

SYSTEMES D'INFORMATION POUR LA GESTION DES RISQUES : INTEGRATION DE DONNEES OBJECTIVES ET DE DONNEES SUBJECTIVES

Séminaire suivi du 15 juin 2007



Directeur de thèse
Bertrand MUNIER,
Professeur à l'ENSAM – Paris
Directeur du GRID

Doctorante
Céline TEA

Partenaire Industriel SNCF
Pierre VIGNES,
Direction de la sécurité,
Pôle facteurs organisationnels et humains.

ETAT D'AVANCEMENT

	Année 1		Année 2		Année 3	
« Terrain »	Prise de connaissance du terrain : Construction de la Sécurité ferroviaire	Etat des pratiques de REX	Etat des pratiques d'étude de risques - les prises de décision	←	« Test des outils proposés »	→ Diffusion de résultats
« laboratoire »	Référence Bibliographique – Précision du sujet	Découpage du sujet – Développement d'outils / de questionnaire			Rédaction de la thèse	

La dernière fois :

- REX : Processus d'entreprise (ou d'organisme) qui permet la formation de connaissances déduites du fonctionnement passé (bon ou mauvais) du système.
- Développement des questionnaires / outils basés sur les choix.



1

**RETOUR SUR
PRESENTATIONS REALISEES**

RETOUR SUR DEUX PRESENTATIONS

Présentation du projet à la Direction de la Sécurité de la SNCF - sous le titre « aide à la décision dans un cadre multi acteur et multi enjeux »

Réaction :

En quoi la décision qui est prescrite suite au déroulement de l'aide à la décision est « la bonne » ?

Une « meilleure » décision est une décision optimisée vues les informations dont on dispose au moment de décider. L' aide la décision consiste à amener l'information pertinente et valide au bon moment en tenant compte de l'incertitude ET à éclairer le sens de l'optimisation (en termes de prises de risques vue la complexité des enjeux).

Présentation du projet au Réseau d'Experts Sûreté de Fonctionnement de la SNCF - 13 juin 2007 sous le titre « retour d'expérience, système d'informations et prise de décision »

Mise en parallèle avec les objectifs stratégiques du réseau de l'année 2007.

- « Concevoir, faire vivre et exploiter un retour d'expérience efficace »*
- « Maîtriser et partager les bonnes pratiques en terme de couplage du REX et de l'avis d'experts »*

Réaction :

Niveau de sécurité, probabilisation de la survenue des ER et décisions programmées.

On sait que la sécurité ce n'est pas que l'absence d'accident, mais comment créer un indicateur de gestion sans juste faire les statistiques sur le REX ?

2

PRATIQUES LIEES AUX CHANGEMENTS DE REGLEMENTATION ENGAGEANT LA SECURITE A LA SNCF

CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Beaucoup de modifications depuis 1 an pour préparer l'ouverture à la concurrence pour le transport de voyageurs en 2012 avec, en particulier concernant la Sécurité, la création de l' **EPSF** : Etablissement Public de Sécurité Ferroviaire en 2006.

EPSF - SNCF : La SNCF doit soumettre à l'EPSF, en vue de leur autorisation, les dossiers de sécurité relatifs aux nouveaux systèmes ou modifications significatives sur les systèmes existants dont elle est le promoteur. (décret 2006-1279 du 19 octobre 2006)

—————→ Les changements de réglementations font partis de ces « modifications significatives »

—————→ L'objectif général de sécurité est d'assurer que le système est Globalement Au Moins Equivalent « GAME » par rapport à la situation existante pour des services comparables.

ORGANISATION EN INTERNE : CONTEXTE MULTI ACTEUR – MULTI ENJEUX

Un Promoteur de projet (Ex : Transilien / VFE / FRET / Infra) monte un « dossier sécurité » expliquant les motivations et les modifications qu'il souhaite apporter à un sous système dans le but d'améliorer la performance globale.

Un comité de pilotage d'évaluation du GAME se construit avec au moins :

- Un représentant de l'activité promoteur
- Des Experts Sécurité : IOS (veille système), IEM (Sécurité du GI),

Direction de la sécurité.

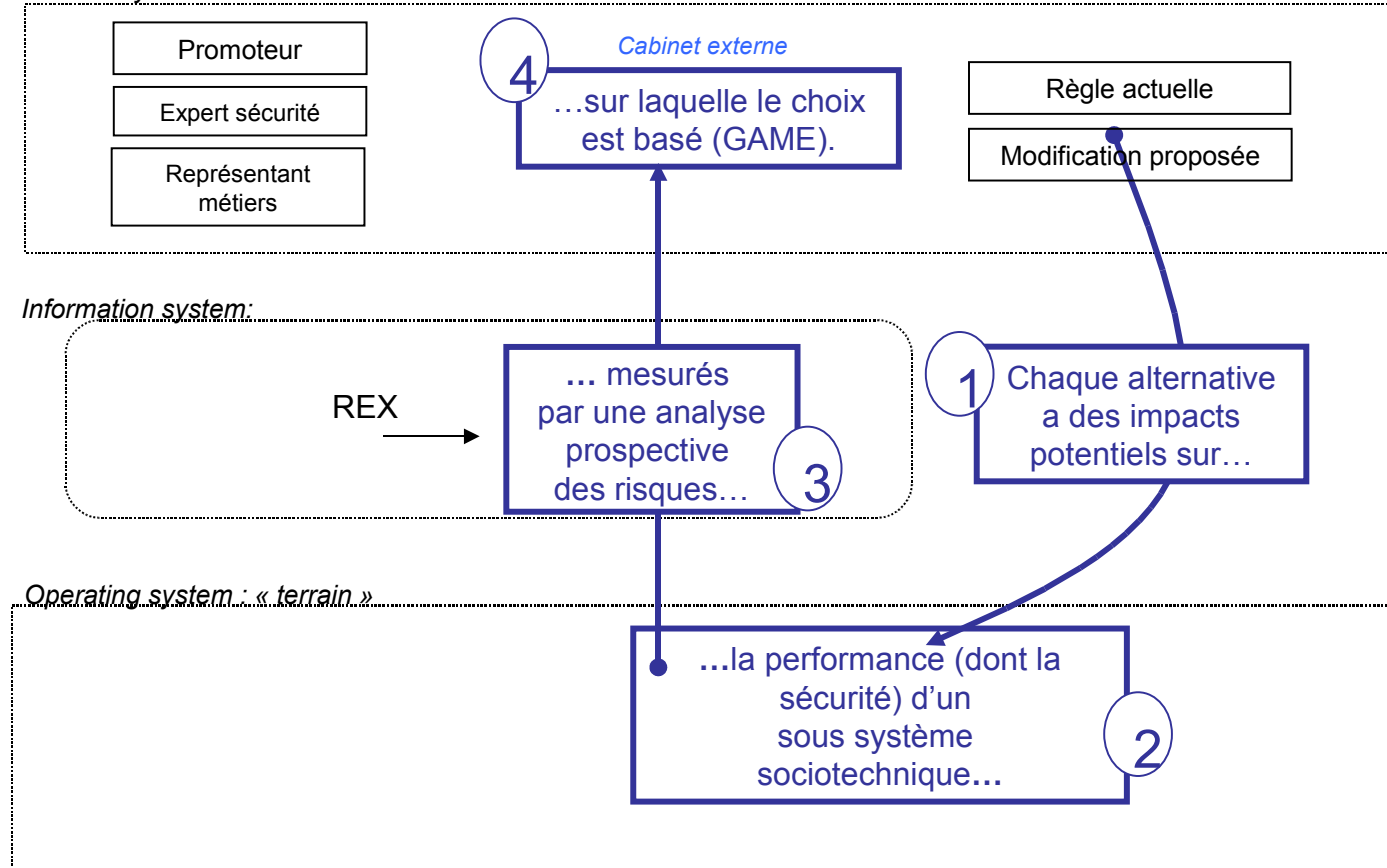
- Des Représentants « métiers » : Traction – Exploitation - Matériel

L'évaluation du GAME, placée sous la responsabilité du comité, est confiée à un cabinet externe (par souci d'objectivité vis-à-vis des intérêts liés au résultat de l'étude).

En fonction du résultat de l'étude, le Promoteur et les entités impactées évaluent la plus value en termes de performance globale (régularité, coût...) de la modification validée GAME (modification proposée avec ou sans recommandations selon les cas).

CONSTRUCTION DE LA DECISION

Decision system : entités nationales



But de l'étude de risque : pour chaque alternative, quels risques liés à la survenue potentielle d'une liste d'événement redouté (ER) ?

Mesure de la « fréquence »

Arbre de défaillance construit entre membre du comité : on calcule la probabilité de survenue par affectation de probabilité estimée* (jugement d'expert ou statistiques) à chaque branche de l'arbre de défaillance.

Mesure de « Gravité » - Sécurité et GAME

A un ER est associée une répartition (en pourcentage) entre Blessés légers / Blessés graves / Tués auquel on multiplie (ou non) le nombre de personnes potentiellement touchées par l'ER.

La valorisation utilisée pour définir l'échelle de gravité est imposée par l'instruction cadre relative aux méthodes d'évaluation économique des grands projets d'infrastructures de transport du 25 Mars 2004 : 1 tué = 10 blessés graves = 50 blessés légers.

Le score associé à chaque règle est la somme (sur les ER) du produit de la fréquence par la gravité.

3

A TITRE DE CONCLUSION

Nous sommes confortés dans l'idée que les décisions de changement de réglementation constitue un cadre pertinent d'étude.

Alors il nous reste à attendre les résultats des tests....

- Du questionnaire pour obtenir les probabilités subjectives par questionnement indirect qui a été divisé en deux (probabilité/gravité).
- De l'échelle multi critère de sécurité et de performance avec arbitrages subjectifs.

... Qui sont l'objet de la thèse.

MERCI POUR VOTRE ATTENTION !