



Institut pour la **Maîtrise des Risques**  
Sûreté de Fonctionnement - Management - Cindyniques

**LES ENTRETIENS DU RISQUE 2013**

## **GOVERNANCE & MAITRISE DES RISQUES**

### **DES SYSTEMES FRACTIONNES**

**Recueil des résumés**

**26 et 27 novembre 2013**

**Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie**

**Paris La Défense**

## SOMMAIRE

Gouvernance et maîtrise des risques des systèmes fractionnés	1
Programme du 26 novembre	3
Programme du 27 novembre	4
Mot d'accueil - Jean-Paul Langlois	5
Présentation des Rencontres - Christian Blatter	7
Face aux systèmes externalisés et fragmentés : de nouvelles approches de la sécurité Jean-Christophe Le Coze	9
Enjeux et défis dans un système fragmenté de la santé – Laurent Degos	11
Gouvernance d'entreprise : gage de cohérence de la gestion des risques dans un environnement fractionné Elisabeth Pacaud	13
Séparation entre évaluation et gestion des risques sanitaires : forces et limites Marc Mortureux,	14
Le fractionnement de la réglementation sécurité du système ferroviaire Jean-Michel Richard	16
La maîtrise des risques « à l'épreuve » des organisations fragmentées Stéphanie Tillement	18
L'organisation du travail fractionnée et ses conséquences sur les collectifs de travail : Le cas de la sous-traitance intégrée de spécialité à la SNCF Marie Ponnet	21
Les risques organisationnels des "organisations fragmentées" Yves Dien et Nicolas Dechy	22
La gestion du risque dans le cadre de la mise en place du « Ciel unique Européen » Gérard Batistella	24
Déployer un système de gestion de la sécurité entre fractionnement réglementaire et fractionnement industriel : L'expérience d'Airbus Claire Pélegrin et Corinne Bieder	25

S'ils ne sont pas créés d'emblée comme tels, les systèmes fractionnés proviennent de la constitution ou de la transformation d'un système de large étendue en de nombreuses parties de tailles plus réduites, souvent isolées spatialement. Pour leurs promoteurs, cette structuration répond à différents besoins :

- de développements (nouveaux produits, nouvelles technologies, ouverture vers de nouveaux marchés, management de grands projets internationaux, ...),
- de changements globaux (politiques, économiques, juridiques, culturels, climatiques, ...),
- d'efficacité (rentabilité, réduction des coûts, flexibilité, sous-traitance, pilotage du management, rationalisation des activités, ...)
- de recentrage sur le cœur de métier,
- de prise en compte de législations diversifiées ...

Les modalités de création de systèmes fractionnés sont diverses (création de filiales, externalisation, délocalisation, cession d'activités non stratégiques, division horizontale et verticale de l'organisation du travail, ...).

Quelles que soient les origines des besoins, le fractionnement est **un fait sociologique, économique, technique, voire obligatoire lorsque les systèmes sont perçus comme trop étendus ou trop complexes**, car il répond à des attentes fondamentales de l'homme consistant à vouloir maîtriser et améliorer à son profit ces systèmes.

Toutefois, quand le fractionnement est jugé inéluctable, nous devons nous interroger sur les risques encourus et sur leur maîtrise sans éluder les forces et faiblesses des modalités de leur mise en œuvre.

Cette segmentation de l'architecture des systèmes pose de nouvelles questions de gouvernance du fait de la perte d'une vision globale, de l'éloignement des centres naturels de décision et de contrôle et de la multiplicité des acteurs qui possèdent des valeurs, des cultures et des objectifs différents.

**C'est à cette réflexion portant sur la gouvernance et la maîtrise des risques des systèmes fractionnés**, que vous convient nos « **Entretiens du Risque 2013** ». Nous vous proposons de venir confronter vos points de vue sur les avantages et difficultés rencontrés. Pour initier le débat, nous vous proposons quelques interrogations :

- Comment réfléchir aux stratégies à adopter en amont et en aval des opérations de fractionnement ?
  - En amont, en intégrant aussi l'harmonisation des pratiques, l'identification des risques qui seront engendrés ainsi que les chances de succès et les difficultés à les maîtriser,
  - En aval, sur les contrôles, diagnostics, évaluations des impacts, retours d'expériences, ...
- Plus le système est fractionné, plus l'on crée des interfaces et plus la vision globale du système se perd. Comment identifier et gérer ces nouvelles interfaces. Comment créer des objectifs communs transversaux pour ne pas perdre de vue l'optimum de l'objectif global ? Comment donner de la cohérence aux évolutions du système global et comment assurer le retour d'expériences communes ? La normalisation possède une fonction régulatrice des systèmes éclatés. Cependant, une obligation de résultat suffit-elle à garantir une plus grande cohérence ou faut-il aussi imposer une obligation de moyen ?
- L'externalisation génère des réductions de coûts et une plus grande flexibilité. Toutefois, quel sera l'impact pour la structure si l'organisme perd en visibilité sur les processus ou n'acquiert plus de compétences en interne ? De plus, quels sont les risques juridiques auxquels l'organisme doit veiller ?
- Les filialisations engendrent une diversification des risques, favorisent la proximité avec les nouveaux clients et apportent parfois des avantages fiscaux. Mais, comment compenser la perte des liens existant au sein de la structure avant fractionnement ainsi que la nécessité d'en créer de nouveaux ?

- Si les avantages en flexibilité, en productivité et en division du travail amènent des avantages indéniables quant à leur exploitation, comment se gère la cohérence entre les différents sous-systèmes et/ou entre les unités ou équipes de travail que ce soit en situation normale ou dégradée ?

Ces quelques questions ne sont que l'amorce des nombreuses thématiques qui pourront être abordées au cours de ces Entretiens du Risque où l'utilisation des concepts cindyniques<sup>1</sup> servira de fil conducteur pour la présentation des débats : prise en compte de la diversité des acteurs ayant chacun leur culture, leurs valeurs et leurs objectifs, analyse transverse des discordances, ...

Ces Entretiens du Risque s'adressent à toutes celles et tous ceux qui sont préoccupés par la gouvernance et la maîtrise de nos systèmes fractionnés, qu'ils soient experts ou décideurs. Tous les secteurs d'activités sont concernés : aérospatial, agroalimentaire, chimie, collectivités territoriales, énergie (pétrole, gaz, nucléaire, énergies renouvelables), environnement, génie civil, mécanique, militaire, ministères de tutelle, nucléaire, pharmacie, santé, télécommunications, transports (aérien, automobile, ferroviaire, maritime), universités et recherche.

Christian BLATTER, SNCF  
Président du comité de programme

---

<sup>1</sup> Cf. note introductive aux cindyniques jointe en documentation annexe.

MARDI 26 NOVEMBRE

- 9h Mot d'accueil  
M. Jean-Paul LANGLOIS, Président de l'IMdR
- 9h10 Allocution d'ouverture  
Mme Patricia BLANC, Directrice générale de la prévention des risques du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie
- 9h30 Présentation des Entretiens du Risque 2013  
M. Christian BLATTER, SNCF, Président du comité de programme
- 9h40 Face aux systèmes externalisés et fractionnés, de nouvelles approches de la sécurité  
M. Jean-Christophe LE COZE, Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS), Expert facteurs humains et organisationnels
- 10h30 *Pause*
- Session 1 : Le fractionnement, une évolution historique : Quels nouveaux risques ?**  
Présidence de session : M. Jean-Paul Langlois, IMdR
- 10h45 Le cas du secteur ferroviaire  
M. Jean-Marc POURCHIER, SNCF, Direction sécurité système et projets (DSSP)
- 11h15 Le cas du secteur électrique  
M. Olivier ANDREU, EDF, Responsable des risques émergents
- 11h45 Questions / réponses
- 12h15 *Déjeuner*
- Session 2 : Les systèmes fractionnés dans différents secteurs**  
Présidence de session : M. Guy Planchette, IMdR
- 13h45 Enjeux et défis dans un système fragmenté de la santé  
M. Laurent DEGOS, ancien Président de la Haute autorité de santé (HAS)
- 14h30 Gouvernance d'entreprise : gage de cohérence de la gestion des risques dans un environnement fractionné  
Mme Elisabeth PACAUD, associate Vice-president Sanofi group risk management
- 15h15 Forces et limites de la séparation entre l'évaluation et la gestion des risques sanitaires  
M. Marc MORTUREUX, Directeur général de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES)
- 16h *Pause*
- 16h20 Le fractionnement de la réglementation sécurité du système ferroviaire : risques babéliens ?  
M. Jean-Michel RICHARD, ancien Directeur de la sécurité SNCF
- 17h05 La construction d'un système français de contrôle de la sûreté nucléaire  
M. André-Claude LACOSTE, ancien Responsable de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) 1993 - 2012
- 17h50 *Fin de la 1<sup>ère</sup> journée*



MERCREDI 27 NOVEMBRE

**Session 3 : Aspects humains et sociaux des risques dans les organisations fractionnées**

Présidence de session : M. Christian Blatter, SNCF

- 9h De l'organisation déstabilisatrice à l'organisation "ressource" : le cas des électromécaniciens d'une entreprise de transport  
[Mme Stéphanie TILLEMENT, Ecole des mines de Nantes, Laboratoire LEMNA](#)
- 9h30 L'organisation du travail fractionnée et ses conséquences sur les collectifs de travail : le cas de la sous-traitance intégrée de spécialité à la SNCF  
[Mme Marie PONNET, Ecole des mines de Nantes, Chaire RESOH](#)
- 10h Les risques organisationnels des "organisations fragmentées"  
[MM. Yves DIEN, EDF R&D et Nicolas DECHY, Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire \(IRSN\)](#)
- 10h30 Questions / Réponses
- 11h Pause

**Session 4 : Témoignages de fractionnements à l'international : le cas de l'aéronautique**

Présidence de session : Mme Laurence Baillif, ARCANS, Groupe Prévía

- 11h20 La gestion du risque dans le cadre de la mise en place du « Ciel unique Européen »  
[M. Gérard BATISTELLA, Directeur de l'unité « Ciel unique », Aéroports de Paris](#)
- 11h50 Déployer un système de gestion de la sécurité entre fractionnement réglementaire et fractionnement industriel : l'expérience d'Airbus  
[Mme Corinne BIEDER, AIRBUS Corporate safety programs et Mme Claire PELEGRIN, AIRBUS Safety management system and human factors](#)
- 12h20 Questions / Réponses
- 12h40 Déjeuner
- 14h **Table ronde : « La gestion des interfaces dans la gouvernance et la maîtrise des risques des systèmes fractionnés »**  
Animateur : M. Jean-François RAFFOUX, IMdR  
Avec la participation de [M. Fabrice de JOUVENCEL, Consultant expert sécurité ferroviaire](#) ; [Mme Astrid MIGNON-COLOMBET, Avocate au cabinet Soulez-Larivière & associés](#) ; [M. Bernard JARRY-LACOMBE, CFDT cadres](#) ; [M. Alain GELLY, ancien Directeur qualité et maîtrise des risques de TDF](#) ; [M. Bruno TRIPLET, EGIS.](#)
- 15h45 Pause
- 16h10 Synthèse des journées  
[M. Claude FRANTZEN, Risque Attitude](#)
- 16h30 Fin des rencontres.

## **Mot d'accueil**

**Jean-Paul Langlois, IMdR**

Tout d'abord, je voudrais remercier le ministère de l'Ecologie, du développement durable et de l'énergie et plus particulièrement la Directrice générale de la prévention des risques, Patricia Martin et son adjoint Jean-Marie Durand ici présent qui la représente, de nous accueillir pour la quatrième fois dans ses beaux locaux pour « les Entretiens du Risque » qui nous rassemblent aujourd'hui et demain.

Quelques mots sur l'Institut pour la Maîtrise des Risques, la place de cette rencontre dans ses activités et le choix du thème.

L'IMdR a pour vocation de développer et diffuser les méthodes de gestion des risques industriels, organisationnels et plus généralement sociotechniques. Il coordonne actuellement 25 groupes de travail, anime une demi-douzaine de projets mutualisés, organise des formations sur des sujets à la pointe de la connaissance, ainsi qu'une petite dizaine de manifestations par an ; en matière de congrès, il réalise, en alternance, les années paires le congrès « Lambda Mu » qui regroupe 500 personnes pendant près d'une semaine et les années impaires ces « Entretiens du Risque » que nous débutons aujourd'hui.

Contrairement aux congrès « Lambda Mu » qui procèdent par appel à communications, ces « Entretiens du Risque » sont pilotés de façon très directive : A partir du choix d'un sujet, et de la désignation d'un président du comité de pilotage, cette année Christian Blatter de la SNCF, nous définissons un fil directeur et nous sollicitons les meilleurs orateurs pour chacun des sujets retenus. Vous avez pu constater à la lecture du programme - et Christian Blatter vous le précisera tout à l'heure – que nous avons cette année un plateau d'orateurs particulièrement relevé, et nul doute que ces deux journées seront passionnantes.

Et maintenant quelques mots sur les cindyniques, le choix du sujet, et ce que nous en attendons. Quand en 2006, Guy Planchette, Président fondateur de l'IMdR et également président de l'Institut Européen de Cindynique (IEC) a décidé de fusionner ces deux structures, c'était en quelque sorte une gageure (le mariage de la carpe et du lapin) : rapprocher quantitatif et qualitatif. Les freins culturels étaient nombreux. Mais c'était en réalité, et l'avenir l'a prouvé, l'œuvre d'un visionnaire qui avait déjà compris que l'évolution des problématiques dans le sens de la complexification nécessiterait de marier les deux approches. Depuis, animant un groupe de travail destiné à décrire, en prose compréhensible, les fondamentaux de l'approche cindynique, il organise des cycles de formation qui permettent aux participants de comprendre l'apport de ces outils cindyniques. En effet, ceux-ci, en s'intéressant aux différents acteurs, permettent d'une part de décrire des situations qui évoluent dans le temps et, d'autre part, d'identifier beaucoup mieux des risques qui n'auraient été perçus que trop tard.

Pour ces « Entretiens du Risque », nous choisissons donc des thèmes qui sont particulièrement bien adaptés à une approche cindynique : de nombreux acteurs de cultures, de valeurs et d'objectifs différents, des retours d'expérience très incertains, des modèles qui évoluent dans le temps du fait de changements de paradigme, mais nous faisons des cindyniques sans le dire pour ne pas effaroucher les auditeurs, voire même les orateurs. Donc rassurez-vous si vous n'avez pas lu les œuvres de Georges Yves Kervern, vous comprendrez parfaitement les problématiques exposées et les solutions mises en œuvre, et vous n'aurez pas besoin de dictionnaire ! Et si vous êtes néophytes et curieux, dans votre dossier, vous trouverez en une page le principe de cette approche !

Il y a deux ans, nous avons pris comme sujet « systèmes réglés /systèmes gérés » : Dans un système réglé, tout repose sur la conception et l'opérateur n'a plus qu'à appliquer strictement les consignes qui ont déjà tout prévu ; dans un système géré, malgré tous les efforts faits au niveau de la conception pour envisager les imprévus, il est reconnu qu'il peut arriver des situations inattendues et c'est à l'exploitant de

gérer au mieux. Alors, comment concilier ces deux approches en situation réelle qui est en général entre les deux !

Pour ces Entretiens, le choix du sujet est important. Un sujet classique et aseptisé manque d'intérêt. Un sujet très « *touchy* » est passionnant mais peut amener à des discussions "langue de bois" où la réalité des questions n'est pas abordée. Cette année nous avons choisi un sujet difficile mais très actuel : « les systèmes fractionnés » et nous espérons que les débats seront ouverts et permettront de dégager des tendances générales.

Le fractionnement peut être accru en raison

- de la libéralisation de l'économie qui repose beaucoup sur la mise en concurrence et encourage le fractionnement vertical,
- des lois anti-trusts qui conduisent au fractionnement horizontal,
- de la globalisation des échanges au niveau international et de la réduction des pouvoirs des Etats sur leurs propres économies,
- de la complexification de nos systèmes sociotechniques,
- de l'avènement de la société de communication numérique,

Dans ce contexte, quels sont les nouveaux risques ? Quelles sont les différentes parades qui ont été – ou qui sont - mises en place ? Peut-on déjà en faire un premier retour d'expérience ? Nous avons voulu comparer différents grands secteurs industriels (transport, énergie, santé, espace aérien, agro-alimentaire) en partant du principe que c'est plus par transposition d'une bonne idée d'un secteur à l'autre que l'on crée l'innovation que par une invention ex-nihilo.

Pour terminer ces quelques mots d'introduction, quelques petites remarques que je soumetts à votre réflexion :

1/ Dans un changement de paradigme, il est souhaitable d'avoir une vision du point d'équilibre à atteindre dans le nouveau paradigme. Seuls ceux qui auront su gérer le transitoire y arriveront sans dommage.

2/ Mais dans ce monde en accélération permanente, peut-on réellement dire que l'on va d'un état d'équilibre à un autre état d'équilibre ? Alors, sommes nous en permanence en régime transitoire ?

3/ Les freins au changement sont multiples et le fractionnement constitue une rigidité. Dans notre société française qui évolue plus par révolution que par négociation, comment ne pas toujours être en retard d'une architecture de fractionnement ? Je rappelle que dans notre dernier congrès Lambda Mu à Tours, Daniel Krob nous rappelait que face aux systèmes complexes, la solution était de trouver la bonne architecture de modélisation apte à répondre aux questions posées.

4/ Enfin, dans votre entreprise, alors que tous les risques s'interpénètrent dans un système qui se complexifie et qui pourrait dégager des opportunités si l'on savait les observer, interrogez-vous pour savoir si les structures de management des risques de votre entreprise sont adaptées à cette évolution : ne sont-elles pas elles-mêmes fractionnées et y a-t-il des personnes qui sont en position à la fois d'étudier les liens entre les risques et en même temps de rechercher les opportunités qui se dégagent ? En tout cas ce n'est pas dans le profil de poste d'un risk manager traditionnel qui, lui, est cantonné à l'analyse des risques !

Et maintenant, c'est à vous tous de faire en sorte que ces rencontres soient une réussite, car nous souhaitons que ces Entretiens soient ouverts à la discussion, que les dialogues soient fructueux et que chacun puisse repartir enrichi de ce qu'il aura pu tirer des expériences des autres.



## Présentation des Rencontres

### Christian Blatter, SNCF/DCF

A une question posée par le journaliste d'un quotidien national sur la catastrophe ferroviaire de Brétigny-sur-Orge, le ministre des Transports, répondait : « *La réforme ferroviaire que je vais présenter (...) va remettre en cohérence l'organisation du ferroviaire. (...) Il faut regrouper les fonctions. Lorsque l'on ajoute à un système qui fonctionne mal, le cloisonnement des activités, la séparation entre le réseau et le transporteur, et des choix stratégiques orientés vers le tout-TGV sans financement, donc à crédit, oui nous pouvons considérer que ces dernières années n'ont pas été bonnes en la matière. (...) Quant à la sous-traitance, après Brétigny, j'ai posé la question aux dirigeants de la SNCF et de RFF et je serai extrêmement attentif aux réponses concernant l'appel à la sous-traitance et ses conditions.* »

Dans cette réponse, beaucoup des points évoqués seront abordés et discutés pendant ces deux jours, en rapport avec certains facteurs d'émergence des risques : séparation, cloisonnement, orientations discutables, sous-traitance, ... mais aussi en rapport avec le contrôle et la gouvernance des risques : regroupement des fonctions, cohérence de l'organisation, surveillance des choix stratégiques.

Ces deux journées vont aussi montrer que ces sujets ne concernent pas seulement le transport ferroviaire mais encore une large part des secteurs économiques de la société, dont beaucoup nous sont familiers en tant que citoyens ou consommateurs. Les intervenants présenteront comment ces questions sont abordées dans des domaines aussi divers que l'électricité nucléaire et hydraulique, la santé, la pharmacie, la pétrochimie, la sécurité sanitaire et l'alimentation, la construction et l'exploitation aéronautique, la télédiffusion...

La matinée permettra de dresser un panorama de la question :

- Jean-Christophe Le Coze, expert Facteur humain et organisationnel à l'INERIS, introduira ces deux journées en montrant comment la sociologie du risque et les sciences de gestion expliquent le glissement progressif mais inéluctable d'un système très éclaté et distribué vers la catastrophe de Deepwater Horizon.
- Jean-Marc Pourchier, de la Direction sécurité système et projets de la SNCF, mais aussi animateur du GTR « Risques liés à la gouvernance et au contrôle des systèmes fractionnés », exposera le cas du secteur ferroviaire. Ce domaine a vécu un redécoupage en différentes entités indépendantes s'éloignant des lignes naturelles imposées par la technique ferroviaire et engendrant des ajustements nouveaux.
- Olivier Andreu, responsable des risques émergents à EDF, exposera le panorama du secteur de l'électricité.

L'après midi se poursuivra par une série de témoignages sur les systèmes fractionnés dans différents secteurs :

- Laurent Degos, ancien Président de la Haute Autorité de Santé, réinterrogeant la place traditionnellement attribuée à l'hôpital, évoquera le défi que constitue la mise en œuvre d'un parcours de soin optimal pour le malade dans un univers fortement morcelé ;

- Sanofi, avec Elizabeth Pacaud
- Marc Mortureux, Directeur Général de l'ANSES, mettra en avant l'avantage fourni par la séparation entre évaluation et gestion des risques sanitaires ;
- Jean-Michel Richard, ancien directeur de la Sécurité à la SNCF, parlera des diverses approches, notamment réglementaires, mises en œuvre pour assurer la sécurité du système ferroviaire déjà décrit, mais il abordera aussi les limites de ces approches ;
- La sûreté nucléaire, avec André-Claude Lacoste

Demain matin, nous poursuivrons ces témoignages avec l'aéronautique et sa dimension internationale :

- Gérard Batistela, Aéroports de Paris, montrera en quoi l'harmonisation du ciel européen aidera à mieux intégrer la sécurité des aéroports actuellement éparpillée entre de multiples acteurs ;
- Corinne Bieder et Claire Pélegrin, AIRBUS, indiqueront comment, face au fractionnement réglementaire et industriel, leur société prend en compte le risque aux interfaces des différentes organisations la constituant.

Mais avant cela, le matin, la session portera sur les aspects humains et organisationnels. Deux sociologues de l'Ecole des Mines ouvriront la séance :

- Stéphanie Tillement comparera les impacts de deux expériences industrielles de resegmentation sur les métiers, les savoirs professionnels, les interactions entre groupes professionnels, les stratégies de sécurité face aux situations perturbées ;
- Marie Ponnet parlera de la « sous-traitance intégrée de spécialité » et montrera que les conséquences de cette forme de fractionnement interne sur les collectifs de travail et les transformations des identités professionnelles, des pratiques au travail et des métiers peuvent avoir des effets sur la sûreté et la sécurité ;
- Dans la communication de Yves Dien, EDF, co-rédigée avec un autre acteur FH, Nicolas Dechy de l'IRSN, plusieurs accidents industriels montrent qu'à côté des risques conventionnels apparaissent des difficultés de gestion de la complexité organisationnelle.

L'après-midi, au cours d'une table ronde, Fabrice de Jouvencel, expert sécurité ferroviaire, Astrid Mignon-Colombet, avocate au cabinet Soulez Larivière, Bernard Jarry-Lacombe, CFDT Cadres, Alain Gelly, ancien directeur Qualité et Maîtrise des Risques à TDF, Bruno Triplet, EGIS présenteront leur rôle et leur vision face aux systèmes fractionnés.

Claude Frantzen, consultant en maîtrise des risques, 50 ans de maîtrise des risques (30 ans dans l'aviation, 8 ans dans le nucléaire, 10 ans dans les installations classées (Seveso, barrages, canalisations, etc.) comme il l'écrit lui-même sur son site LinkedIn, ancien Président de l'Institut Européen de Cindyniques, nous fera l'honneur de clôturer cette journée par une synthèse des apports des intervenants et des échanges avec la salle.

En effet, en introduisant cette série de communications, je souhaite, comme tous les membres du comité de programme dont je salue le travail, que ces entretiens laissent une large place à la discussion.

## Face aux systèmes externalisés et fragmentés : de nouvelles approches de la sécurité

Jean-Christophe Le Coze<sup>2</sup>, INERIS

Le but de cette présentation est:

- de chercher à mettre en perspective la question du fractionnement,
- de poser le problème en prenant de la distance, et en mobilisant plusieurs points de vue (historique, sociologique, gestionnaire, sécurité),
- De suggérer des liens entre ces différents points de vue puis des pistes à creuser et débattre.

La présentation propose de suggérer des liens entre :

- Un air de 'déjà vu' entre les années 80 et 2000 avec
  - une première vague d'accidents d'ampleur, dans les années 80 : Chernobyl, Bhopal, Piper Alpha, Zeebrugge, Clapham Junction, Port Edouard Heriot,
  - puis une deuxième vague de catastrophes, dans les années 2000 : Fukushima Daïchi, Deep Water Horizon, Buncefield, Texas City, Toulouse, Costa Concordia, Paddington
- Les macro-transformations du paysage économique, politique et social qui se manifestent concrètement à partir des années 90 (Castells, 2001) et qui participent aux évolutions des configurations organisationnelles et sociotechniques (Veltz, 2008) :
  - nouvelle technologie de l'information, montée des services
  - retrait des états dans leur rôle économique et dans l'industrie, reconfiguration des principes de régulation
  - financiarisation de l'économie
  - ouverture des marchés et concurrence mondialisée (fusion/acquisitions)
  - puis les scandales financiers Enron, Worldcom, qui jalonnent les années 2000 jusqu'à la crise des subprimes et Lehman Brothers en 2008 (Stiglitz, 2003, 2010)
- Un exemple représentatif de ces transformations par rapport au risque: l'entreprise BP, une entreprise qui fait un certain nombre de choix stratégiques dans le contexte globalisé actuel et qui :
  - devient pratiquement un modèle de réussite pendant un moment, les années 90 et début 2000
  - pour ensuite se retrouver en grande difficulté à la suite de trois accidents importants (Texas City, 2005, Prudhoe bay, 2006, Macondo, 2010) qui sont alors considérés comme liés entre eux par les mêmes 'causes profondes' (Bergin, 2011)
  - Ce qui est particulièrement riche d'enseignements avec ce cas, c'est le mouvement qui transforme progressivement l'entreprise vers un système de plus en plus 'éclaté' ainsi que décentralisé, sans y associer les mesures de cadrage nécessaires. Ce cas illustre bien les problématiques liées à cette nouvelle

---

<sup>2</sup> [jean-christophe.lecoze@ineris.fr](mailto:jean-christophe.lecoze@ineris.fr)

configuration 'd'organisations en réseaux' entraînées par les adaptations des entreprises dans les macro transformations introduites précédemment.

Cette présentation, ensuite, indique quelques implications sur le plan de la recherche en sécurité industrielle :

- Tout d'abord, il nous faut revenir sur l'héritage des approches et modèles clés de la sécurité industrielle issus des développements des années 80 pour prendre la mesure des changements (empiriques et conceptuels) survenus depuis,
- ensuite, il faut chercher à mieux expliciter empiriquement les liens entre :
  - Stratégies des entreprises dans leur environnement.
  - Changements gestionnaires structurels et organisationnels associés aux stratégies, en particulier aujourd'hui 'organisations en réseaux' (éclatement).
  - Impacts de ces transformations sur les pratiques réelles des différentes catégories de personnel (encadrement, ingénieurs, opérateurs) et entre les différentes entités par une description fine de leurs modalités d'interaction.
  - Capacité de la mobilisation de l'expertise sécurité interne pour:
    - des arbitrages décisionnels équilibrés par rapport à ces évolutions, qui reposent sur
      - le maintien d'une vision concrète de l'activité dans ses dimensions opérationnelle de sécurité, et sur
      - un retour d'expérience de qualité ainsi qu'influent.

## **Bibliographie**

Bergin, T. 2011. Spills and Spin : the inside story of BP. Random House Business.

Castells, E. 2001. La société en réseau. L'ère de l'information. Fayard.

Stiglitz, J. 2003. Quand le capitalisme perd la tête. Le livre de poche.

Veltz, 2008. Le nouveau monde industriel. Edition revue et augmentée. Le débat. Gallimard.

## **Enjeux et défis dans un système fragmenté de la santé. *Challenges in the fragmented French health system***

**Laurent Degos, Université Paris Diderot**

### **L'hôpital et sa capacité d'adaptation**

L'hôpital est en pleine mutation. Tous les pays du monde poursuivent la même démarche face à l'évolution des soins : accroître la médecine et la chirurgie ambulatoires par le transfert des soins courants d'un secteur à un autre. Les maisons de santé (« medical home ») élargissent leurs champs de compétence. En France, la chirurgie ambulatoire est pratiquée pour moins de 30% des interventions chirurgicales alors que ce taux atteint 80% aux USA ou 75% en Grande Bretagne. L'innovation oblige aussi à prévoir une flexibilité des missions des structures, des professionnels et entre professionnels.

L'hôpital doit donc réduire sa voilure alors que la tarification à l'activité incite à l'inverse. Le mode de financement de l'établissement en fonction de son activité est inflationniste.

Le changement se fera en moins d'une génération. Or les métiers des hôpitaux ne sont pas ceux des centres de santé, de chirurgie ambulatoire ou du service à domicile. L'hôpital est l'employeur principal des villes sur tout le territoire national. Les désordres sociaux prévisibles seront-ils encadrés par des reconversions? Si rien n'est fait très rapidement, la crise sociale risque d'être violente et diffuse. La mobilisation est imminente. Les mouvements qui ont ébranlé l'Assistance Publique Hôpitaux de Paris au premier trimestre 2010 et qui ont été jusqu'à paralyser le trafic ferroviaire, démontrent que les prémices sont déjà là.

### **La valeur attribuée aux soins est la question centrale en santé**

Chacun y va de son couplet : chercher à accroître l'espérance de vie des citoyens, augmenter l'espérance de vie en bonne santé (indicateur européen), éviter l'évitable (éviter la mort, l'hospitalisation ou les complications), limiter des dépenses dans un budget contraint, rendre efficient le système (optimisation du rapport coût/efficacité), trouver des débouchés et garder les emplois dans la santé et dans les industries de santé, professionnaliser les activités, répondre aux préférences des patients favorisant l'accès aux soins, supprimer toute inégalité, promouvoir la proximité et la sécurité des soins, allier le soin, la santé au travail et l'aide sociale pour une meilleure qualité de vie,....

L'absence de clarté des objectifs laisse place aux défenses catégorielles souvent divergentes et conflictuelles, et empêche de progresser dans l'organisation du système de santé et d'optimiser son financement de façon durable (1). En fait le soin n'a qu'un but : améliorer la santé des malades. C'est donc sur le résultat clinique que se base l'évaluation. Dans cette perspective l'organisation est construite autour du malade et non focalisée alternativement sur l'hôpital, la médecine de ville ou les exigences des instances administratives. L'amélioration de l'état clinique, c'est apporter la guérison, diminuer les complications, les handicaps, éviter la mort et donner plus de qualité de vie. L'évaluation du résultat prend en compte tout le chemin parcouru par le patient, depuis le premier signe de sa maladie jusqu'à la fin de prise en charge de l'épisode pathologique. Pour chaque maladie, l'organisation des soins est donc recentrée autour du chemin parcouru par le malade avant, pendant et après l'hospitalisation, voire même sans hospitalisation. Dans un monde où l'innovation permet des soins moins invasifs, où beaucoup de traitements sont administrés en ambulatoire et surveillés par télécommunication, la flexibilité du chemin parcouru est à l'ordre du jour. De nombreux soins seront donnés en dehors de l'hôpital alors que notre système est actuellement centré sur l'hôpital, comme en témoigne la dernière loi de santé HPST dont le H signifie Hôpital.

La notion de valeur est aussi associée au coût. Là encore, le parcours optimal du patient évitant les déviations inutiles et les pertes de temps, permet d'obtenir le moindre coût pour un résultat clinique, et la plus grande efficacité du système. Ce meilleur rapport coût/efficacité a été démontré dans les cas où le

chemin pour le malade a été clairement défini, comme l'appel direct du 15 pour les infarctus cardiaques ou cérébraux : moitié moins de morts, moitié moins de coût.

Le chemin le plus adapté répond à la fois au vœu du patient et à l'intérêt collectif. Cependant cet objectif oblige à revoir, pour chaque maladie, notre organisation autour du patient, à réformer l'évaluation en abandonnant des indicateurs par secteur considéré séparément, comme ceux de l'hôpital ou des médecins généralistes, et à mêler les aspects médicaux et les aides sociales et familiales. Une véritable révolution mais une révolution à laquelle songent tous les pays, si on admet que la valeur des soins est bien d'améliorer de façon efficiente l'état de santé des malades ?

### **Le chemin optimal de soins : un défi dans un système fragmenté**

L'agence de presse médicale « APM Internationale » du 10 octobre 2012 rapporte que Claude Evin, Directeur de l'agence régionale de santé (ARS) Ile de France, « espère que le projet de loi de financement de la sécurité sociale (PLFSS) pour 2013 contiendra de nouveaux outils pour donner plus de souplesse aux ARS pour construire les parcours de santé ». A ses yeux, la répartition entre crédits hospitaliers et de ville est encore très cloisonnée et rigide. Une souplesse de financement simplifierait la mise en œuvre d'une expérimentation. L'intérêt du parcours de soin par maladie a été promu par la Haute Autorité de Santé, l'appliquant à l'infarctus du myocarde et à l'accident vasculaire cérébral. Ce concept a été repris par le Haut Conseil pour l'Avenir de l'Assurance Maladie (juin 2012) qui a demandé de faire des expérimentations ; il est reconnu dans le monde entier notamment par la Harvard School of Medicine de Boston (2) (3) comme le moyen d'allier efficacité et efficience car un parcours optimal réduit la mortalité et la morbidité évitables et réduit les coûts. Mais un parcours comporte plusieurs étapes, le médecin généraliste, le spécialiste, les paramédicaux, l'hôpital, les soins de suites en ville et en établissement, sans parler des aides sociales. L'obstacle est budgétaire : le financement est totalement cloisonné, les dépenses de ville gérées par l'assurance maladie, l'hôpital par la DGOS (direction générale de l'organisation des soins) du Ministère de la santé et les aides sociales par les DRASS et la Caisse Nationale de Solidarité et d'Autonomie (CNSA). Il n'existe pas de fongibilité des crédits: l'ARS ne peut faire des modifications qu'au sein d'un secteur et ne peut pas transférer des crédits hospitaliers vers la ville ou vice versa comme le faisait remarquer Claude Evin. La demande des ARS de pouvoir répartir les crédits pour un meilleur parcours pour une maladie, dans le contexte de leur région, se heurte à l'organisation nationale. Si le Premier Ministre Jean Marc Ayrault a repris dans son discours de Juillet 2012, « le parcours de soins » comme la voie à suivre, le Ministère de la Santé continue à travailler par secteur et le Président de la République François Hollande dans son discours à Nice le 19 Octobre 2012 (Congrès de la Mutualité Française) n'a évoqué le parcours de soins que pour la prise en charge des personnes âgées. A la suite du discours de Jean Marc Ayrault à Grenoble, la Ministre Marisol Touraine a mis en place un groupe de sages dirigé par Alain Cordier en Février 2013 pour réfléchir sur ce parcours de soins.

La résistance administrative nationale est contrebalancée par la perspective de parcours définis au niveau régional par les ARS, regroupant les domaines financiers et organisationnels de ville, de l'hôpital, ainsi que les aspects sociaux. Envisager le parcours de soin comme base de changement remettrait en cause toute l'organisation administrative, le financement des secteurs et le paiement des acteurs. Bien des résistances sont prévisibles, alors que cette perspective de prise en compte du parcours de soins, le « *full cycle care* », est la voie qui réconcilie les visions individuelles et collectives de la qualité. Et pourtant les soins intégrés sont déjà mis en place à l'étranger et les demandes des associations de patients sont pressantes. Tôt ou tard il faudra prendre cette voie efficace et efficiente.

**En conclusion** de ce rapide aperçu des conséquences de la fragmentation alors que l'hôpital est en pleine mutation et que chemin optimal parcouru par le malade remet en cause nos administrations et nos modes de paiements, nous entrevoyons le risque de mouvements sociaux et le risque d'émergence de conflits entre administrations nationales et régionales, entre la ville et l'hôpital et des combats catégoriels contre une réforme des moyens de paiements (4).

- 1- Degos L. Eloge de l'erreur Le Pommier 2013
- 2- Porter M.E. What is value in health care? New Eng. J. Med. 363: 26, 2477-2481, 2010
- 3- Lee T.H. Putting the value framework to work New Eng. J. Med. 363: 26 2481-2483, 2010
- 4- Degos L. Santé, sortir des crises Le Pommier 2011

## **Gouvernance d'entreprise : gage de cohérence de la gestion des risques dans un environnement fractionné.**

**Elisabeth PACAUD, Sanofi**

### Contexte

Avec plus de 2 siècles d'expérience dans l'industrie pharmaceutique, Sanofi, issu de la fusion en 2004 de Sanofi-Synthelabo et Aventis, est aujourd'hui un des leaders mondiaux de la pharmacie et des vaccins. Le Groupe est en continuelle expansion grâce à des produits majeurs issus de sa recherche et à des acquisitions externes, telles que les sociétés Zentiva (République Tchèque) et Medley (Brésil) en 2009 dans le domaine des médicaments génériques, Chattem, société leader du marché américain de Santé Grand Public en 2010, et en 2011, BMP Sunstone Corporation (société pharmaceutique chinoise), Merial qui devient la Division Santé Animale, et Genzyme, société de biotechnologie spécialisée dans les maladies rares.

### Environnement fractionné

L'acquisition et l'intégration de ces différentes activités nécessite naturellement, et comme pour beaucoup d'entreprises, une continuelle adaptation. On a, de fait, un fractionnement en interne avec des entités de cultures, de métiers et des interfaces avec les instances gouvernantes différentes. Compte tenu de son déploiement nécessairement mondial, le groupe évolue au sein d'un environnement fractionné, dans un contexte très réglementé, avec des exigences spécifiques selon les activités, les produits et services, et les zones géographiques. Le contexte est défini par des plateformes de croissance diversifiées, une présence dans plus de 100 pays, plus de 110 000 employés et 112 sites industriels et de recherche. Il devient alors fondamental de pouvoir construire la gestion des risques sur une gouvernance commune pour réduire le fractionnement et donc pour assister de façon appropriée le comité exécutif. Pour Sanofi, le référentiel commun, clé de réduction du fractionnement, est constitué par le plan de développement moyen terme et les valeurs fondamentales telles que l'éthique et la transparence vis-à-vis de l'ensemble des parties prenantes. Le cadre étant défini, l'organisation de la gestion des risques sur l'ensemble des entités du groupe doit permettre de diminuer l'impact du fractionnement pour permettre des échanges mieux compris et des évaluations homogènes. Le but étant d'être capable de consolider et hiérarchiser les axes prioritaires de contrôle des risques et de gestion des opportunités. L'approche doit aussi, pour rester efficace, entraîner l'adhésion des équipes, soutenir et respecter les directions des métiers ce qui conduit à conserver les entités fractionnées, gage de l'adaptabilité à un environnement dynamique.

### Gouvernance : cohérence de la gestion des risques

L'objectif est donc de développer une gestion proactive et stratégique des risques, tout en respectant les cultures, les métiers, les contraintes réglementaires et environnementales spécifiques de chaque entité. Le fractionnement reste une nécessité, la gouvernance apportant les clefs de fonctionnement pour gagner en visibilité, mobiliser, consolider et hiérarchiser les actions permettant d'assurer le contrôle des risques au niveau souhaité par l'exécutif. Une première étape de diagnostic a confirmé qu'une culture de gestion des risques et de processus formalisés est en place dans les différentes entités du groupe, par contre l'organisation des interfaces et de la consolidation devaient être améliorées pour devenir réellement un outil de gouvernance, c'est à dire d'aide à la décision et à l'amélioration des processus transverses, comme par exemple la mise en place des alliances avec les partenaires extérieurs ou la gestion des talents. La démarche repose sur un référentiel commun avec une composante ascendante (vers le comité des risques), structurée et imposée aux comités de directions des opérations, et s'appuie sur un réseau de coordinateurs des risques dans chaque entité. Utilisant, comme un des éléments d'identification des risques, ces données homogènes, le comité des risques évalue de façon proactive les risques pour le groupe. Cela permet de hiérarchiser les actions qui devront être suivies avec vigilance par ce comité. Il a aussi un rôle d'information des instances de gouvernance du groupe et les parties prenantes internes et externes. Cette composante descendante (vers les opérations) est un élément important de partage des objectifs du groupe. Les directions opérationnelles restent responsables de la gestion des risques, et en particulier de la mise en place de leur contrôle.

*En conclusion*, les enjeux de la démarche sont de pouvoir avoir une visibilité transverse sur les zones de risques interconnectées et pouvant impacter les objectifs du groupe, tout en utilisant des filtres adaptés. A terme, le bénéfice se traduit par une compréhension et appropriation d'une culture de gestion des risques pour le groupe.

## Séparation entre évaluation et gestion des risques sanitaires : forces et limites

Marc MORTUREUX, ANSES

### La sécurité sanitaire dans les domaines de l'alimentation, de l'environnement et du travail : un dispositif fractionné

Qualité microbiologique des aliments, pesticides, perturbateurs endocriniens, ondes radiofréquences, OGM, nanomatériaux, amiante, ... la liste des risques sanitaires liés à l'alimentation, à l'environnement et au travail est longue. Pour assurer la maîtrise de ces risques, la France s'est dotée d'un dispositif sanitaire basé sur le principe de la **séparation entre l'évaluation et la gestion des risques** :

- D'une part, l'Anses, **agence scientifique indépendante**, qui a pour mission de fournir aux pouvoirs publics, et plus généralement à toutes les parties intéressées, une évaluation des risques sur un sujet donné, sur la base d'une revue de toutes les connaissances scientifiques disponibles. Ce travail se fait dans le cadre d'une **expertise indépendante, collective et contradictoire**, sachant que les résultats font l'objet d'avis détaillés rendus systématiquement publics.
- D'autre part, les ministères, qui prennent les **décisions de gestion du risque**, fondées sur l'expertise scientifique qui leur a été fournie par l'agence.

Le dispositif sanitaire dans les domaines de l'alimentation, de l'environnement et du travail est donc un **système fractionné entre de nombreux acteurs** : les pouvoirs publics, l'agence de sécurité sanitaire, les industriels (responsables de la sécurité des produits et services qu'ils mettent sur le marché mais aussi de la sécurité des travailleurs), ainsi que l'ensemble des parties intéressées (associations, ONG, partenaires sociaux, lanceurs d'alerte,...). Par contraste, le dispositif en vigueur pour la gestion du médicament est plus intégré, l'agence en charge (ANSM, agence nationale de sécurité du médicament) étant chargée à la fois de l'évaluation du médicament et de la délivrance des autorisations de mise sur le marché (AMM), ainsi que des inspections et contrôles.

L'objet de la présentation sera de discuter, à la lumière de l'expérience acquise, en France et à l'international, les forces et limites de la séparation entre évaluation et gestion des risques.

### Fondements de la séparation entre évaluation et gestion des risques

La création d'agences dédiées à l'évaluation des risques il y a près de quinze ans<sup>3</sup> avait pour objectifs de répondre aux failles constatées suite à plusieurs crises sanitaires : la crise de la vache folle, mettant en évidence une dérive des pratiques, dont les risques induits ont été insuffisamment anticipés ; le scandale de l'amiante, où les décisions d'interdiction ont été prises avec retard, au regard des données scientifiques disponibles ; l'affaire de l'hormone de croissance, où l'organisation mise en place a conduit à beaucoup de confusions dans le rôle de chacun des acteurs impliqués, et un manque de vigilance.

La mise en place d'agences comme l'Anses a effectivement permis de mettre en place un **processus d'évaluation des risques structuré selon les meilleurs standards internationaux** (quatre étapes formalisées dans le « Red book » puis le « Silver Book » du « National Research Council » des US, à savoir : identification des dangers, estimation de la relation dose-effet, estimation des expositions, caractérisation du risque).

Une telle agence, indépendante de la gestion des risques, permet notamment :

---

<sup>3</sup> création de l'AFSSA, agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation en 1999, puis de l'AFSSET, sur les sujets environnement travail, donnant lieu, par fusion, des deux agences en 2010 à l'Anses



- De **mettre en place une approche très intégrative des risques**, par une démarche scientifique pluridisciplinaire, alors que la gestion des risques est répartie entre de nombreux départements ministériels. Elle permet notamment d'aborder la problématique émergente des expositions cumulées et des effets cocktails.
- De **mieux gérer la prise en compte des incertitudes**, en donnant aux pouvoirs publics de façon objective et transparente l'ensemble des éléments scientifiques disponibles à un moment donné, mais aussi les zones d'incertitudes, leur permettant de prendre des mesures de gestion proportionnées, sans attendre nécessairement la preuve de risques avérés.
- De **renforcer les missions de veille et de vigilance**, et de **mieux anticiper les risques émergents**, en étant attentif aux signaux faibles car l'agence est dans une large mesure exonérée des exigences de court terme de la gestion, et peut inscrire son travail dans la durée
- De **mettre en place un cadre déontologique très strict** (prévention des conflits d'intérêt, transparence, indépendance) et de **créer des espaces de dialogue avec l'ensemble des parties prenantes**, propres à l'évaluation des risques, sur la base des données scientifiques disponibles, permettant d'être à l'écoute des signaux et préoccupations de tous les acteurs.

### **Limites du dispositif**

A l'inverse, ce principe de séparation entre évaluation et gestion des risques peut rendre difficile pour certains la compréhension de « qui est responsable de quoi », et **peut générer des difficultés dans les interfaces** entre l'agence et les gestionnaires du risque. Des comparaisons intéressantes peuvent être faites des avantages et inconvénients des différentes organisations possibles, dans la mesure où il existe une assez grande diversité de situations d'un pays à l'autre (en Europe et en Amérique du Nord notamment).

## Le fractionnement de la réglementation sécurité du système ferroviaire

Jean-Michel RICHARD

### Le contexte

- Une donnée : la concurrence intramodale
- Un constat : une complexification du système
  - Nombreux acteurs en concurrence : Entreprises Ferroviaires (EF)
  - Plusieurs gestionnaires de l'infrastructure (GI)
  - Nouveaux acteurs : entités en charge de la maintenance (ECM) pour le matériel roulant
  - Nouvelle gouvernance GI/EF
  - Nouvelle régulation : Etablissement public de sécurité ferroviaire (EPSF) et Autorité de régulation des activités ferroviaires (ARAF)

### La sécurité ferroviaire

- La sécurité est dans l'ADN du ferroviaire, système intrinsèquement dangereux (masse/vitesse).
- Beaucoup d'acteurs pour faire circuler un train,
- Beaucoup d'automatismes techniques,
- Mais aussi beaucoup d'interventions humaines pour gérer (incidents, maintenance,...).
- La sécurité de chacun dépend des autres.

### Les règles de sécurité

- Une pléiade de communications et de procédures entre les acteurs humains impliqués,
- Un formatage nécessaire en opérationnel.
- Sans reprendre le débat des entretiens du risque 2011, besoin d'une sécurité réglée et d'une sécurité gérée, parfaitement complémentaires.
- La règle est un langage commun aux acteurs opérationnels.
- Garde la règle car la règle te garde (Saint Augustin)

### Une double évolution a priori paradoxale 1

- Recherche d'une harmonisation progressive à l'échelle européenne des règles de sécurité (au début du XXème siècle, la même évolution entre compagnies ferroviaires en France).
- Difficile, car les situations de départ sont disparates, les règles dépendent souvent des choix techniques structurants faits dans le passé, et « pendant les travaux la vente continue ».

### Une double évolution a priori paradoxale 2

- Souci de l'Etat, en France, de remplacer en matière de sécurité ferroviaire l'obligation de moyens (exprimée par des règles de son ressort) par des objectifs de résultats de haut niveau.
- Chaque acteur opérationnel (EF, GI, ECM) a le droit de revisiter les règles qui lui incombent, sous couvert d'un *nihil obstat* de la tutelle EPSF.

### **Les objectifs poursuivis**

- Les systèmes ferroviaires nationaux ont pu apparaître à certains comme monolithiques, technocratiques et peu performants sur le plan économique.
- Ces évolutions tendent, dans l'esprit de leurs initiateurs, d'une part à créer un espace ferroviaire européen « fluide », d'autre part à encourager l'innovation et la performance économique.

### **Anticiper et maîtriser les risques**

- La sécurité ferroviaire n'est pas un processus darwinien (essais/corrections) car tout défaut non maîtrisé peut avoir des conséquences catastrophiques.
- Recherche d'une maîtrise des risques par anticipation de leur survenance et par exploitation approfondie du retour d'expérience sur le système tout entier (le diable est souvent dans les « détails »...).
- Existence d'une méthode de sécurité commune (MSC) au niveau européen, visant à assurer cette maîtrise.

### **Les risques opérationnels**

- Pour obtenir le haut niveau de sécurité visé, la sécurité ferroviaire fait appel à des boucles de rattrapage.
- La cohérence opérationnelle du système est assurée par la (bonne) maîtrise des interfaces.
- Risques particuliers liés à une simple similitude des règles adoptées par divers acteurs, induisant des comportements inappropriés chez les acteurs humains confrontés à leur usage successif.

### **Maîtrise des interfaces**

- Besoin de règles de sécurité communes aux acteurs, notamment aux interfaces entre eux :
  - y compris dans le cadre de la sous-traitance,
  - pour les sollicitations régulières mais aussi ponctuelles lors d'incidents,
  - appliquées par tous.
- Communications verbales ou écrites selon des procédures normalisées :
  - Usage de l'alphabet international,
  - Usage d'un livret national de formulaires.

### **Le retour d'expérience**

- Au-delà de la nécessaire maîtrise des interfaces, chaque acteur ne devrait pas construire de règles nouvelles sans avoir pleinement exploré préalablement les enseignements à tirer du retour d'expérience « système » accumulé par tous.
- Dit autrement, se méfier de la fausse « bonne idée » surtout quand elle est dictée par des espoirs de gain (de service, économique,...) à court terme.

### **Pour une politique ouverte mais prudente**

- Eviter le syndrome de tour de Babel par adoption d'un langage commun, c'est-à-dire de règles de sécurité opérationnelle communes (le plus largement possible).
- Faire évoluer les règles après seulement avoir soigneusement pesé les implications, y compris dans des situations peu courantes.
- Ne pas oublier dans le bilan avantages/inconvénients l'aversion au risque de la société et le montant souvent considérable du risque économique en cas d'événement redouté.

## **La maîtrise des risques « à l'épreuve » des organisations fragmentées**

**Stéphanie Tillement, Ecole des Mines de Nantes**

Notre proposition entend contribuer à mieux comprendre les effets du fractionnement organisationnel sur la construction de la sécurité industrielle. Nous abordons la sécurité comme un construit collectif qui concerne chaque acteur jouant un rôle dans le fonctionnement de l'organisation. Cette construction se joue tant entre acteurs au sein d'une même organisation qu'entre acteurs d'organisations différentes, par exemple entre industriels et organismes de contrôle, entre industriels (sous-traitants et co-traitants) ou entre maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre.

Les organisations (y compris à hauts risques) connaissent des évolutions majeures : elles sont soumises à des pressions économiques et à une compétition industrielle croissante, ce qui les conduit à rechercher une meilleure articulation entre fiabilité et performance industrielle, une plus grande flexibilité, et à adopter des stratégies de réduction des coûts et d'externalisation. Les organisations sont de fait de plus en plus distribuées : on voit se développer des formes d'organisations en réseaux, par projet ou temporaires. Ces évolutions affectent les univers de travail qui sont marqués par le changement, l'instabilité, la dispersion et posent de nouveaux problèmes au regard de construction de la sécurité : multiplication des interstices et interfaces, augmentation de la complexité, nouvelles sources d'incertitude à gérer. Pour parvenir à maîtriser leurs risques, les organisations distribuées ont un besoin croissant en intégration et en coordination des savoirs, des activités, des organisations. Le challenge pour les organisations fractionnées est, selon nous, de parvenir à identifier et à gérer les dépendances et interdépendances.

Pour qualifier les conditions organisationnelles et professionnelles affectant la capacité des organisations à risques à répondre à ce challenge, nous nous appuyons sur deux études de cas. Ces organisations sont concernées par plusieurs sources de fractionnement :

- Fractionnement intra-organisationnel : au sein et entre groupes professionnels
- Fractionnement inter-organisationnel : co- et sous-traitance
- Fractionnement temporel : agir et décider sur le court-, moyen- et long-terme
- Fractionnement spatial : travail effectué en de multiples lieux, parfois hors des frontières de l'organisation.

Il s'agit dans cette proposition d'analyser la « sécurité en action », soit la façon dont les acteurs agissent et se coordonnent pour maîtriser les risques, dans un contexte de travail instable et distribué et face à une double exigence de production et de sécurité.

A partir des deux études de cas, nous nous attachons à qualifier les sources du fractionnement, mais aussi les effets qu'il peut avoir sur les dynamiques inter-groupes professionnels et inter-organisationnelles, et finalement sur les pratiques de maîtrise des risques. Nous nous interrogeons également sur les possibles solutions au problème du fractionnement.

La première étude de cas est issue d'une recherche menée en collaboration avec une entreprise de transport ferré, dans un contexte de changements liés à de vastes projets de modernisation du système technique dont la mission première est de garantir la sécurité ferroviaire. La conception de l'innovation technologique s'accompagne d'une transformation de l'organisation, entraînant une augmentation de la division technique du travail, et finalement un plus grand fractionnement. Une organisation par projet est mise en place, qui se superpose plus qu'elle ne se substitue à l'organisation bureaucratique historique. Cette organisation « hybride » attribue le pilotage à de nouveaux groupes professionnels, notamment les « automaticiens », porteurs de logiques professionnelles différentes de celles des métiers techniques traditionnels du ferroviaire. La division du travail entre les groupes professionnels et au sein de chaque métier, et par la même les processus de travail (conception, exécution, coordination, apprentissage...) évoluent. Les groupes les plus anciens doivent se réorganiser et s'adapter aux modifications des conditions structurelles.

Plusieurs indices nous amènent à penser que l'un de ces groupes professionnels « anciens » est particulièrement fragilisé. Ses membres sont directement impliqués dans plusieurs incidents anti-sécuritaires. Tous sont très ébranlés par ces incidents : ils s'interrogent sur leur capacité à maîtriser leur activité dans le contexte actuel et expriment de forts sentiments de peur. Enfin, ils avouent être « contraints » d'adopter des pratiques déviantes, contraires à leurs règles de métier mais aussi à leur éthique professionnelle. Ils désignent les « automaticiens » comme responsables d'une désarticulation (Strauss 1988) de leur activité de travail.

Cela nous amène à formuler plusieurs questions. Peut-on considérer que l'innovation technologique, et l'augmentation du fractionnement qui l'accompagne, « fragilise » en partie ce groupe des électromécaniciens ? Si oui, quels facteurs internes au groupe (interactions intra-groupe), mais aussi externes (interactions inter-groupes) peuvent expliquer cette fragilisation ? De quelles marges de manœuvre le groupe professionnel « affaibli » dispose-t-il alors pour regagner la maîtrise et le sens de son activité professionnelle ?

Trois résultats principaux sont mis en avant. Premièrement, en confrontant analyse d'incidents, récits de pratiques et observations de situations de travail, nous qualifions la fragilisation du groupe professionnel selon deux dimensions fortement liées : la dimension cognitive et la dimension interactionnelle. Nous montrons en quoi les évolutions du contexte organisationnel contribuent à un processus de segmentation (ou de fractionnement) interne au groupe professionnel, qui questionne la définition de l'« acte professionnel caractéristique » (Strauss, 1992) et du rôle professionnel (Hughes, 1996), diminue la qualité des interactions entre segments professionnels et rend difficile les processus d'acquisition et de transmission des savoirs, notamment entre jeunes recrues et experts.

Deuxièmement, nous montrons en quoi les automaticiens, porteurs de l'innovation technologique, désarticulent le travail des électromécaniciens. Non seulement ceux-ci imposent des contraintes temporelles fortes aux électromécaniciens (de par leur position de chefs de projets), mais ils prennent en charge une partie des fonctions sécuritaires du système technique, jusque là dévolues aux électromécaniciens. Cela induit une reconfiguration des tâches, des pratiques et des savoirs, qui privent en partie les électromécaniciens de la maîtrise complète du système technique, et finalement de la partie la plus noble (Hughes, 1996) de leur métier.

Troisièmement, notre étude montre que si l'organisation peut être déstabilisatrice, source de perte de sens du métier, elle peut aussi être mobilisée par le groupe professionnel « affaibli » comme une ressource. Les électromécaniciens s'appuient sur la logique bureaucratique historique encore prégnante dans l'organisation pour regagner la maîtrise de leur activité et leur capacité de négociation. Ils réaffirment l'importance de leurs règles de métier, inscrites dans une procédure formelle reconnue par l'organisation comme celle permettant de garantir la sécurité ferroviaire, et s'allie à un acteur en « position de pouvoir », l'exploitant, encore largement porteur de la logique bureaucratique.

La seconde étude de cas sur laquelle nous nous appuyons a été réalisée dans l'industrie nucléaire, au cours du fonctionnement « normal de l'usine » : elle s'est centrée sur le projet « usine en fonctionnement » qui vise à coordonner les activités de production et de maintenance, tout en prenant en charge les aléas ponctuant ce fonctionnement « normal », et en assurant à la fois la disponibilité et la sécurité.

Cette étude diffère de la première, car dans ce cas, l'organisation par projet apparaît comme un réel support à la construction de la sécurité, en particulier dans sa dimension de résilience. L'analyse permet de mettre en évidence plusieurs formes d'interactions, supportées à la fois par la structure de rôles et les objets, qui facilitent la coordination des différents acteurs en situation « normale » comme en situation « perturbée ». Pendant le fonctionnement « normal », le travail est soutenu par une infrastructure organisationnelle et matérielle robuste et par des pratiques interactionnelles institutionnalisées :

- explicitation *“remettre en cause tout ce qui est dit”*
- caractérisation: comprendre *“le pourquoi du comment”*
- analyse : *“être capable d'aller doucement”*

En outre, les interactions respectueuses entre acteurs permettent un affinement constant de la structure de rôles, des frontières et des objets supports au travail (plans, planning) qui visent à rendre visible toute "déviance" et à la corriger au plus tôt. On observe une préoccupation pour **rendre visible** le travail de chaque acteur, les interfaces, les incompatibilités et pour apprendre de tout événement, qui se manifeste dans la formalisation collective d'outils (courbes de tendances...). Cela permet une bonne intégration des activités, temporalités, savoirs rend l'organisation globalement résiliente. Finalement, la réactivité ou la capacité d'ajustement aux aléas se construisent aussi dans le long-terme, à travers l'anticipation et la préparation: "savoir aller doucement permet d'aller vite".

Ces études de cas nous permettent de montrer que :

- La fragmentation est d'autant plus problématique dans un contexte de changement technologique et / ou organisationnel, dans la mesure où ces changements créent de nouvelles interdépendances et de nouvelles segmentations non visibles immédiatement.
- Sa maîtrise suppose une identification a priori de la façon dont les interactions intra- et inter-groupes professionnels seront affectés.
- La dimension professionnelle (et la fragmentation qui lui est associée) peut être plus critique que la dimension organisationnelle.

### **Bibliographie :**

BARLEY, S., (1996), Technicians in the workplace: Ethnographic evidence for bringing work into organization studies, *Administrative Science Quarterly*, Vol. 41, pp. 401-444.

BECHKY, B.A., (2003a), Object Lessons: Workplace Artifacts as Representations of Occupational Jurisdiction. *American Journal of Sociology*, 109, pp. 720-752.

BLACK, L.J., P.R. CARLILE, N.P. REPENNING, (2004), A dynamic theory of expertise and occupational boundaries in new technology implementation: Building on Barley's study of CT scanning. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 49, n°4, pp. 572-607.

CARLILE, P.R., (2004), Transferring, Translating, and Transforming: An Integrative Framework for Managing Knowledge Across Boundaries, *Organization Science*, Vol. 15, n°5, September-October, pp. 555-568.

CONINCK, F. DE, R. BERCOT, (2003), Que devient le travail collectif dans des groupes entrecroisés et transitoires ? Une analyse simmelienne, *Gérer et comprendre, Annales des Mines*, juin, pp. 69-78.

DEMAZIERE, D., C. GADEA, (2009), *Sociologie des groupes professionnels. Acquis récents et nouveaux défis*, Paris, La Découverte.

HUGHES, E.C., (1996), *Le regard sociologique*, Editions EHESS, Paris (1<sup>ère</sup> éd. 1951).

KELLOGG, K. C., W. J. ORLIKOWSKI, J. YATES, (2006), Life in the trading zone: Structuring coordination across boundaries in postbureaucratic organizations. *Organization Science*, Vol. 17, n°1, pp. 22-44.

STAR, L.S., (2010), Ceci n'est pas un objet-frontière !, *Revue d'Anthropologie des Connaissances*, Vol. 4, n°1 : pp. 18-35.

STRAUSS, A., (1992a), *La trame de la négociation. Sociologie qualitative et interactionnisme*, Paris : L'Harmattan.

TERSSAC, G. DE, I. BOISSIERES, I. GAILLARD, (2009), *La sécurité en action*. In. Toulouse: Octarès.

VAUGHAN, D., (1996), *The Challenger launch decision: Risky technology, culture, and deviance at NASA*. Chicago: University of Chicago Press.

## **L'organisation du travail fractionnée et ses conséquences sur les collectifs de travail : le cas de la sous-traitance intégrée de spécialité à la SNCF**

**Marie Ponnet<sup>4</sup>, Ecole des Mines de Nantes**

Dans la politique de développement des entreprises, le recours à la sous-traitance d'activités n'est pas un phénomène récent mais il a tendance à s'intensifier<sup>5</sup>. D'autres logiques économiques et contractuelles existent qui tendent également à déplacer les frontières de l'entreprise. Désormais, à l'intérieur d'un même univers de travail, se côtoient différentes formes de relations professionnelles dont certaines sont assimilables à des relations de sous-traitance sans en porter le nom.

À partir d'une enquête qualitative menée entre 2006 et 2010 combinant des entretiens auprès des agents et des observations de chantiers au sein de la SNCF, nous présenterons la réorganisation de la maintenance au niveau national et la création d'une entité d'experts ; Cette forme de sous-traitance que nous avons appelée "la sous-traitance intégrée" de spécialité revient à une contractualisation entre entités internes d'une même entreprise ; Cette stratégie mise en place par la direction de la SNCF dans le cadre de sa politique industrielle avait pour objectif d'améliorer la performance technique et économique dans un contexte de concurrence accrue. Ce type de sous-traitance a consisté à créer un groupe d'experts spécialisé dans les travaux de renouvellement de voies ce qui a eu pour effet un fractionnement dans l'organisation du travail par la redistribution interne du travail. Nous interrogerons aussi bien les objectifs poursuivis par l'entreprise dans la mise en place de cette sous-traitance intégrée que les résultats obtenus.

Pour cela, nous reviendrons sur les caractéristiques de ce groupe d'experts et les relations que ses membres entretiennent d'une part avec les autres entités de la SNCF et d'autre part, avec les sous-traitants. Nous terminerons par une réflexion sur les conséquences de ce fractionnement sur les collectifs de travail et les transformations des identités professionnelles, des pratiques au travail et des métiers des agents du donneur d'ordre. Ceci nous permettra notamment de montrer comment le développement de cette sous-traitance intégrée participe d'une ambiguïté sur les responsabilités juridiques sur les chantiers et peut de ce fait avoir des effets sur la sûreté et la sécurité.

---

<sup>4</sup> Marie Ponnet est enseignant-chercheur en sociologie sur la chaire RESOH (REcherche en Sûreté Organisation Hommes) au sein du département de Sciences Sociales et de Gestion (SSG) de l'Ecole des Mines de Nantes. Ses recherches portent sur les relations de sous-traitance et leurs effets sur la sûreté et la sécurité dans les entreprises à risques. Membre du LEMNA (Le Laboratoire d'Economie et de Management de Nantes-Atlantique).

<sup>5</sup>Thévenot Nadine, Valentin Julie, « Sous-traitance et précarité de l'emploi : une analyse empirique », communication au Forum de la Régulation 2003, Recherche & Régulation, Paris, ENS, 9 et 10 octobre 2003.

## Les risques organisationnels des "organisations fragmentées"

Yves Dien, EDF

&

Nicolas Dechy, IRSN

Les systèmes sociotechniques à risques, comme l'ensemble des systèmes sociotechniques, font face à un accroissement de la complexité qui est reconnue comme un facteur de risque (Dechy et al., 2012). La tendance à la complexification est particulièrement visible pour les industries occidentales. En réponse à, mais également paradoxalement, en conséquence de cette complexification les systèmes sociotechniques deviennent fragmentés, c'est-à-dire que l'objectif (technique) n'est plus atteint par l'action d'une seule entité mais par les actions combinées de plusieurs entités distinctes, chacune dépositaire et responsable d'une partie de l'objectif "commun". Par ailleurs, la fragmentation peut être "externe" (contractualisation entre différentes entreprises) ou "interne" (contractualisation entre différents services d'une même entreprise).

Cette évolution, dont la prise de conscience est malgré tout relativement récente dans l'industrie, oblige-t-elle à repenser la gestion des risques industriels ou bien les approches (méthodes et outils) habituelles s'avèrent-elles efficaces ? En d'autres termes, s'agit-il de risques "émergents" ou de risques "conventionnels" ? Dans tous les cas, comment caractériser ces risques et quel(s) est/sont leur(s) impact(s) sur le niveau de sécurité des systèmes sociotechniques ?

Une première réponse à cette question peut nous être apportée par l'analyse d'accidents industriels passés. En effet, les accidents sont des opportunités irremplaçables pour pénétrer le monde industriel souvent (très) fermé (Llory, 1996). Ils « *sont des occasions particulièrement favorables pour pénétrer ce monde fermé et opaque des organisations [...]* » (Llory, 1999, p. 152). « *Analyser les accidents en profondeur, constitue la voie royale pour comprendre le fonctionnement des organisations et repenser, [...] les fondements d'une organisation industrielle plus sûre, [...].* » (Llory et Montmayeul, 2010, p. 7).

Dans l'article nous nous focaliserons sur les risques organisationnels (versus les risques techniques ou les risques associés à "l'erreur humaine"). Nous étudierons, dans un premier temps, quelques accidents pour lesquels la fragmentation a joué un rôle dans leur occurrence :

- L'explosion de la navette *Challenger* le 28 janvier 1986 (7 morts) et les relations entre le donneur d'ordre, la NASA, et son contractant manufacturier des fusées d'appoint, Morton Thiokol (Rogers, 1986),
- Les accidents de radiothérapie aux États-Unis et au Canada (1985-1987) (Leveson, 1995),
- La collision en vol de deux avions au dessus du lac de Constance (Allemagne) le 1<sup>er</sup> juillet 2002 (71 morts) et la gestion des risques dans un univers où les interactions ont structurellement un couplage fort (BFU, 2004),



Ensuite nous montrerons que ces accidents nous apprennent que d'une part des risques organisationnels "conventionnels" comme les pressions de production, les défaillances du retour d'expérience ou la faiblesse des Autorités de Contrôle perdurent mais que, d'autre part, des risques liés à la difficulté de gérer la complexité organisationnelle apparaissent. En effet, la contractualisation a tendance à substituer la coordination (processus prescrit) à la coopération (processus volontaire). La réalité du terrain devient médiatisée (par exemple par l'intermédiaire de procédures) et la formalisation associée entraîne une "rigidification" des interactions qui amène à la fois à une absence de fluidité dans les échanges d'informations et à une vision locale (par opposition à globale) par les acteurs des questions et des problèmes. Les points de vulnérabilité des organisations fragmentées deviennent les "*intervalles*", les "*espaces intercalaires*" (Roberts et al., 2005), c'est-à-dire les lieux de rencontre des différentes entités qui permettent l'échange d'informations pertinentes (par rapport à la situation) et où doit se construire et se renforcer la confiance réciproque.

Enfin, nous proposerons une vision pour appréhender les risques organisationnels dans les "organisations fragmentées".

### **Références**

Dechy, N., Dien, Y. & Llory, M. (2012). *La complexité des systèmes sociotechniques à risques rend-t-elle les accidents inévitables ?* Congrès λμ18, Tours – octobre 2012.

Leveson, N. (1995). Medical Devices: the Therac-25 Story, In: N. Leveson, *Safeware, System Safety and Computers, A Guide to Preventing Accidents and Losses Caused by Technology*, Addison-Wesley, Annexe A, pp.515-553.

Llory, M. (1996). *Accidents industriels : le coût du silence. Opérateurs privés de parole et cadres introuvables*, Éditions L'Harmattan.

Llory, M. (1999). *L'accident de la centrale nucléaire de Three-Mile Island*, Éditions L'Harmattan.

Llory, M., Montmayeul, R. (2010). *L'accident et l'organisation*, Éditions Préventique, Collection Synthèse.

Roberts, K.H., Madsen, P. & Desai, V. (2005), The Space Between in Space Transportation: A Relational Analysis of the Failure of STS 107, In: M. Farjoun & W. Starbuck (Eds). *Organization at the Limit: Lessons from the Columbia Disaster*, Blackwell Publishing, pp. 81-98.

## **La gestion du risque dans le cadre de la mise en place du « Ciel unique Européen »**

**Gérard Batistella, Aéroports de Paris**

Le « contrôle aérien » correspond au service assuré à tous les aéronefs en vol afin qu'ils puissent évoluer en toute sécurité. L'ensemble des Etats de l'Union Européenne –ainsi que la Suisse et la Norvège- ont signé un traité dit « Ciel Unique Européen » afin d'améliorer les performances de ce service actuellement rendu par autant de prestataires de service qu'il y a d'Etats. Il y a donc 29 prestataires tous reliés entre eux.

La performance de ce service couvre plusieurs domaines parmi lesquels la sécurité est considérée comme le plus important. Mais il y a aussi les domaines de la qualité de service (capacité ou délais, rallongement des vols) et du coût (redevance payées par les compagnies aériennes). Ces domaines sont, bien évidemment, inter corrélés.

La performance du système fait intervenir plusieurs catégories de partenaires. Les prestataires de service de contrôle aérien, les compagnies aériennes et les gestionnaires d'aéroport dont les rôles respectifs sont très imbriqués et pourraient d'ailleurs évoluer dans le futur. Les recherches menées dans ce domaine, et qui doivent être prises en compte dans les objectifs de performance, font intervenir les constructeurs aéronautiques et les équipementiers. Il faut aussi prendre en compte les militaires (avec le contrôle de leurs propres avions), ainsi que les associations et syndicats de contrôleurs aériens et de commandants de bord.

Le pilotage de l'amélioration de la performance a été confié par le traité à la Commission européenne qui s'appuie sur un comité d'évaluation de la performance de 12 experts qui lui propose les types et niveau d'objectifs à fixer au cours de périodes dites de référence dont la première a été de 3 ans et la deuxième qui va démarrer en 2015 sera de 5 ans.

Pour jouer son rôle la Commission associe bien évidemment les Etats, les autorités de régulation et une agence de sécurité européenne qui a été récemment mise en place : EASA –European Aviation Safety Agency- dont le siège est à Cologne.

La fixation des objectifs de performance, en particulier de sécurité qui fait l'objet de la présentation doit bien évidemment prendre en compte tous ces aspects. Elle s'appuie sur les outils déjà mis progressivement en place dans le domaine de transport aérien : certifications, systèmes de management de la sécurité pour garantir la pleine conformité aux normes à tout instant, les outils d'analyse des risques, et ce qu'on a appelé la « culture juste » qui doit garantir la pleine transparence des reports d'incidents, même si l'on évolue dans un contexte de détection automatique de plus en plus généralisée.

L'exposé présentera l'ensemble de la problématique visant à rendre plus performant un système rendu complexe par la multiplicité des intervenants et des partenaires et par des inter-corrélations entre plusieurs objectifs. L'intervention du politique, au travers de la Commission européenne et des Etats, introduit un degré supplémentaire de complexité.

## **Déployer un système de gestion de la sécurité entre fractionnement réglementaire et fractionnement industriel : l'expérience d'Airbus**

**Claire Pélegrin  
&  
Corinne Bieder, Airbus**

L'aviation commerciale est par nature une activité internationale dépassant les cadres nationaux ou même régionaux. Afin de favoriser son développement, la réglementation s'est efforcée d'homogénéiser les niveaux d'exigence en matière de sécurité.

Si le niveau de sécurité atteint est déjà bon, la maîtrise des risques demeure un enjeu de premier ordre alors même que les défis se multiplient, notamment avec l'extension des opérations aériennes à toute la surface du globe, y compris dans des zones à faible tradition et culture aéronautique ou aux conditions opérationnelles exigeantes sur le plan du relief ou de la météo par exemple ou encore avec la conjoncture économique exerçant une forte pression sur l'exploitation des avions. Par ailleurs, les acteurs sont nombreux et divers : constructeurs, compagnies aériennes, contrôle du trafic aérien, aéroports, autorités...

En résumé, l'essor du transport aérien ces dernières décennies fait de ce domaine un système complexe et fractionné.

Dans ce contexte, la réglementation exige pour chaque « activité aéronautique » ou « organisation approuvée » la mise en place d'un système de gestion de la sécurité assurant la cohérence, voire complétant les activités sécurité déjà existantes.

Ce fractionnement réglementaire en « activités aéronautiques » se heurte, dans le cas du constructeur Airbus à une logique industrielle ayant dicté son propre fractionnement incarné par une organisation qui se distingue du découpage en activités aéronautiques.

Ainsi, chacune des quatre activités aéronautiques ou organisations approuvées qu'englobe Airbus, à savoir, la conception, la production, la formation et la maintenance se trouvent distribuées sur différentes entités organisationnelles au sein de la société, elles-mêmes le plus souvent réparties dans différents pays et en collaboration avec des partenaires ou sous-traitants d'horizons divers.

Afin d'assurer la cohérence globale des activités de gestion de la sécurité, Airbus a fait le choix de développer un système de gestion de la sécurité au niveau corporate et de le déployer sur l'ensemble de la société, en commençant par les activités aéronautiques réglementées au travers d'une structure de responsables SGS locaux, à la fois par fonctions et par sites géographiques.

L'objectif de cette présentation sera d'approfondir les raisons de ce choix et de partager l'expérience acquise jusque-là, ainsi que les questions qui demeurent, au niveau d'Airbus, mais aussi, plus largement, au niveau du système de transport aérien.