

*Pratiquer le REX dans nos organisations :
bonnes pratiques et facteurs clés du succès*

Éric Marsden <eric.marsden@foncsi.org>

Fondation pour une Culture de Sécurité Industrielle

La FonCSI



- ▷ Fondation de recherche d'intérêt général, créée en 2005
- ▷ Finance des projets de recherche autour des activités à risque
- ▷ Favorise l'ouverture et le dialogue entre l'ensemble des acteurs
 - administrations, associations, collectivités, équipes de recherche, entreprises, organisations syndicales...
- ▷ Encourageons l'interdisciplinarité, en France et à l'international
- ▷ Volonté affirmée d'innover et d'anticiper les enjeux de demain

Thématiques de recherche abordées



- ▷ Dynamique de négociation et de compromis (2010)
- ▷ Pratiques de la décision en situation d'incertitude (2008)
- ▷ Arbitrage entre sécurité et autres impératifs (2006)
- ▷ Vulnérabilité des organisations (2006)
- ▷ Facteurs socioculturels de réussite du REX (2004)
 - 7 thèses de doctorat & une équipe de chercheurs confirmés
 - terrains : sidérurgie, nucléaire, chimie, aviation civile, ferroviaire

Plan

1. Le REX : une démarche, plusieurs objectifs
2. Barrières à l'apprentissage organisationnel
3. Pour aller plus loin



Applicabilité du contenu :

- ▷ basé principalement sur l'analyse de grandes entreprises exerçant des activités à risque d'accident majeur
- ▷ orienté *sécurité* (prévention des accidents majeurs & sécurité au travail)
- ▷ beaucoup de notions transférables vers la *performance* de façon générale

C'est quoi le REX?

Le *retour d'expérience* : une démarche consistant à **apprendre de ce qui s'est passé**, afin de **mieux maîtriser l'avenir**

- ▷ recueillir des informations sur les anomalies, écarts, incidents, accidents, voire les bonnes pratiques
- ▷ rechercher les **causes** et enchaînements
- ▷ retirer divers enseignements
- ▷ mettre en place des **actions de correction** ou d'amélioration
- ▷ **partager** l'information pertinente avec les parties intéressées
- ▷ **capitaliser** les enseignements tirés de l'analyse

C'est une notion d'**amélioration continue**

- ▷ identifier actions de progrès en partant du fonctionnement quotidien
- ▷ PDCA / Kaizen / 6σ

Historique

- ▷ Le REX comme démarche formalisée est née dans l'aviation
 - conception en mode “fly-crash-fly”
 - US Air Commerce Act (1926) : obligation réglementaire d'enquêter sur les accidents et incidents
 - *Aviation Safety Reporting System*, mis en place dès 1975 par FAA & NASA
- ▷ Procédure importante dans le **secteur nucléaire** depuis \approx 1960
- ▷ Démarche prévue par la directive européenne Seveso II (1976)
 - établissements « seuil haut » doivent mettre en place un *Système de gestion de la sécurité*
- ▷ Démarche mise en place par les **établissements de soins** français à partir des années 2000
 - obligation de déclaration des *Événements Indésirables Graves*

Objectifs du REX

- ▷ Identifier ce qui s'est mal passé, pour l'éviter
 - détecter les précurseurs d'accident
 - définir une typologie d'événements récurrents
- ▷ Identifier ce qui s'est bien passé, pour le reproduire
 - identifier les bonnes pratiques, améliorer les procédures
- ▷ Améliorer le pilotage de la sécurité
 - alimenter des indicateurs pour permettre le suivi d'évolutions
 - apporter des éléments objectifs pour établir une estimation
- ▷ Favoriser l'apprentissage organisationnel et le transfert de compétences
 - capturer la connaissance d'experts avant qu'ils ne quittent une organisation
- ▷ (Répondre à des exigences légales ou réglementaires)

La boucle de REX

classer les anomalies, analyser les causes,
définir des actions correctives, planifier
leur mise en œuvre



suivre la réalisation des
actions correctives



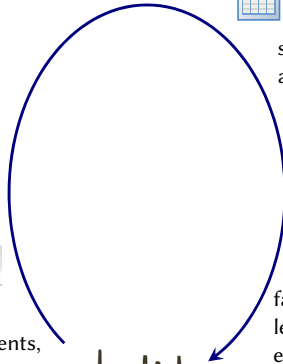
communiquer les
enseignements aux
personnes concernées

faire évoluer l'organisation,
les équipements, les pratiques
et les attitudes



identifier les incidents,
anomalies, accidents

transférer
l'information



Pratico-pratique : niveau site

- ▷ fiche REX pour rapporter sur incidents ou accidents
- ▷ *reporting* mensuel auprès du siège du nombre d'accidents corporels, de procédé, de transport
- ▷ alerter rapidement le siège en cas d'accident de gravité haute ou catastrophique
- ▷ pratiques informelles de partage d'expérience
 - discussions lors des réunions d'équipe, à la machine à café
 - bilans lors de la fin d'une action

Pratico-pratique : niveau siège

- ▷ consolidation mensuelle pour alimenter des indicateurs
- ▷ présentation régulière en comité exécutif
- ▷ publication d'une lettre sécurité pour affichage dans les sites
- ▷ lors d'un accident ou incident à fort potentiel, diffuser une fiche sur les causes et leçons apprises
- ▷ rechercher des *signaux faibles* qui suggèrent une évolution dangereuse de l'activité
- ▷ en fonction des enseignements tirés du REX :
 - revoir les procédures, les fiches réflexes
 - hiérarchiser les investissements

Une démarche avec plusieurs objectifs

Apprendre de ses
erreurs

Produire des
données de
fiabilité

Produire des
indicateurs

Diffuser une
culture de sécurité

Une démarche avec plusieurs objectifs

Apprendre de ses erreurs

Produire des données de fiabilité

Produire des indicateurs

Diffuser une culture de sécurité



Objectifs pas entièrement en synergie ...

Objectif 1 : apprendre de ses erreurs

Errare humanum est, sed perseverare diabolicum

- ▷ on peut accepter l'erreur, mais pas la récurrence
- ▷ repérer les erreurs, les écarts et les corriger au plus tôt
- ▷ permettre la **construction de sens** pour améliorer la représentation qu'ont les gens des risques et de leurs comportements de sécurité

Fonctionnement d'apprentissage naturel chez un individu

- ▷ difficulté : le faire fonctionner au niveau d'une organisation (apprendre des erreurs des autres)

Objectif 1 : apprendre de ses erreurs

Errare humanum est, sed perseverare diabolicum

- ▷ on peut accepter l'erreur, mais pas la récurrence
- ▷ repérer les erreurs, les écarts et les corriger au plus tôt
- ▷ permettre la **construction de sens** pour améliorer la représentation qu'ont les gens des risques et de leurs comportements de sécurité

Fonctionnement d'apprentissage naturel chez un individu

- ▷ difficulté : le faire fonctionner au niveau d'une organisation (apprendre des erreurs des autres)



Un REX construit exclusivement sur une vision rigide de la performance comme l'absence d'écart à une norme sera éloigné de la réalité des systèmes complexes

Objectif 2 : produire des données de fiabilité

- ▷ Fonctionnement des grands systèmes → données sur
 - modes de défaillance
 - fréquence d'occurrence des événements initiateurs d'accident
 - disponibilité et efficacité des barrières de prévention et protection

- ▷ Enjeu : intégrer ces données aux analyses de risques
 - améliorer l'exhaustivité de l'identification des scénarios accidentels
 - confiance dans les données quantitatives de fiabilité

- ▷ **Bases de données importantes + traitements statistiques**

Objectif 2 : produire des données de fiabilité

- ▷ Fonctionnement des grands systèmes → données sur
 - modes de défaillance
 - fréquence d'occurrence des événements initiateurs d'accident
 - disponibilité et efficacité des barrières de prévention et protection

- ▷ Enjeu : intégrer ces données aux analyses de risques
 - améliorer l'exhaustivité de l'identification des scénarios accidentels
 - confiance dans les données quantitatives de fiabilité

- ▷ **Bases de données importantes + traitements statistiques**



Un REX construit uniquement autour des problèmes techniques oublie toutes les composantes organisationnelles et humaines de la performance

Illustration : le REX « traction » à la SNCF

Avant 1980, les « événements traction » traités comme des fautes de conduite, donnant lieu à rapports et application d'un barème de sanction

- ▷ y compris retenue salaire
- ▷ création d'une caisse coopérative d'assurance informelle pour compenser les retenues en fin d'année

Création d'une base de données par établissement, CECILE, puis d'une base nationale avec une classification officielle des événements à saisir

- ▷ 500 à 600 faits saisis par jour
- ▷ 2500 utilisateurs de la base de données
- ▷ production de statistiques au niveau national, régional, établissement
- ▷ possibilité d'étudier des corrélations selon type d'événement, niveau de gravité, lieu, heure, niveau d'expérience, horaires de travail du conducteur

Source : *Le Retour d'Expérience à la SNCF*, Mortureux & Tea, Revue générale des chemins de fer, mars 2010

Objectif 3 : produire des indicateurs



- ▷ Évolution des fonctions de direction : chefs issus des rangs vers managers ayant une formation en management
 - connaissance moins intime du fonctionnement réel des systèmes socio-techniques complexes

- ▷ Nécessite d'alimenter des « tableaux de bord » d'indicateurs
 - suivre le niveau de sécurité de façon quantitative
 - faire apparaître des potentiels de progrès qui soient basés sur des données objectives

- ▷ Nécessité de réfléchir le REX comme un **système d'information**
 - et non juste un processus

Objectif 3 : produire des indicateurs



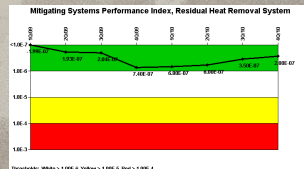
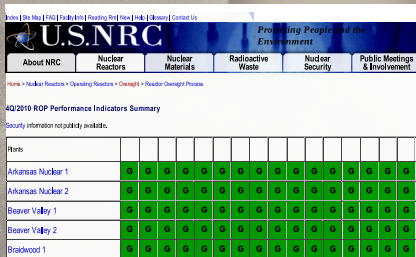
- ▷ Évolution des fonctions de direction : chefs issus des rangs vers managers ayant une formation en management
 - connaissance moins intime du fonctionnement réel des systèmes socio-techniques complexes
- ▷ Nécessité d'alimenter des « tableaux de bord » d'indicateurs
 - suivre le niveau de sécurité de façon quantitative
 - faire apparaître des potentiels de progrès qui soient basés sur des données objectives
- ▷ Nécessité de réfléchir le REX comme un **système d'information**
 - et non juste un processus



REX répondant uniquement aux enjeux stratégiques de la direction → risque de démobilisation des acteurs de terrain

Illustration : indicateurs du US NRC

- ▷ *Nuclear Regulatory Commission* : autorité de contrôle du nucléaire civil aux USA
- ▷ Activité de contrôle basé sur des audits et sur le suivi d'indicateurs de performance (rendus publics)



Objectif 4 : diffuser une culture de sécurité

- ▷ Le REX est un **moyen d'échange et de partage** sur les problématiques de sécurité
 - entre niveaux hiérarchiques
 - entre métiers
 - personnel organique ↔ intervenants extérieurs

- ▷ Permet de sensibiliser les acteurs aux risques

- ▷ Certaines entreprises « fabriquent » des accidents en combinant les caractéristiques de plusieurs incidents réels, dans une optique pédagogique

Illustration : vidéos du US Chemical Safety Board

- ▷ US Chemical Safety and Hazard Investigation Board, agence fédérale basée à Washington DC
 - <http://www.csb.gov/>
- ▷ Création de vidéos pédagogiques pour diffuser les résultats des enquêtes
 - plus de 700 000 téléchargements sur Youtube
 - diffusés sur support DVD



Relative diversité des pratiques



Liens étroits avec la culture de sécurité

Culture informée

Les exploitants du système ont une connaissance à jour sur les facteurs techniques, organisationnels, humains et environnementaux qui déterminent la sécurité du système global

Culture du reporting

Climat organisationnel dans lequel les acteurs ont l'habitude de faire remonter les erreurs et presque accidents

Culture juste

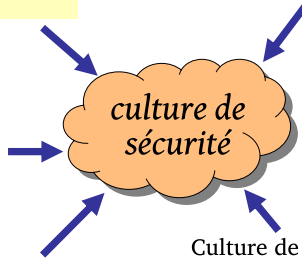
Atmosphère de confiance où les acteurs sont encouragés à fournir des informations pertinentes pour la sécurité, mais où ils comprennent clairement où se situe la ligne entre comportements acceptables et inacceptables

Culture de flexibilité

Une culture permettant à l'organisation de se reconfigurer face à des opérations à tempo soutenu ou à certains dangers, souvent en passant d'un mode hiérarchique classique à un mode plus horizontal

Culture de l'apprentissage

Volonté et compétences permettant de tirer les bonnes conclusions du système d'information pour la sécurité, et la volonté de mettre en œuvre des changements importants



d'après Reason (1997)

REX et responsabilité

REX et responsabilité

L'efficacité du REX dépend de l'acceptation de la **remise en cause** à tous les niveaux.

Les craintes liées à la responsabilité introduisent des **biais** dans la démarche de REX à plusieurs niveaux :

- ▷ **individuel : crainte de la sanction**, la réprobation, la perte de prestige pour soi ou un collègue
- ▷ **organisation** : « je consigne des informations sur les incidents ; en cas d'accident mortel, la justice pourra saisir ma base de données et démontrer que je savais l'existence de précurseurs »



La judiciarisation nuit à la recherche de la vérité !

Illustration : confidentialité en ATC

- ▷ Aviation civile au Danemark : mise en place d'un système de reporting non-punitif
 - **Obligatoire** : amende si un événement n'est pas rapporté
 - **Non-punitif** : aucune sanction pénale ou disciplinaire ne peut s'appuyer sur des informations contenues dans les rapports, si
 - les événements sont rapportés sous 72 h
 - pas de blessés/morts
 - pas de malveillance ou négligence liée à la consommation de drogues
 - Strictement confidentiel : sanctions en cas de divulgation d'informations
- ▷ Loi votée à l'unanimité par le parlement Danois en 2001
 - (modifiant la constitution puisqu'allant à l'encontre du principe "freedom of information")



Barrières à l'apprentissage organisationnel

- ▷ Symptômes d'un échec d'apprentissage
- ▷ Facteurs organisationnels pathogènes

*Section basée sur les réflexions d'un Working Group ESReDA
"Dynamic Learning from Accident Investigation"*

Recherche sur l'apprentissage collectif

technique

apprentissage = traitement, interprétation et réaction à l'information

Recherche en management

Recherche sur l'apprentissage collectif

technique

apprentissage = traitement, interprétation et réaction à l'information

cognitif

- ▷ cycle action/échec/feedback/amélioration conduisant à changement organisationnel visible
- ▷ apprentissage d'un agrégat organisationnel (organisation traitée comme ayant des capacités cognitives)
- ▷ apprentissage d'acteurs clés dans un contexte organisationnel

Recherche en psychologie

Perspective qui fournit un outil d'intervention simple à mettre en place (la formation d'individus)

Recherche sur l'apprentissage collectif

technique

apprentissage = traitement, interprétation et réaction à l'information

cognitif

- ▷ cycle action/échec/feedback/amélioration conduisant à changement organisationnel visible
- ▷ apprentissage d'un agrégat organisationnel (organisation traitée comme ayant des capacités cognitives)
- ▷ apprentissage d'acteurs clés dans un contexte organisationnel

*social /
culturel*

- ▷ l'apprentissage émerge des interactions sociales dans un contexte de travail
- ▷ la manière dont un groupe de personnes agissent collectivement est fonction des valeurs partagées et des sens associés à des artefacts

Recherche en sociologie

La connaissance orga est unique à chaque organisme

Recherche sur l'apprentissage collectif

technique

apprentissage = traitement, interprétation et réaction à l'information



cognitif

- ▷ cycle action/échec/feedback/amélioration conduisant à changement organisationnel visible
- ▷ apprentissage d'un agrégat organisationnel (organisation traitée comme ayant des capacités cognitives)
- ▷ apprentissage d'acteurs clés dans un contexte organisationnel

*social /
culturel*

- ▷ l'apprentissage émerge des interactions sociales dans un contexte de travail
- ▷ la manière dont un groupe de personnes agissent collectivement est fonction des valeurs partagées et des sens associés à des artefacts

organisation
= individu
en grand

individu =
organisation
en petit

Symptômes d'un échec d'apprentissage



- ▷ Caractéristiques ou comportements d'une organisation qui peuvent suggérer l'existence d'une « pathologie » liée à l'apprentissage
- ▷ Peuvent être observés par des personnes
 - travaillant au sein du système (*revue du processus REX*)
 - externes (*enquêteurs accident*)
- ▷ Aider au diagnostic « nous rencontrons peut-être le symptôme λ »
- ▷ Les guider vers des conditions organisationnelles sous-jacentes (pathogènes) qui peuvent aider à comprendre et améliorer la situation

Sous-signallement

Peut être provoqué par :

- ▷ une **culture du blâme**



- ▷ crainte que les rapports seront utilisés pour attribuer des responsabilités lors d'un procès ou enquête interne, ou lors des revues de performance
- ▷ incertitudes sur le **scope** (quels incidents devraient être signalés ?)
- ▷ feedback insuffisant sur les leçons tirées
 - conduisant à une démotivation
- ▷ **incitations perverses** qui récompensent l'absence d'incidents
- ▷ outil de reporting inadéquat
 - trop complexe, typologie inappropriée pour les événements...
- ▷ ligne hiérarchique qui ne met pas en avant l'importance du REX



Analyses s'arrêtant aux causes immédiates (1/2)

- ▷ Les analyses ciblent des causes immédiates (techniques / comportementales) plutôt que les facteurs contributifs (organisationnels)
 - « erreur de l'opérateur » plutôt que « pression productive excessive »
- ▷ Recommandations qui visent des individus à faible pouvoir plutôt que les responsables
- ▷ Recommandations qui sont limitées à l'apprentissage en boucle simple (“single-loop learning”) plutôt que boucle double [Argyris & Schön]
- ▷ Plutôt qu'apprentissage multi-niveau, recommandations limitées à l'organisation directement responsable de l'activité à risque
 - prise en compte insuffisante du rôle des régulateurs, du contexte législatif, du rôle des assureurs

Analyses s'arrêtant aux causes immédiates (2/2)

Peut être provoqué par :

▷ formation inadéquate des personnes conduisant les analyses

- identification des facteurs contributifs



- compréhension des causes systématiques des défaillances dans les systèmes complexes
- aide à l'identification des contributions organisationnelles des accidents

▷ temps insuffisant pour conduire une analyse approfondie

- la pression productive prend le pas sur la sécurité

▷ biais managériaux vers des correctifs techniques plutôt que changements organisationnels

- responsables ne souhaitent pas voir éléments sous leur responsabilité remis en cause



Suivi insuffisant des actions correctives

Peut être provoqué par :

- ▷ budget ou temps insuffisant pour mettre en œuvre les actions correctives
 - production plus important que la sécurité
 - “complacency” du management sur les questions de sécurité
- ▷ manque de “ownership” des recommandations
- ▷ résistance au changement
- ▷ suivi insuffisant dans le système de gestion de la sécurité
 - indicateurs manquants
 - supervision management insuffisante
- ▷ interface inadéquat avec le système de gestion du changement



Plusieurs années sont généralement nécessaires pour que les enquêtes sur les accidents majeurs conduisent à des changements au niveau système (niveaux réglementaire, législatif)

Absence d'évaluation de l'efficacité des actions correctives



Pour consolider le potentiel d'apprentissage des incidents, l'efficacité des actions correctives doit être évaluée et suivie

- ▷ la mise en œuvre des recommandations a-t-elle réellement résolu le problème ?

Absence d'évaluation de l'efficacité des actions correctives



Pour consolider le potentiel d'apprentissage des incidents, l'efficacité des actions correctives doit être évaluée et suivie

- ▷ la mise en œuvre des recommandations a-t-elle réellement résolu le problème ?

Peut être provoqué par :

- ▷ pression politique : évaluation négative de l'efficacité peut être perçue comme une critique implicite de la personne qui a approuvé l'action
- ▷ attitude de « sécurité notariale » / sécurité par checklist
 - les gens font ce qui est écrit dans les consignes sans réfléchir au *sens* de leur travail
- ▷ les changements dans le système peuvent faire qu'il est difficile d'isoler l'effet d'un changement



Pas de feedback vers les modèles de sécurité des opérateurs



- ▷ La sécurité des systèmes complexes est assurée par les gens qui contrôlent au quotidien le bon fonctionnement, détectent les anomalies et cherchent à les corriger
- ▷ Ces personnes ont construit avec le passage du temps un modèle mental du fonctionnement du système, des défaillances possibles, les signes avant-coureurs et actions correctives possibles
- ▷ S'ils ne sont pas exposés et ouverts à de nouvelles informations qui mettent en cause leurs croyances, boucle d'apprentissage pas fermée



Pas de feedback vers les modèles de sécurité des opérateurs



- ▷ La sécurité des systèmes complexes est assurée par les gens qui contrôlent au quotidien le bon fonctionnement, détectent les anomalies et cherchent à les corriger
- ▷ Ces personnes ont construit avec le passage du temps un modèle mental du fonctionnement du système, des défaillances possibles, les signes avant-coureurs et actions correctives possibles
- ▷ S'ils ne sont pas exposés et ouverts à de nouvelles informations qui mettent en cause leurs croyances, boucle d'apprentissage pas fermée
- ▷ Peut être provoqué par :
 - équipes trop occupées pour réfléchir aux fondamentaux qui produisent la sécurité du système (« pression productive excessive »)
 - culture organisationnelle qui permet un excès de confiance (absence d'*attitude interrogative*)
 - manque de confiance en l'équipe d'analyse REX
 - résistances à remettre en cause ses croyances



Perte de connaissance/d'expertise

Les gens oublient. Les organisations oublient.

Peut être provoqué par :

- ▷ effets de l'externalisation
 - connaissances transférées vers des personnes extérieures à l'organisation
- ▷ vieillissement de la population et transfert de connaissance insuffisant vers nouveaux travailleurs
 - obligation pour nouveaux de faire de l'*archéologie sécurité*
- ▷ utilisation insuffisante d'outils de gestion de la connaissance
- ▷ formation insuffisante ou inadaptée
- ▷ capacité d'adaptation insuffisante
 - y compris capacité à désapprendre, nécessaire pour gérer changements du contexte



Un écart qui n'est pas traité dans le système REX finira par être oublié !

Facteurs pathogènes

Facteur pathogène (ici) : une condition organisationnelle sous-jacente qui freine l'apprentissage et peut conduire à un ou plusieurs symptômes d'échec de l'apprentissage

- ▷ Dénî (« ça ne pourrait pas nous arriver »)
 - lié à la **dissonance cognitive** : les gens ne peuvent accepter le niveau de risque auquel ils sont exposés
 - un accident démontre que notre vision du monde était fausse
 - certaines hypothèses fondamentales sur la sécurité étaient fausses
 - les changements de paradigme sont très coûteux pour les individus (changements de schémas mentaux et croyances) et sont lents à conduire à un changement

- ▷ Résistance au changement
 - essayer de nouvelles façons de faire n'est pas encouragé
 - les organisations ont une capacité de changement intrinsèque faible, et une pression endogène (régulateur, changements législatifs) est nécessaire pour évoluer

Pathogènes

▷ Absence de **sécurité psychologique**

- croyance partagée dans un collectif de travail que les gens peuvent soulever des questions et inquiétudes sans être ridiculisées ou sanctionnées [Edmondson 1999]
- pas de sujets tabous

▷ Craintes ou peurs

- liées à la mise en cause légale, ou à la perte de prestige
- peut conduire les organisations et les individus à des attitudes très **défensives**

▷ Migration vers la défaillance

- organisations réduisent progressivement leurs marges de sécurité et s'exposent à un niveau de risque croissant [Rasmussen & Svedung 2000]

Pathogènes

▷ Croyances organisationnelles sur la sécurité et sa gestion, comme :

- « améliorer la sécurité au travail améliore la sécurité des procédés »



- interprétation structuraliste du pyramide des incidents/accidents de Bird

- « si on travaille assez à éliminer les incidents, on rendra les grands accidents impossibles »
- modèle de sécurité des « pommes pourries » [Dekker]
 - « notre système serait sûr si ce n'était la présence d'un petit nombre d'individus qui manquent de prudence ; il faut les identifier et les former (ou les réformer...) »

▷ Communication inadéquate

Pathogènes

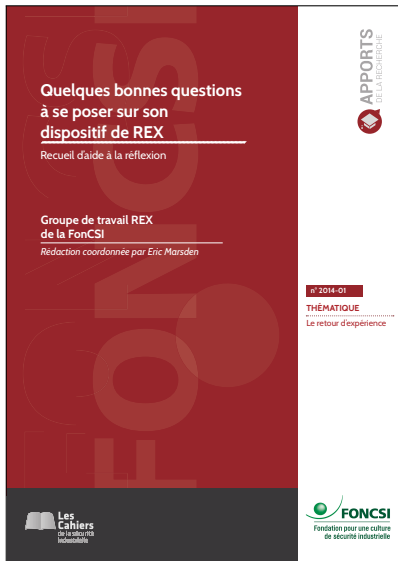


- ▷ Poursuite du mauvais type d'excellence
 - Exemple : utilisation d'un ensemble incomplet de KPI pour la sécurité (BP Texas City)
 - Exemple : incitations perverses liées à des objectifs de performance mal choisis

- ▷ « Ritualisation » du REX/enquête accident
 - sentiment que la sécurité est assurée lorsque tout le monde coche les bonnes cases dans leurs checklists et suit les procédures à la lettre
 - pas de réflexion sur le *sens* des procédures

Pour aller plus loin

Documents disponibles



Basé sur :

- ▷ programme de recherche *Facteurs socioculturels de REX* de la FonCSI
- ▷ travail d'un groupe d'experts animé par la FonCSI

Regroupées en quatre thèmes :

1. La politique de REX et les choix d'organisation
2. Le pilotage de la sécurité
3. L'amélioration de la compréhension du fonctionnement réel
4. La diffusion de la culture de sécurité

Documents disponibles



Faire du REX aujourd'hui : pourquoi ? comment ? — Repères pour un retour d'expérience événementiel source d'apprentissages

Rapport IRSN
PSN-SRDS/2014-00019, disponible
en ligne à irsn.fr.

Résultat d'un groupe de travail réunissant experts de l'IRSN et des exploitants nucléaires français, le rapport détaille les conditions d'un dispositif de REX efficace dont les objectifs opérationnels seront de comprendre, de partager et d'agir.

Documents disponibles

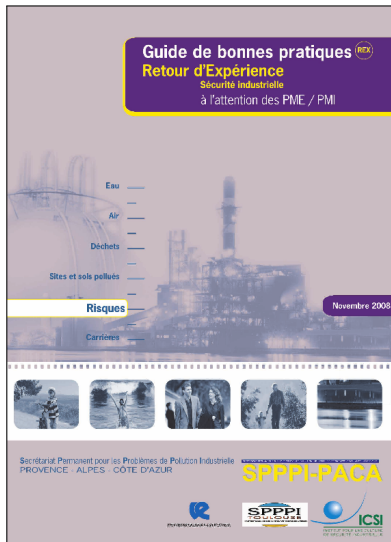


État des pratiques industrielles de REX (objets concernés, méthodes mises en place, problèmes constatés)

Basé sur :

- ▷ travaux du GEc REX
- ▷ entretiens avec des industriels dans différents secteurs

Dissémination vers les PME/PMI



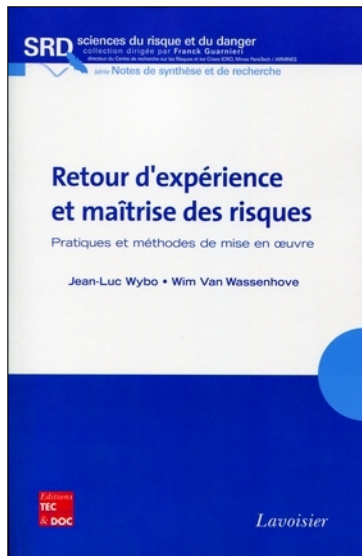
Guide bonnes pratiques du REX à l'attention des PME/PMI

Comprend des fiches pratiques et des conseils pour aider à la mise en place de la démarche dans un organisme

Librement téléchargeable

www.uic-paca-corse.fr/iso_album/guide-rex-pme.pdf

Documents disponibles



Informations sur la mise en œuvre
du REX pour améliorer la sécurité

Éditions Lavoisier, 2009

ISBN : 978-2743012090

Documents disponibles



Le REX vu comme un système d'information

Comment intégrer l'expérience des personnes qui font fonctionner le système aux analyses de risques ?

ingénierie du subjectif

Documents disponibles

IAEA Safety Standards

for protecting people and the environment

A System for the Feedback of Experience from Events in Nuclear Installations

Safety Guide

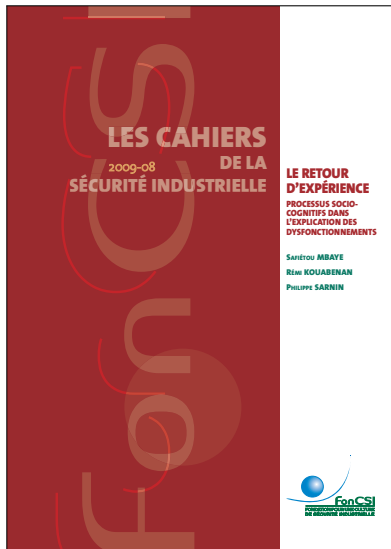
No. NS-G-2.11



IAEA Safety Guide NS-G-2.11

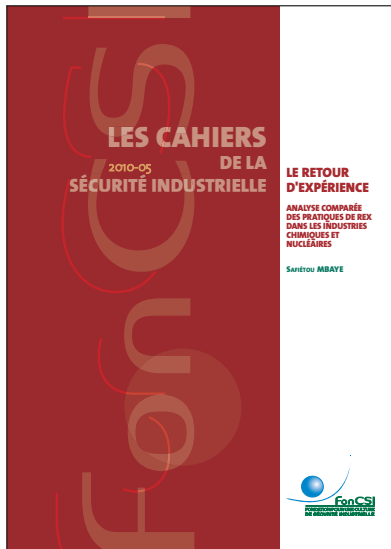
Disponible gratuitement en ligne
[http://www-pub.iaea.org/MTCD/
publications/PDF/Pub1243_web.
pdf](http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1243_web.pdf)

Documents disponibles



- ▷ Conflits qui apparaissent dans le REX sur les accidents du travail
- ▷ Biais induits (explications défensives)
- ▷ Basé sur l'observation de pratiques dans la chimie et le nucléaire

Documents disponibles



Comparaison des pratiques de REX concernant accidents du travail dans l'industrie chimique et l'industrie nucléaire.

Analyse du **regard critique** porté par les acteurs sur le système de REX

Rôle du climat de sécurité dans l'implication dans le REX

Merci de votre attention !

Davantage d'informations sur le REX à www.foncsi.org

Suivez la FonCSI sur Twitter : @LaFonCSI

Cette présentation est diffusée selon les termes de la licence *Attribution - Partage dans les Mêmes Conditions* du Creative Commons.

