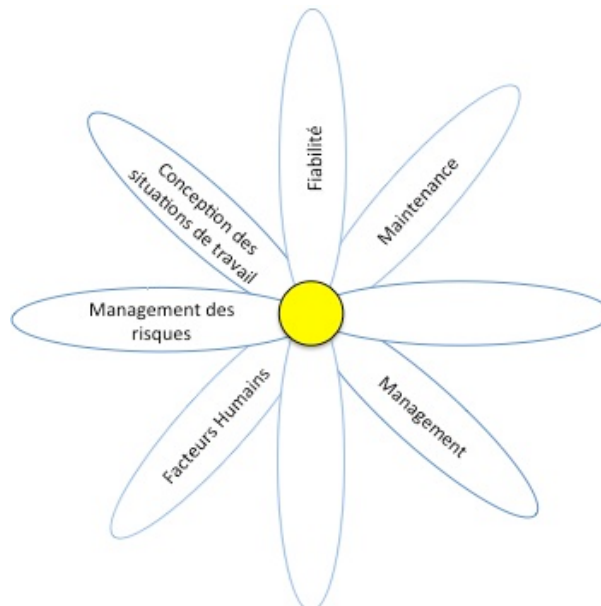


Figure 1 : le concept graphique de la marguerite proposé par le GTR

Il ne s'agit pas de remplacer les techniques classiques telles que l'arbre des causes, mais de les compléter en ouvrant des axes supplémentaires. L'idée est de prolonger l'analyse des causes avec des facteurs d'influence (issus des différents points de vue) au-delà des facteurs généralement mis en évidence.

Les pétales constituent des champs à investiguer. Ils peuvent traiter de causes, telles que définies dans la méthode de l'Arbre des Causes (présentant entre elles un lien de causalité fort), mais peuvent également être des facteurs qui influencent ou favorisent la défaillance humaine. Ces facteurs sont communément appelés facteurs d'influence. « Dans tout accident, il existe des faits dont on ne peut pas démontrer facilement les relations de causes à effet avec l'accident, mais qui ne devraient pas, pour cette seule raison être écartés définitivement et perdus. Nous avons appelé ces possibilités de causes non démontrées des « facteurs d'influence » (ref. [11])

Plus que la juxtaposition, c'est la confrontation des différents points de vues, tantôt évoqués sous la forme de différents personnages, tantôt présentés sous la forme de pétales d'une marguerite, qui permet de faire émerger ces axes d'amélioration supplémentaires. Soulignons d'ores et déjà que les listes présentées ne sont pas exhaustives, ni définitives, que leur rôle est de montrer que l'éventail des points de vues est vaste et qu'il convient de l'adapter à chaque situation. Dans ce contexte, elles pourraient être aménagées, complétées pour constituer un support d'aide à la collecte de données.

Ce concept graphique commence aujourd'hui à être exploité. Aussi, l'objectif de la session interactive sera également de montrer quelques exemples concrets d'applications industrielles et d'ouvrir sur de nouvelles perspectives.

Exemple d'application : la méthode SnapSHOT

SnapSHOT (Solution Novatrice pour une Analyse Pertinente des Systèmes Humains, Organisationnels et Techniques) est un ensemble de règles et conseils structurés permettant au garant d'une analyse d'accident d'en approfondir les aspects humains et organisationnels sur la base de l'Arbre des Causes. SnapSHOT a été élaboré pour tenter de dépasser les difficultés habituellement rencontrées lors de la mise en œuvre de la méthode de l'Arbre des Causes :

- le recueil des faits reste trop souvent centré sur les éléments techniques ou physiques des événements (ex : pompe en fonctionnement, vanne fuyarde, épandage de pétrole, ...);
- le cadre temporel choisi est souvent trop restrictif se limitant aux faits survenus dans les instants qui précèdent l'événement (ex : « alarme active, opérateur absent, ...);
- la recherche de solutions rapide et facile à mettre en œuvre tend à limiter l'exercice de réflexivité et l'éventail des thèmes d'investigation mis en œuvre (ex : correction de procédures, ...).

A l'instar de la méthode de l'Arbre des Causes, la méthode SnapSHOT s'appuie sur un groupe de travail. Le concept de marguerite intervient à deux reprises dans le déroulement de cette méthode :

- **d'abord pour enrichir le recueil des faits avant la réalisation de l'arbre des causes** : une marguerite comportant une première série de pétales est distribuée aux participants en leur proposant d'évaluer l'implication de chaque thème dans l'événement. Les thèmes proposés sont à ce stade imposés : information, compétences, délai, matériel, outils procédure, système, environnement et documents.
- **ensuite pour approfondir l'analyse des erreurs et violations identifiées dans l'Arbre des Causes** : une marguerite « plus voluptueuse » est proposée aux participants, celle-ci intègre davantage de thèmes organisationnels (préparation, contrôle, planification, point d'arrêt, ...). Il est demandé à nouveau d'évaluer l'implication favorable ou défavorable de chaque thème dans l'événement.

La méthode permet également d'aborder des thèmes qui n'apparaîtraient pas dans la marguerite. En effet, à l'issue de l'évaluation de la deuxième série de pétales, les participants sont invités à compléter la marguerite à partir de thèmes qu'ils jugeraient important d'intégrer.

Dans chacun des cas, les participants sont invités lors d'un tour de table à restituer leurs évaluations et surtout les arguments les sous-tendant. L'intérêt du tour de table est de susciter un double débat parmi les participants :

- **à la fois sur la signification précise de chaque thème au regard de l'événement** : par exemple, le thème de la préparation peut renvoyer pour les uns à la conception d'une modification technique et pour les autres à la préparation des consignations nécessaires pour réaliser cette modification ;
- **et à la fois sur le niveau et la nature de la contribution de chaque thème au regard des dysfonctionnements survenus** : des points de vue divergents peuvent être exprimés, s'agissant par exemple de la qualité des documents disponibles ou des compétences de chacun des intervenants.

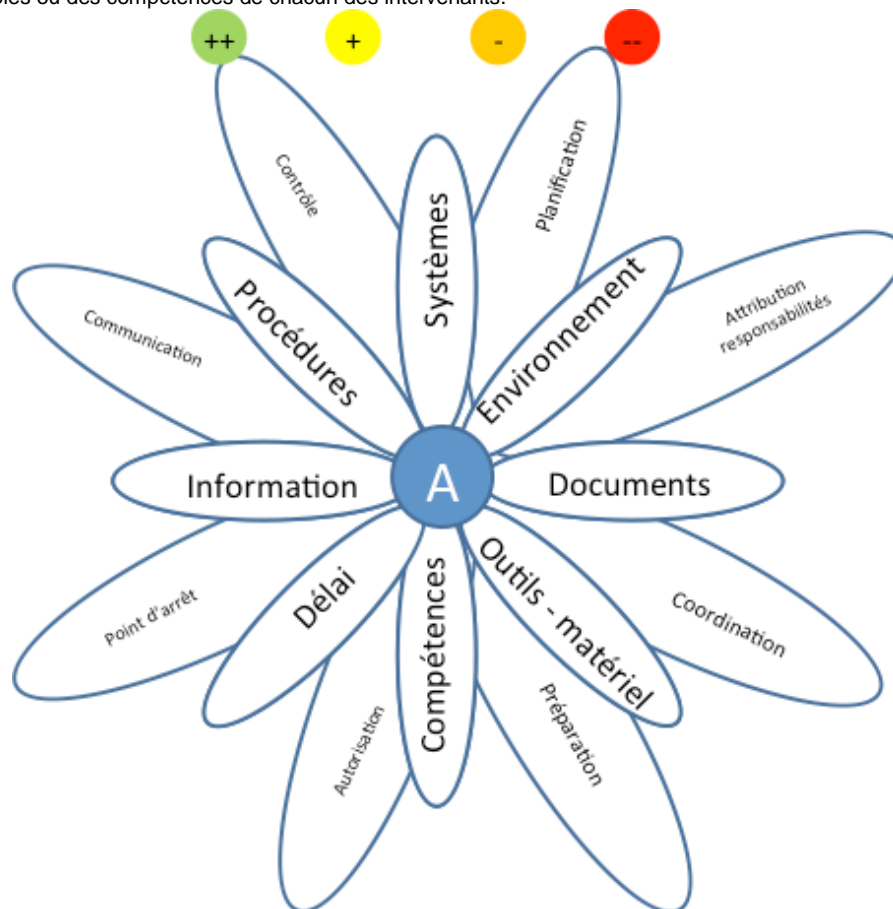


Figure 2 : le concept graphique opérationnalisé dans la méthode SnapSHOT

7. Conclusions

La méthode SnapSHOT, renforcée par le concept de la marguerite, est aujourd'hui déployée au sein de GDF Suez, principalement au sein de la branche infrastructure (exploitation des réseaux gaziers, stockage de gaz, terminaux méthaniers) et pour des incidents d'une gravité réelle ou potentielle plutôt élevée (ex : brûlure d'un intervenant, risque d'inflammation, ...). En rendant chacun davantage acteur de l'analyse, la marguerite permet à chacun d'aborder un nombre de thèmes plus important que d'habitude, y compris des thèmes parfois tabous ou jugés malvenus (ex : les compétences des acteurs ou la conception des systèmes). Toutefois, en contrepartie de la richesse de recueil des faits et de l'intérêt des débats au sein du groupe d'analyse, la marguerite accroît le temps général d'analyse d'au moins une heure par rapport à une durée habituelle d'analyse de 4h par l'Arbre des Causes classique (des pistes pour compenser l'accroissement du temps nécessaire sont aujourd'hui à l'étude ; ex : gagner du temps en préparant mieux la réunion d'analyse, notamment pour ce qui concerne la compréhension technique de l'incident). La marguerite présente également l'avantage de dédramatiser l'événement, par l'aspect quelque peu poético-ludique de cette nouvelle forme d'outil. Il est également aujourd'hui envisagé d'utiliser la marguerite pour outiller les analyses de risques préalables aux interventions.

En résumé, le concept de marguerite développé par le GTR « Organisation et maîtrise des risques » de l'IMdR au travers de son outil pédagogique présente plusieurs intérêts :

- il permet de dépasser les difficultés liées à l'application de la méthode de l'Arbre des Causes (focalisation sur les causes directes des accidents,...) grâce à la prise en compte de facteurs d'influence ;
- il ouvre sur une approche globale de l'événement intégrant une plus large variété d'acteurs concernés de près ou bien plus indirectement par l'incident ;
- il s'appuie sur le travail en groupe, favorisant la prise en compte des différents points de vue et permettant de croiser les grilles de lecture
- il ouvre le champ des possibles en termes de pistes d'investigations et de pistes d'actions d'amélioration.

En dépit du temps que peut prendre sa mise en œuvre, la marguerite permet d'augmenter le nombre de degrés de liberté du groupe d'analystes, de manière à ce qu'il soit supérieur à celui de l'événement analysé. Cela peut constituer une déclinaison du concept de variété requise et donc un petit pas vers les High Reliability Organizations.

Un axe de réflexion complémentaire pourrait être de définir le dimensionnement adapté de l'équipe d'analystes avec la typologie de l'événement à analyser.

8. Références

1. Weick, K. E., & Sutcliffe, K. M., (2007). "Managing the Unexpected: Resilient Performance in an Age of Uncertainty" Jossey-Bass.
2. The National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling, 2011, "Deepwater, The Gulf Oil Disaster and the Future of Offshore Drilling. Report to the President"
3. Columbia Accident Investigation Board, 2003, "Columbia Accident Investigation Board Final Report"
4. Llory M. et Dien Y., 2010, « Analyse organisationnelle de la sécurité », Technique de l'Ingénieur, AG 1577
5. IRSN, 2011, « Les Facteurs Organisationnels et Humains de la gestion des risques : idées reçues, idées déçues », Rapport DSR n°438
6. SINTEF, 2011, "The Deepwater Horizon accident. Assessments and recommendations for the Norwegian petroleum industry – Summary"
7. Gebauer, A., "High Reliability Organizing - Managing the Unexpected by Building up Organizational Capabilities", ICL Berlin (In collaboration with Ursula Kiel-Dixon, ThyssenKrupp Academy)
8. IRSN, 2014, « Faire du REX aujourd'hui : Pourquoi ? Comment ? Repères pour un retour d'expérience événementiel source d'apprentissages », rapport PSN-SRDS/2014-00019
9. Bringaud et al., 2012, « 20 propositions pour organiser un dispositif de retour d'expérience », Communication au 18^{ème} congrès de maîtrise des risques et de sûreté de fonctionnement – Lambda mu, Tours
10. Gaillard, I., « le retour d'expérience : analyse des facteurs socio-culturels de réussite », les cahiers de la sécurité industrielle, FONCSI
11. Mazeau et al., 2008, « Analyse des accidents du travail : vers une nouvelle approche pour l'analyse des causes », Mazeau, Blatter. Communication au 16^{ème} congrès de maîtrise des risques et de sûreté de fonctionnement – Lambda mu, Avignon