

Guide de bonnes pratiques REX

Retour d'Expérience

Sécurité industrielle

à l'attention des PME / PMI

Eau

Air

Déchets

Sites et sols pollués

Risques

Carrières

Novembre 2008



Secrétariat Permanent pour les Problèmes de Pollution Industrielle
PROVENCE - ALPES - CÔTE D'AZUR

SECRÉTARIAT PERMANENT POUR LES PROBLÈMES DE POLLUTION INDUSTRIELLE EN RÉGION PROVENCE - ALPES - CÔTE D'AZUR

SPPPI-PACA



ENVIRONNEMENT-INDUSTRIE





Le Retour d'Expérience (REX) est considéré comme une composante indispensable de toute démarche d'amélioration continue en matière de sécurité industrielle. **Depuis de nombreuses années, les grands groupes industriels ont mis en place une démarche de REX** visant à analyser tout accident ou incident, toute anomalie, tout écart pour en déterminer les circonstances, les enchaînements, les causes et pour en définir les actions et enseignements permettant d'en prévenir la répétition.

Cette démarche est moins déployée dans les installations de plus petite taille qui ne disposent pas toujours, ni de la culture sécurité, ni de moyens appropriés.

L'objectif de ce guide est de développer la pratique du REX dans les installations industrielles exploitées par des PMI.

Le présent guide des bonnes pratiques de REX propose :

- **des outils pratiques directement utilisables** ou bien facilement adaptables à votre entreprise, son activité, ses moyens,
- **des conseils pour intégrer la démarche REX dans votre organisation.**

Nous remercions toutes les personnes qui ont contribué à la réalisation de ce guide et notamment les participants du Groupe de Travail REX du SPPPI PACA, les représentants des grandes entreprises du pourtour de l'Etang de Berre et les représentants des PMI en PACA et Midi-Pyrénées.

Jean-Pierre VAN EECKE
Environnement Industrie



Sommaire

Qu'est-ce que le REX ?

1	Les principes.....	4
2	Les objectifs principaux	6
3	Les acteurs du REX	6
4	La démarche REX	7

Les fiches pratiques et notices d'utilisation

1	Fiche 1: Constat d'incident / accident.....	10
2	Fiches 2 : Analyse de l'incident / accident et actions correctives	12
3	Fiche 3 : Suivi des actions correctives	22
4	Fiche 4 : Communication.....	24
5	Fiche A : Plan d'intégration du REX.....	26
6	Fiche B : Les acteurs : rôles et responsabilités.....	28

Pour aller plus loin...

1	Approfondir la démarche REX	30
2	Aspect réglementaire : quelques éléments.....	30
3	Liens utiles avec différents sites.....	32

Ce qu'il faut retenir... .. 33

Le Groupe de Travail Retour d'Expérience du Secrétariat Permanent pour les Problèmes de Pollution Industrielle Provence-Alpes-Côte d'Azur (SPPPI PACA) s'est fixé l'objectif d'élaborer un guide du Retour d'Expérience à l'intention des PMI. Ce guide a été développé dans le cadre d'un partenariat comprenant :

- Le SPPPI PACA
- Le SPPPI Midi-Pyrénées
- L'Institut pour une Culture de Sécurité Industrielle (ICSI)
- Environnement Industrie (EI)

Ce guide donne les principes généraux à appliquer pour mettre en œuvre et exploiter le REX. Il ne peut être considéré comme un document à vocation réglementaire.

Des conseils sont aussi proposés pour enrichir la démarche REX en s'appuyant sur les documents facilement adaptables qui sont mis à disposition.

Le guide et les documents sont également accessibles et imprimables par téléchargement à partir des sites des partenaires (cf. la rubrique «Liens utiles»).

Qu'est-ce que le REX ?

Le REX, Qu'es acò ?

1 Les principes

La prévention des incidents et des accidents est un impératif pour toutes les entreprises, et notamment celles qui sont soumises à déclaration ou à autorisation :

- prévenir et éviter les accidents et incidents,
- protéger l'homme et sa santé,
- préserver l'environnement.

Il est parfaitement possible d'éviter les accidents et leurs conséquences, de produire en sécurité, de protéger la vie et la santé des salariés, d'éviter que les populations subissent des sinistres, de protéger l'environnement.

Des processus de retour d'expérience (REX) ont été mis en place depuis plusieurs années dans les groupes industriels du pétrole et de la chimie, de la sidérurgie, etc. Il est essentiel que les petites structures dont la culture sécurité et les moyens sont généralement moins développés puissent disposer d'un outil pratique et de conseils pour mettre en œuvre le REX, base de la prévention.

Les principes du REX s'intègrent parfaitement dans une **démarche d'amélioration continue**, similaire aux processus qualité. Le REX est un processus qui permet d'identifier des actions de progrès en partant du fonctionnement quotidien.

Pour prévenir les accidents, les processus REX doivent prendre en compte l'ensemble des dimensions pouvant contribuer à un accident :

- **composante technique** (matériel, équipements, ...),
- **aspects humains** (implication, management, comportement, formation, etc...),
- **questions organisationnelles** (transmission d'information, procédure, management etc...).

Il est important d'examiner les incidents non seulement sous l'angle technique, mais aussi de **prendre en compte des facteurs humains** ainsi que ceux liés à **l'organisation**, qui sont plus difficiles à mettre en lumière mais souvent tout aussi importants.

Pour être efficace, le REX doit être un **processus collectif** qui s'appuie sur l'ensemble des acteurs de l'entreprise : **il part de la direction**, concerne l'encadrement et implique l'ensemble des salariés et leurs représentants.

Le REX est un processus qui permet de **capitaliser l'expérience** des individus dans le fonctionnement de l'entreprise. Il peut utilement être utilisé pour identifier les causes d'une réussite ou d'une performance, afin de valoriser et d'appliquer ailleurs les facteurs positifs (amélioration des procédures, identification des bonnes pratiques et des facteurs clés de réussite).

Le REX vient en complément de la réglementation existante qui se doit d'être connue et appliquée. Cependant, le présent guide ne peut être considéré comme un document à vocation réglementaire.



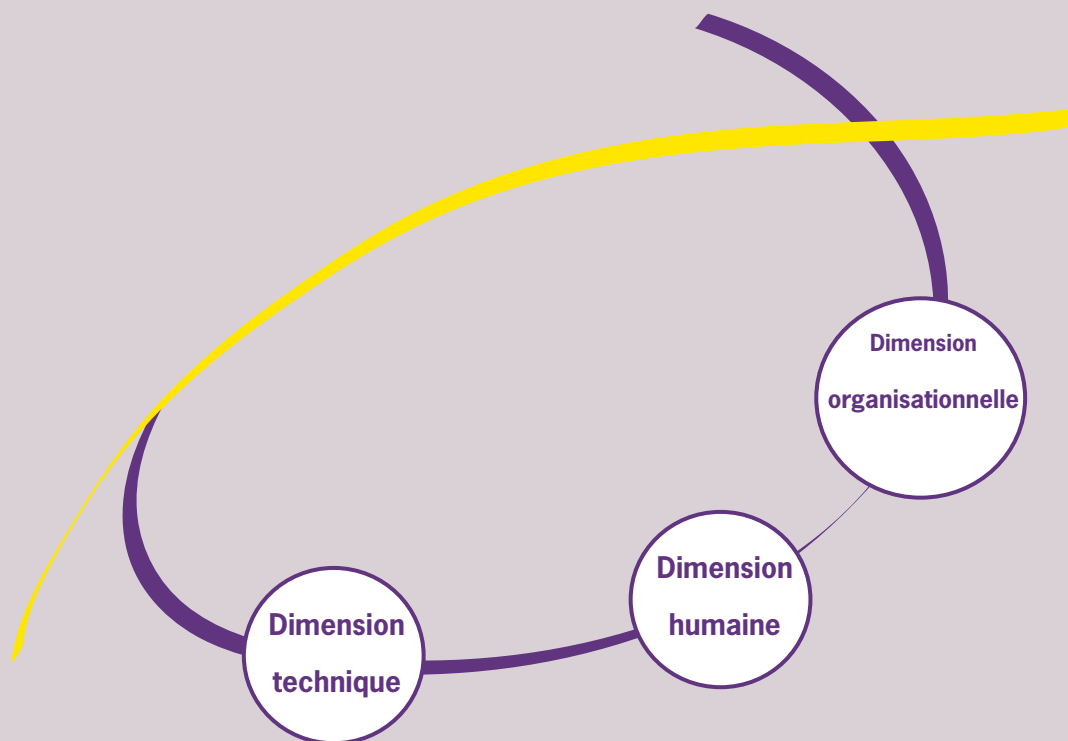
Dimension
technique

Dimension
humaine

Dimension
organisationnelle

REX

Démarche d'amélioration continue



5

Définition du REX

Le Retour d'Expérience est une démarche qui permet d'apprendre de ce qui s'est passé afin de mieux maîtriser l'avenir.

Elle consiste à :

- recueillir des informations sur des incidents, anomalies, et accidents,
- analyser leurs causes
- et à mettre en place des actions correctives et /ou préventives afin d'éviter qu'elles se reproduisent.

Le REX a pour objectif de tirer les enseignements positifs et négatifs de l'événement, afin de promouvoir ou de créer des réflexes, des procédures et des références dans une perspective de prévention des risques et d'amélioration des réponses.

Il permet ainsi de :

- partager une vision globale commune de l'incident et renforcer les liens entre les acteurs de l'organisation,
- repérer les points positifs et les capitaliser,
- identifier les points négatifs et proposer des axes d'amélioration afin d'éviter que l'accident se reproduise,
- reconnaître le travail de chacun et valoriser l'expérience acquise pour la gestion des incidents futurs et ainsi améliorer les performances de l'entreprise.

Le REX implique, de la part des différents acteurs, l'acceptation de se remettre en cause pour progresser et améliorer la prévention.

On peut aussi apprendre du fonctionnement routinier d'une entreprise, avant même la survenue d'un accident, en analysant pourquoi de petits incidents ne se transforment pas en catastrophes.

Le REX permet également d'identifier et de sédimer des bonnes pratiques et de conduire des actions de pédagogie sur l'utilité des barrières de prévention et de protection, par exemple, sur une nouvelle protection collective, un nouvel équipement de protection individuelle, une modification de procédure, une formation...

La maîtrise du risque industriel passe par :

- l'évaluation pluraliste et complète des risques,
- l'élimination et la réduction à la source des dangers autant qu'il est possible,
- la maîtrise des risques qui subsistent en toutes circonstances,
- l'obligation de se préparer à l'accident éventuel en cherchant à en minimiser l'impact et en prévoyant les moyens d'intervention pour y faire face,
- le maintien d'une vigilance permanente.

Le **directeur** est le premier pilier de la démarche qu'il décide de mettre en place. Il est impliqué tout au long du déploiement en veillant notamment aux moyens à mettre en œuvre et en s'assurant de son bon fonctionnement et de son efficacité.

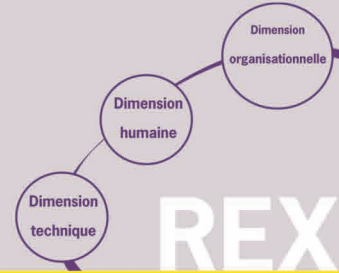
Les instances représentatives du personnel doivent être informées et consultées lors de la mise en place de la démarche qui vise à améliorer la sécurité de tous. Elles participent à l'analyse des causes des accidents.

L'encadrement participe au déploiement et à l'animation de la démarche.

Les salariés ont un rôle essentiel dans le REX. C'est sur eux que reposent la détection des anomalies et des incidents et l'identification des faits qui permettent l'analyse approfondie de l'événement.

Autres acteurs potentiels :

- le Service de Santé au Travail, en cas d'accident affectant un membre du personnel, l'Inspection du Travail, la CRAM,
- les entreprises intervenantes sur le site,
- la DRIRE à laquelle l'entreprise doit communiquer les incidents et accidents, notamment ceux ayant un impact débordant du site,
- le voisinage et les élus locaux qui demandent à être informés des anomalies perçues.



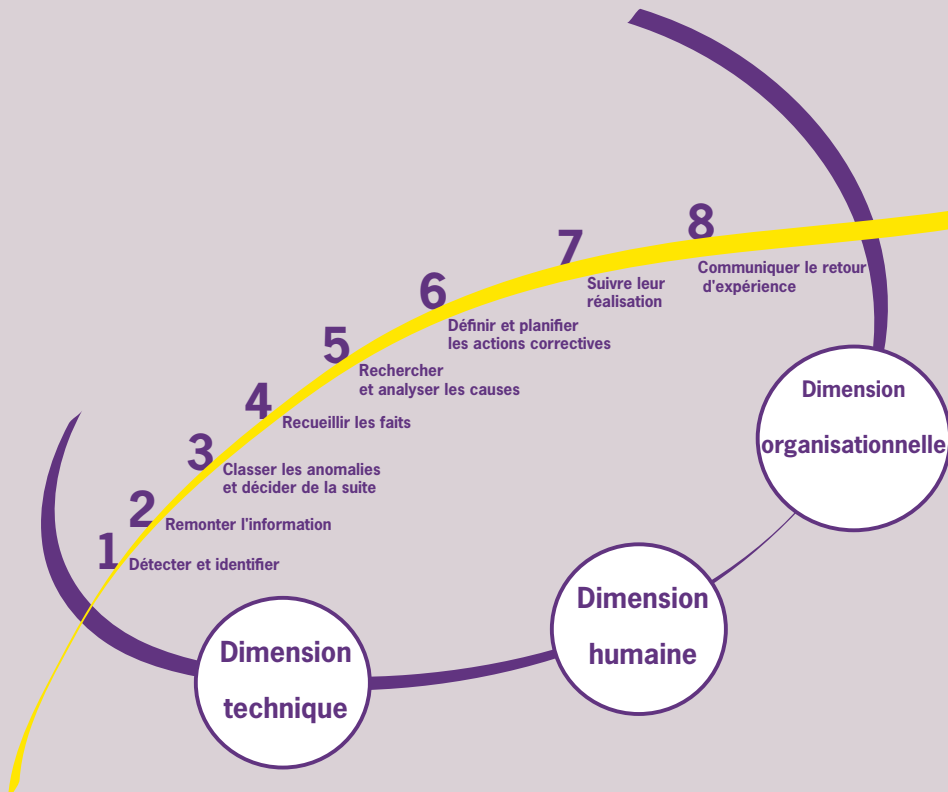
4 La démarche REX

Les différentes étapes du processus REX sont :

- la détection et l'identification des incidents, des anomalies et accidents,
- la remontée de l'information au responsable hiérarchique et à la Direction,
- le classement des anomalies pour décider de la suite à donner,
- le recueil historique et précis des faits,
- la recherche et l'analyse des causes,

- la définition des actions correctives et leur planification,
- le suivi de la réalisation de ces actions correctives,
- la communication des enseignements du retour d'expérience.

Ce processus est parfois déployé à l'aide d'un système informatique, mais il est plus simple de le mettre en œuvre à l'aide d'un ensemble de fiches telles que celles que nous vous proposons par la suite.



Les fiches pratiques et notices d'utilisation

Les fiches pratiques

Nous vous proposons dans la suite de ce guide, une série de fiches pratiques qui couvrent toutes les étapes de la démarche REX. Ces fiches peuvent être utilisées en l'état (format papier à remplir manuellement) ou vous pouvez télécharger des versions informatiques au format A4 sur le site web du SPPPI PACA (www.spppi-paca.org), du SPPPI Midi-Pyrénées (www.midi-pyrenees.drire.gouv.fr), d'Environnement Industrie (www.environnement-industrie.com) et de l'Institut pour une Culture de Sécurité Industrielle (www.icsi-eu.org).

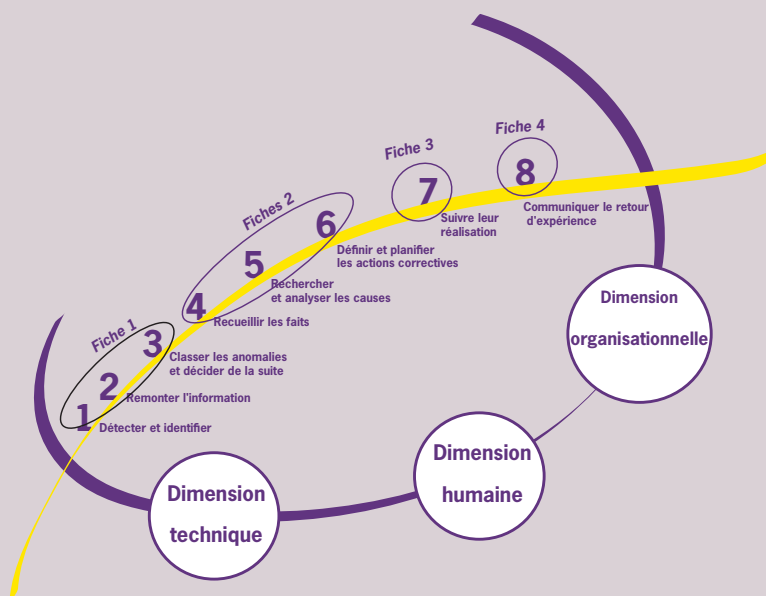
Chaque fiche est accompagnée d'une **notice d'utilisation**, clarifiant les éléments à enregistrer dans les différentes rubriques. Si toutes les fiches sont utilisées, vous pourrez considérer que la démarche REX est en place.

Vous trouverez des fiches concernant les étapes suivantes du processus :

1. Constat de l'incident / accident
2. Analyse de l'incident / accident et actions correctives et/ou préventives
Cette fiche n° 2 comporte 4 phases.
3. Suivi des actions correctives et/ou préventives
4. Communication du REX

Afin de vous aider à mettre en place un processus de REX au sein de votre entreprise, nous vous proposons également des fiches pour :

- A. Plan d'intégration du REX au sein de l'entreprise
- B. Les acteurs : rôles et responsabilités.





Réussir la démarche REX

● Les facteurs clés de réussite :

- **Impliquer la Direction et l'encadrement** qui montrent son engagement en acceptant de se remettre en cause et en décidant de la mise en œuvre des actions correctives identifiées.
- **Instaurer un climat de confiance** où les personnes peuvent rapporter des écarts sans craindre une remise en cause par leur encadrement.
- **Analyser l'ensemble des causes des accidents en toute transparence**, y compris les facteurs organisationnels et culturels et ne pas en rester aux causes techniques ou liées à l'action humaine.
- **Assurer un retour rapide aux personnes ayant signalé une anomalie ou proposé une bonne pratique**, afin de les rassurer que le REX n'est pas un « trou noir ». Ce premier retour sera parfois incomplet si tous les éléments de la fiche REX n'ont pas encore été analysés, mais on pourra dire par exemple : *« Ce point sera à l'ordre du jour de la prochaine revue sécurité »*.
- **Valoriser des bons résultats**, par exemple via la mise en place d'un « prix du meilleur REX de l'année ».
- **Écouter les idées de tout le personnel** et les prendre en compte chaque fois que cela s'avère opportun ou possible.

● Les freins :

- **S'arrêter à l'identification de défauts techniques ou comportements inappropriés** de personnes, plutôt que de prendre en compte également des facteurs organisationnels.
- La **Crainte de la remise en cause personnelle** ou d'un collègue (en termes de sanction ou d'atteinte à sa fierté), lorsqu'on fait état d'un écart par rapport à une procédure ou une règle.
- Le sentiment « qu'il est plus facile de ne rien dire ».
- La **sensation de surtravail** lié à la mise en place du processus.
- La crainte de mise en cause judiciaire suite à un accident grave.

Priorité du processus REX et sanction

L'interférence éventuelle avec un processus de sanction peut porter atteinte à la transparence nécessaire au bon fonctionnement d'une démarche REX. La priorité du processus REX est la **prévention d'accidents**, ce qui nécessite la compréhension des causes ayant provoqué l'accident. Une démarche (même implicite) de recherche de responsabilité, voire de culpabilité, nuirait à la recherche des causes qui doit s'appuyer sur un climat de confiance. Ceci étant, une entreprise ne peut ignorer la transgression délibérée de procédures, en particulier concernant la sécurité.

Objectifs

- Faire remonter vers le coordonnateur HSE et la Direction l'information sur la survenue et les impacts d'un incident ou d'un dysfonctionnement.
- Rassembler les premiers éléments sur les circonstances et les conséquences de l'événement, qui serviront ensuite lors de l'analyse.
- Décider de la suite à donner à l'événement (qui doit être informé, faut-il conduire une analyse complète ou non ?)

Recommandations pour réaliser le constat

- La fiche devrait être établie par le responsable opérationnel du secteur concerné, le plus rapidement possible, sachant que la priorité est donnée à la gestion de la crise : secours aux blessés éventuels, maîtrise des effets de l'événement, ...
- La fiche peut être employée pour signaler différents types d'événements ou d'anomalies. Chaque entreprise doit au préalable définir les types d'événements à considérer : accident de personne, dégâts matériels, événement ayant provoqué un impact environnemental, presque accident ou situation dangereuse (incident sans conséquence mais dont les effets auraient pu être graves et susceptible de se reproduire en provoquant des dégâts), non-conformité au sens de la démarche qualité, ou de façon générale tout écart à un référentiel.
- Les éléments recueillis peuvent être utilisés pour informer la DRIRE au titre de l'article R512-69 du Code de l'Environnement (cf. rubrique Aspects Réglementaires). En Région PACA, ces éléments peuvent servir pour établir la fiche G/P (Gravité/Perception) utilisée pour informer la DRIRE et la Mairie.
- Les critères à employer pour décider de conduire ou non une analyse plus approfondie sont la gravité ou le potentiel de gravité de l'événement ou du presque accident.

Notice d'utilisation

Cadre 0 :

Informations générales

La déclaration est à remplir dans les meilleurs délais. Si l'espace disponible est insuffisant, ne pas hésiter à joindre une feuille complémentaire et y faire référence dans le texte.

Le rédacteur du document doit remplir les cadres 1, 2, 3, 4.

La liste des rédacteurs autorisés est précisée dans la fiche B : *Rôles et missions des acteurs*.

Au préalable, cocher le type d'incident : il y a presque incident quand il n'y a pas eu de conséquences, mais qu'il aurait pu y en avoir.

Cadre 1 :

Description de l'événement
(à remplir systématiquement)

Le titre et le numéro d'enregistrement sont les références communes de tous documents liés à l'événement. La description des faits doit être synthétique et exposer les circonstances de l'événement.

Conséquences potentielles = qui auraient pu survenir en cas de dégradation des circonstances.

Cocher la case si l'incident est terminé c'est-à-dire que la situation est maîtrisée et que l'intervention est terminée.

Cadre 0 : Informations générales			
Nom du rédacteur : _____		Visa : _____	
(des cadres 1 + 2 + 3 + 4)			
Incident ☐		Accident de personne ☐	
Presque incident ☐		Dégâts matériels ☐	
		Impact environnemental ☐	
Cadre 1 : Description de l'événement			
Titre : _____		Enregistrement n° : _____	
Date : _____		Lieu / Unité : _____	
Les faits : _____			
Conséquences immédiates : _____			
Conséquences potentielles : _____			
Actions immédiates : _____			
Incident terminé ☐			
Cadre 2 : Accident de la personne			
Soins locaux ☐		Accident de personne : ☐	
Soins externes ☐		Sans Arrêt ☐	
		Avec Arrêt ☐	
Nombre de personnes : _____		Noms : _____	
Nature des lésions : _____			
Service Aidant : _____			
Entreprise affectée : _____			
Cadre 3 : Dégâts matériels			
Matériels / Equipements : _____			
Nature des dégâts : _____			
Cadre 4 : Impact environnemental			
Produits : _____		Quantité estimée : _____	
Impacts : _____			
Cadre 5 : Suite à donner par le responsable			
Diffusion : _____		Coord. HSE ☐	
Direction ☐		Mod. Travail ☐	
CHSCT / DP ☐		Coord. HSE ☐	
Personnel ☐		DRIRE ☐	
		CIRAM ☐	
		Insp. Travail ☐	
		Autres : ☐	
Date : _____		Visa : _____	
Nom du responsable : _____			

Cadre 2 :

Accident de la personne

Au moment où on rédige le constat, il est probable qu'on ne connaisse pas les conséquences précises. Il faudra donc mettre à jour la fiche ultérieurement.

Cadre 3 : Dégâts matériels

Noter la nature des dégâts en précisant ceux réalisés dans l'enceinte de l'entreprise et ceux constatés à l'extérieur.

Cadre 4 : Impact environnemental

Préciser la nature des produits: gaz, liquide, solide, poudre. Préciser la nature et les risques des produits impliqués.

Cadre 5 : Suite à donner par le responsable

Il est à remplir par le responsable identifié dans la fiche B, qui valide le document et définit les suites à donner. Le responsable décidera également des organismes et personnes qui devront être informés.

Lorsque la gravité réelle ou potentielle de l'incident est significative, une analyse détaillée au travers des fiches suivantes est à réaliser. Il est possible que certains événements soient qualifiés de mineurs et ne justifient pas une analyse détaillée.



Fiche 1 : Constat d'incident / accident

REX

Cadre 0 : Information générale

Nom du rédacteur : Visa

(des cadres 1 + 2 + 3 +4)

Incident ☐

Accident de personne ☐

Impact environnemental ☐

Presqu'incident ☐

Dégâts matériels ☐

Cadre 1 : Description de l'événement

Titre :

Enregistrement n° :

Date :

Heure :

Lieu / Unité :

Les faits :

.....

.....

.....

Conséquences immédiates :

Conséquences potentielles :

Actions immédiates :

Incident terminé ☐

Cadre 2 : Accident de la personne

Soins locaux ☐

Accident de personne : Sans Arrêt ☐

Soins externes ☐

Avec Arrêt ☐

Nombre de personnes : Noms.....

Nature des lésions :

Service Atelier :

Entreprise extérieure :

Cadre 3 : Dégâts matériels

Matériels / Equipements :

Nature des dégâts :

.....

Cadre 4 : Impact environnemental

Produits : Quantité estimée :

Impacts:

.....

Cadre 5 : Suite à donner par le responsable

Diffusion : Direction ☐ Méd. Travail ☐ CRAM ☐

CHSCT / DP ☐ Coord. HSE ☐ Insp. Travail ☐

Personnel ☐ DIRE ☐ Autres ☐

Date :

Nom du responsable :

Visa :

L'analyse de l'incident / accident est à traiter en 4 phases :

- Phase 1 : Recueil des faits.
- Phase 2 : Analyse des causes immédiates.
- Phase 3 : Analyse des causes fondamentales.
- Phase 4 : Détermination des actions correctives.

Vous trouverez dans les pages suivantes les 4 fiches relatives à l'analyse de l'incident/accident et actions correctives.

Fiche 2 - Phase 1 : Recueil des faits

Date :	Enregistrement n° :
Rédacteur :	Fonction :
Chronologie des faits : _____ _____ _____ _____	
Synthèse (eventuelle) : _____ _____ _____	

annexe 2 : Conséquences réelles ou potentielles

annexe 3 : Actions immédiates

Fiche 2 - Phase 2 : Analyse des causes immédiates

Endeuses matérialisées	Identification contrôlée des failles
Sûreté des procédures	
Outils et équipements	
Systèmes de production	
Suffisance / Redondance	
Exposition à des dangers	
Environnement et accompagnement du poste de travail	

Fiche 2 - Phase 3 : Analyse des causes fondamentales

Courses fondamentales	
Éléments parentaux :	
Formation / Conscience :	
Organisation / Management :	
Éco-citoyenneté :	
Conception / Modification :	
Maintenance :	
Actualité / Réception :	
Créativité / Engagements :	
Management de la sécurité :	
Communications :	

Fiche 2 - Phase 4 : Détermination des actions correctives

[illegible]

Objectifs de l'analyse de l'incident/ accident et des actions correctives

- Recueillir des faits complémentaires qui n'avaient pas été relevés dans le constat d'incident, ou expliciter des éléments précédemment recensés.
- Aider à l'analyse des causes immédiates, des causes profondes et à l'évaluation de l'efficacité de l'intervention.
- Identifier les actions correctives à mettre en œuvre, qui permettront de prévenir la répétition de l'événement.



Recommandations pour analyser l'incident / accident et identifier les actions correctives

- L'analyse devrait être conduite par un **groupe de personnes** : la victime éventuelle ou les personnes impliquées et leur responsable hiérarchique, le coordinateur HSE de l'entreprise, un représentant de la Direction, un représentant du personnel.
- L'objectif du processus d'analyse n'est pas de rechercher des responsabilités ou d'identifier des personnes « coupables », mais plutôt de comprendre pourquoi et comment l'événement s'est produit.
- Le groupe conduisant l'analyse doit relever au plus tôt le maximum d'informations sur les circonstances de l'événement (interviews, observations, photos, etc.). Ce travail devrait être fait sur les lieux de l'accident, éventuellement en procédant à une reconstitution des faits.
- L'analyse ne doit comporter que les faits concrets et pas d'interprétation, ni de jugement de valeur.
- Il est utile de distinguer les faits à caractère inhabituel des faits permanents. Pour ne rien oublier, il est utile de considérer les éléments suivants : l'individu (ce qu'il est) ; ses tâches (ce qu'il fait) ; le matériel (ce qu'il utilise) ; le milieu (dans lequel il travaille).
- Une « cause immédiate » est un élément de contexte ayant eu un impact direct sur l'accident. Une « cause profonde » est un facteur de l'organisation du travail ou dans l'environnement qui a pu indirectement faciliter l'occurrence de l'événement. Les causes profondes sont généralement plus difficiles à identifier que les causes immédiates, et découlent d'une réflexion plus poussée sur le fonctionnement de l'entreprise.
- On peut être affecté par le « biais de l'ingénieur » : on a tendance à mettre en lumière les causes techniques de l'événement, puisqu'on comprend mieux ce domaine que les causes humaines et organisationnelles.
- Les causes identifiées peuvent être multiples : n'oubliez pas que les grands accidents sont souvent dûs à la convergence de plusieurs anomalies non détectées ou considérées comme négligeables.
- Il existe des méthodes d'analyse plus sophistiquées que celle proposée dans ce guide (mais plus complexes à mettre en œuvre). Si vous avez l'habitude d'en utiliser une et qu'elle vous satisfait, gardez-la.
- Bien que l'objectif de ce guide ne soit pas d'aider à la gestion de crise, il peut être utile d'employer la même méthode d'analyse pour évaluer les actions réalisées. Il est donc utile de décrire et d'analyser l'enchaînement des opérations de secours, en plus des actions ayant conduit à l'événement.
- L'identification des actions correctives découle des causes identifiées. Pour chaque fait et cause, on recherche le plus de préventions possibles, soit en supprimant le fait visé, soit en le rendant compatible avec le déroulement normal du travail.
- De nombreuses catégories d'actions correctives peuvent être considérées : changement d'une procédure ou d'une organisation, formation, investissements sur des équipements de sécurité.
- Les actions correctives prévues doivent être considérées dans un contexte global : il faut éviter le cas où une action améliore un aspect tout en détériorant d'autres aspects (phénomène de « déplacement du risque »).
- Les actions correctives et les délais de mise en œuvre devraient être réalistes et adaptés aux moyens de l'entreprise. Leur définition et leur planification relève de la Direction, sinon d'un responsable hiérarchique.

[illegible]

Il est important de rester factuel sans porter de jugement. Les faits décrits ici seront ceux qui serviront à l'analyse des causes de l'événement, donc il est important d'être exhaustif et précis.

Décrire la situation juste avant la survenue de l'événement et lister les actions en cours et les conditions dans lesquelles l'événement s'est produit, et notamment :

- Identifier les personnes présentes au moment de l'incident dont la ou les victimes en précisant leurs gestes et leurs positions relatifs au danger, les équipements de protection individuelle dont ils étaient équipés.
- Décrire l'activité des personnes présentes au moment de l'événement (et éventuellement la raison pour laquelle elles étaient dans la zone : travail habituel, maintenance, manœuvre, passage à proximité, ronde).
- Décrire l'état du procédé industriel, des outils et équipements employés, des engins de chantiers ou véhicules en présence. Il peut être utile de joindre des photos des lieux.
- Préciser l'état des lieux et les conditions (propreté, degré d'encombrement, éclairage, température, odeur, météo, etc...).
- Noter si l'événement est survenu brutalement, progressivement ou durant une situation dégradée.
- Joindre les photos, enregistrements et tout autre document...

Ne pas hésiter à joindre des feuilles complémentaires si l'espace disponible est insuffisant.

Rappeler les dispositions prises et mises en place tout de suite après l'incident. Il s'agit ici de faciliter l'analyse de l'efficacité des opérations de secours.

- Alerte des secours ;
- Protection des personnes et sécurisation de la zone accidentée
- Evacuation éventuelle
- Isolement des fluides et des énergies
- Extinction d'un feu
- Mise en sécurité de l'installation.



Fiche 2 - Phase 1 :

Analyse de l'incident / accident :

Recueil des faits

REX

Cadre 1 : Chronologie des faits

Titre :

Date :

Enregistrement n° :

Rédacteur :

Fonction :

Chronologie des faits :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Témoins éventuels :

.....

Cadre 2 : Conséquences réelles ou potentielles

.....

.....

.....

Cadre 3 : Actions immédiates

.....

.....

.....

.....

.....

Destinataires :

Fiche 2- Phase 2 : Analyse des causes immédiates

Notice d'utilisation

Vous trouverez ci-dessous les principaux types de causes à considérer avec des exemples de questions à se poser pour renseigner la fiche. Une **«cause immédiate»** est directement à l'origine de l'événement ; il peut exister plusieurs causes immédiates.
Dans le tableau, renseignez **le fait concret** qui correspond à la rubrique considérée.

Causes immédiates	Description concrète des faits
Suivi des procédures	La procédure est-elle mal appliquée ? La procédure est-elle inadaptée au travail réel ?
Utilisation des outils et équipements	Est-ce qu'un outil ou un équipement est inadapté, défectueux ou a été mal employé ?
Utilisation des Systèmes de protection	Un équipement de protection (sécurité, EPI, carter, alarme) est-il manquant, défectueux ou inadapté ?
Inattention / Méconnaissance	Une personne a-t-elle été distraite ou mal informée ou perturbée, la conduisant à mal apprécier ou oublier certains dangers ?
Exposition à des dangers	Y-a-t-il eu exposition au bruit, au feu, à une explosion au gaz, à la poussière, à un sol glissant, à un équipement sous tension, à un risque mécanique, à des produits chimiques dangereux, à la chaleur ?
Environnement et aménagement du poste de travail	La zone d'activité est-elle encombrée, mal éclairée, en hauteur, mal ventilée, mal signalée ?



Fiche 2 - Phase 2 :

Analyse de l'incident / accident :

Analyse des causes immédiates

REX

Causes immédiates	Description concrète des faits
Suivi des procédures	
Outils et équipements	
Systèmes de protection	
Inattention / Méconnaissance	
Exposition à des dangers	
Environnement et aménagement du poste de travail	

Fiche 2- Phase 3 : Analyse des causes fondamentales

Notice d'utilisation

Dans le tableau ci-contre, il s'agit de renseigner les **causes profondes** c'est-à-dire les raisons pour lesquelles les causes immédiates se sont produites.

Vous trouverez ci-dessous les types de causes fondamentales à considérer avec des exemples que l'on peut utiliser éventuellement pour compléter la fiche.

A noter qu'il peut y avoir plusieurs causes fondamentales.

Causes fondamentales		
Éléments personnels	Des aspects sont confidentiels et doivent être traités par le médecin du travail : Maladie, handicap, sensibilité, blessure Trouble dû aux médicaments ou autres Fatigue, stress Pression, surcharge, trouble, émotion Manque d'intérêt, routine	Manque de reconnaissance Compétences inadaptées.
Formation / Connaissances	Modalités de formation inadéquates Plan de formation inadéquat Besoin de formation non prévu	
Organisation / Management	Définition insuffisante des rôles et responsabilités Moyens insuffisants (humains, matériels)	Implication insuffisante du management (questions d'exemplarité) Organisation défaillante (manque de procédure,...)
Sous-traitants	Manque de qualifications ou d'habilitations Mauvaise supervision du chantier	
Conception / Modification	Conception incorrecte Construction incorrecte Modification non étudiée	
Maintenance	Entretien inadéquat Usure excessive	Inspection insuffisante Surcharge
Achats / Réception	Mauvais article reçu Mauvaise qualité de l'article choisi Stocks insuffisants	
Outils / Equipements	Mauvaise évaluation des besoins Aucun historique des équipements	Spécifications inadéquates Usage inapproprié
Management de la sécurité	Manque d'analyse de risques Mauvaise exploitation d'incidents/accidents passés	Manque d'équipements de protection, de sécurité Manque de consignes de sécurité
Communication	Communication verticale et horizontale insuffisante Instruction des consignes et procédures incorrecte ou insuffisante	Mauvaise remontée d'information du terrain. Echange insuffisant entre équipes de travail

Causes fondamentales	
Eléments personnels	
Formation / Connaissance	
Organisation / Management	
Sous-traitants	
Conception / Modification	
Maintenance	
Achats / Réception	
Outils / Equipements	
Management de la sécurité	
Communication	

Notice d'utilisation

Cadre :

Informations générales

Rappeler le titre de l'incident et son numéro d'enregistrement

Information générale					
Titre :			Rappel n° d'enregistrement :		
Causes	Types	N°	Actions correctives décidées	Responsables	Date de fin prévu

Rubrique «Causes»

Mettre le nom de la **cause retenue** dans l'analyse des causes

Rubrique «Numéro»

Numéro affecté à l'action découlant de la cause notée en vis-à-vis

Rubrique «Responsable»

Nom de la personne désignée pour conduire la réalisation de l'action

Rubrique «Types»

Préciser **CI** pour **cause immédiate** et **CF** pour **cause fondamentale**

Rubrique «Actions correctives»

Décrire l'action et l'objectif visé



Fiche 2 - Phase 4 :

Analyse de l'incident / accident :

Détermination des actions correctives

REX

Information générale

Titre :

Rappel n° d'enregistrement :

Causes	Types	N°	Actions correctives décidées	Responsables	Date de fin prévu

Coordinateur des actions (Nom) :

Date :

Visa :

Destinataires :

Objectifs	Recommandations pour suivre les actions correctives
Permettre à la Direction de suivre l'avancement des actions correctives et de s'assurer de leur efficacité.	Ce tableau de suivi devrait être contrôlé périodiquement à l'occasion des revues de direction ou revues de sécurité (trimestrielle, semestrielle, annuelle).

Notice d'utilisation

Cadre :

Information générale

Rappeler le titre de l'incident et son numéro d'enregistrement (comme dans la fiche 1)

Rubrique «Etat d'avancement»

Préciser l'état d'avancement de l'action. Les couleurs proposées à titre indicatif peuvent être remplacées par les abréviations : AF (A Faire), EC (En Cours) et T (Terminé)

Information générale								
Titre :								
Rappel n° d'enregistrement :								
Date de révision								
N°	Origine	Actions	Responsables	Dates de fin prévue	Dates de réalisation	Dates de validation	Etat d'avancement	Commentaires

AF A Faire
EC En cours
T Terminé

Rubrique «Numéro»

Numéro affecté à l'action découlant de la cause notée sur le plan d'action

Rubrique «Actions»

Décrire l'action et l'objectif visé

Rubrique «Responsable»

Nom de la personne désignée pour conduire la réalisation de l'action

Rubrique «Origine»

Mentionner le titre de l'incident / accident à l'origine de l'action

Rubrique «Dates de fin prévue»

Date initialement prévue mais qui peut être révisée

Rubrique «Dates de réalisation»

Date à laquelle l'action est menée à son terme

Rubrique «Commentaires»

Ils peuvent servir à noter les points essentiels du déroulement de l'action : ce qui s'est bien passé, ce qu'il faudra améliorer, les raisons d'un report de la date de réalisation

Rubrique «Dates de validation » (facultatif)

Date à laquelle on peut considérer que l'action réalisée est efficace et élimine la cause pour laquelle elle a été définie

Information générale

Titre :

Rappel n° d'enregistrement :

Date de révision :

AF

EC

T

A Faire

En cours

Terminé

N°	Origine	Actions	Responsables	Dates de fin prévue	Dates de réalisation	Dates de validation	Etat d'avancement	Commentaires

Destinataires :

Objectifs	Recommandations pour communiquer
• Informer l'ensemble des acteurs sur les circonstances, les causes et les enseignements tirés de l'événement, ainsi que les actions correctives / préventives mises en place. • Par cette information, sensibiliser les acteurs pour prévenir et éviter la répétition de l'accident. • S'assurer que les acteurs comprennent les raisons de la mise en place de nouvelles procédures ou de nouveaux dispositifs en matière de sécurité, afin de favoriser leur adhésion. • Mettre à la disposition de tous les mêmes informations.	• S'assurer que toutes les personnes potentiellement concernées par un événement similaire (y compris les entreprises intervenantes) reçoivent l'information. • Si votre entreprise génère un volume important de fiches REX, il conviendra de cibler la diffusion des fiches aux seules personnes potentiellement concernées, afin d'éviter la saturation. • Les éléments tirés du REX doivent enrichir le programme de formation ainsi que les analyses de risques (y compris le document unique). • Le processus d'information sur le REX n'est pas à sens unique : il peut servir de point de départ à un dialogue entre le personnel et sa hiérarchie, en particulier pour renforcer le partage des enseignements. • Rendre compte à tous les acteurs sollicités des conclusions tirées du REX auquel ils ont contribué et valoriser leur apport • Il est important de viser une description pédagogique du déroulement de l'accident, plutôt que d'insister sur des détails qui n'ont pas de caractère général. • Il peut être utile de présenter à la CLIE (lorsqu'elle existe) ou au CLIC un récapitulatif des dernières fiches REX.

Notice d'utilisation

Localisation	Site et lieu précis
Date et heure	Date et heure
Types	Routier, feu, explosion, épandage, chute, fuite
Brève description de l'événement	Description si possible chronologique avec rappel des impacts sur des personnes, l'environnement et le matériel. On peut illustrer l'incident par des photos ou des schémas.
Ce qui aurait pu arriver	Conséquences potentielles d'une dégradation
Facteurs critiques	Points importants issus de l'analyse des causes et pour relever les dysfonctionnements
Ce qui s'est bien passé	Professionnalisme du personnel présent, efficacité des systèmes de protection, qualité des secours.
Les leçons de l'expérience	Éléments qui permettront d'éviter une répétition de l'incident ou éléments positifs qu'il conviendra de reproduire
Contact	Nom d'un responsable qui pourra fournir des informations complémentaires



Fiche 4 : Communication sur un incident / accident

REX

Titre : **Rappel n° d'enregistrement :**

Localisation

Date et heure

Types

**Brève description
de l'événement**

Ce qui aurait pu arriver

Facteurs critiques

Ce qui s'est bien passé

Les leçons de l'expérience

Contact : Pour plus d'information, veuillez contacter le Responsable M.

Destinataires :

Objectifs	Recommandations pour intégrer le REX dans l'entreprise
Planifier le déploiement d'une démarche REX au sein d'une PME / PMI	• Un préalable nécessaire à la mise en œuvre de la démarche est que la Direction soit convaincue de l'intérêt pour l'entreprise. • L'engagement de la Direction peut être rédigé sous forme d'annexe ou paragraphe supplémentaire à l'engagement qualité. Cet engagement doit préciser l'organisation et les moyens associés. Il doit également être communiqué au personnel et aux instances représentatives. • Une étape importante du déploiement est la nomination d'un responsable projet pour la mise en place de la démarche. • Une façon simple d'adapter les fiches et la démarche à votre entreprise consiste à l'appliquer à un événement (incident ou accident) qui s'est produit dans votre entreprise. • Avant la mise en place, il est nécessaire de définir le périmètre du processus : que faut-il rapporter, quels sont les événements pertinents ? • La confiance et la transparence sont des conditions déterminantes au succès de la mise en place d'une démarche de REX.

Notice d'utilisation

Ce plan d'intégration doit être rédigé par le responsable du projet de déploiement du REX, en liaison avec la Direction et le responsable sécurité. Il s'agit de définir les différentes étapes du projet, leurs modalités pratiques, les moyens nécessaires et leurs dates de mise en œuvre.

Etape	Modalités pratiques	Dates de mise en oeuvre
Engagement de la Direction	À rédiger par la Direction. Peut constituer un complément à la charte qualité	
Organisation de la démarche	Direction et encadrement Instances représentatives	
Communication de cet engagement au personnel	Au travers de l'affichage d'une lettre, de réunions avec le personnel et l'encadrement. Précise aussi l'organisation et les moyens associés	
Définition des rôles et missions de chacun	A l'aide de la fiche B « Les acteurs »	
Adaptation des fiches et de la démarche à l'entreprise	Chaque fiche devrait être adaptée par un responsable ou des acteurs	
Test de la démarche sur un incident	Permet de valider la bonne adéquation des fiches, et le cas échéant de les corriger	
Information et formation des acteurs et du personnel à la démarche et à l'utilisation des fiches	Cette formation pourrait être réalisée par l'encadrement	
Organisation du suivi périodique des actions correctives	Mettre en place les revues d'avancement périodiques (revues de direction ou revues de sécurité)	
Définition des indicateurs d'objectifs pour faire un bilan périodique de la sécurité	Un objectif basique peut être de suivre les statistiques d'accident et d'incident. Un autre objectif serait de viser la rédaction d'au moins une fiche REX par an par salarié. Il faut faire attention à l'effet pervers de certains indicateurs : une augmentation du nombre de fiches renseignées peut provenir soit d'une augmentation du nombre d'événements, soit d'une mobilisation accrue accompagnant une sensibilité sécurité plus forte	



Fiche A : Plan d'intégration du REX

REX

Etape	Modalités pratiques	Dates de mise en oeuvre
Engagement de la Direction		
Organisation de la démarche		
Communication de cet engagement au personnel		
Définition des rôles et missions de chacun		
Adaptation des fiches et de la démarche à l'entreprise		
Test de la démarche sur un incident		
Information et formation des acteurs et du personnel à la démarche et à l'utilisation des fiches		
Organisation du suivi périodique des actions correctives		
Définition des indicateurs d'objectifs pour faire un bilan périodique de la sécurité		
Destinataires :		

Objectifs	Recommandations
Désigner les personnes responsables des différentes tâches prévues dans la démarche REX	- En fonction de la taille et de l'organisation de votre entreprise, vous n'aurez peut-être pas une personne affectée à plein temps sur une fonction de coordination HSE. Dans ce cas, c'est un responsable hiérarchique, voire le Directeur, qui peut être responsable de certaines des tâches. - Il est conseillé d'afficher cette fiche pour que l'ensemble du personnel soit informé du rôle de chacun. - Le choix des responsabilités permet d'informer et de former les personnes qui seront amenées à intervenir dans le processus par la suite, et qui dans une première phase adapteront les fiches aux spécificités de votre entreprise (si des changements sont nécessaires). - Il est important que la fiche 1 « Constat d'incident/accident » soit rédigée par la personne qui est le premier témoin de l'événement. Ainsi, tout le monde dans l'entreprise peut être amené à rédiger cette fiche.

Notice d'utilisation

Le tableau liste l'ensemble des missions concernées par la mise en place d'une démarche REX et son fonctionnement. Il faudra veiller à ce que chaque mission soit clairement affectée à une personne. Les fonctions suggérées ci-dessous pourront être adaptées à l'organisation de l'entreprise.

Choix des critères d'attribution des missions aux acteurs du REX

Missions	Fonctions	Critères d'attribution
Communication sur l'engagement	Directeur	Il présente les enjeux de la démarche au personnel et explique la priorité donnée à la prévention sur la recherche de responsabilité.
Responsable du projet d'intégration du REX	Coordinateur HSE ou responsable hiérarchique	Il est le responsable du projet d'intégration de la démarche. Il s'appuie sur la fiche A. Il veille au bon fonctionnement de la démarche.
Formation des acteurs à la mission à l'utilisation des fiches	Responsable de la démarche et la hiérarchie ou le service formation s'il existe	Favoriser l'implication du personnel en utilisant ses compétences pour adapter la démarche à l'entreprise.
Rédacteurs du constat	Les opérateurs, Chef d'équipe, Contremaître, Chef de service	Tout le monde peut être amené à constater et relever un dysfonctionnement, un événement ayant conduit ou pouvant conduire à un accident. Tout le monde peut rédiger le constat.
Décideur de la suite à donner	Responsable du service concerné par l'incident	Déclenche ou non l'analyse complète de l'incident (lister l'ensemble des responsables par secteurs)
Analyse de l'incident / accident par le Groupe de travail : - Recueil des faits, - Analyse des causes	Coordinateur HSE Personne impliquée, Chef d'équipe, Contremaître, CHSCT, Responsable du secteur	- Anime le Groupe de travail - Ce Groupe analyse les faits, détermine les causes immédiates et fondamentales et propose des actions correctives
Actions correctives	• Directeur	• Valide le choix des actions correctives
Suivi des actions correctives	• Coordinateur HSE • Directeur	- Fait le suivi périodique de l'avancement des actions. - Préside la réunion trimestrielle ou semestrielle en présence du coordinateur HSE et du Responsable du secteur
Suivi des indicateurs	Coordinateur HSE	Doit préparer et communiquer ce bilan au personnel
Communication du REX	Coordinateur HSE	Prépare le bulletin d'information validé par la Direction et le communique au personnel par voie d'affichage et/ou au travers de sa hiérarchie ainsi qu'à tous les acteurs concernés (représentants du personnel, SST, DRIE... etc)



Fiche B : Les acteurs : rôles et responsabilités

REX

Attribution nominative des missions aux acteurs du REX

Missions	Noms	Fonctions
Communication sur l'engagement		Directeur
Responsable du projet d'intégration du REX		
Formation des acteurs à la mission à l'utilisation des fiches		
Rédacteurs du constat		
Décideur de la suite à donner		
Analyse de l'incident / accident (recueil des faits, analyse des causes et actions correctives) par le Groupe de travail constitué	Participants du Groupe de travail	
Suivi des actions correctives (Revue de sécurité)		
Suivi des indicateurs (Revue de sécurité)		
Communication du REX validée par la Direction		

Destinataires :

Pour aller plus loin...

1 Approfondir la démarche REX

La démarche REX proposée dans ce guide a été simplifiée pour en faciliter la pratique. Après une période d'utilisation positive, l'amélioration continue de la prévention passe par le développement de certains points.

- Élargir le périmètre concerné par le REX aux presque-accidents et situations dangereuses pour éviter qu'elles se reproduisent.
- Travailler sur les presque-accidents pour révéler l'efficacité des barrières ou identi-

fier des barrières qui n'existent pas mais auraient pu être utiles.

- REX positif : examiner des performances notables pour identifier des facteurs de réussite, les bonnes pratiques.
- Des méthodes d'analyse des causes plus approfondies peuvent être employées telles que les 5 pourquoi, les 5 dominos, l'arbre des causes, TRIPOD... Une formation spécifique est conseillée pour les utiliser.

2 Aspect réglementaire : quelques éléments

Code du travail

- Évaluation des risques : base de la prévention : Directive du 12 juin 1989, Loi du 31 décembre 1991, art. L. 230-2, II et III, R. 230-1 du Code du travail.

• Art. L. 230-2, II, b) : « (...) le chef d'établissement met en œuvre les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale des travailleurs de l'établissement, y compris les travailleurs temporaires, sur la base des principes de prévention dont celui d'évaluer les risques qui ne peuvent être évités»...

• Art. L. 230-2, III, a) : « (...) le chef d'établissement doit évaluer les risques pour la santé et la sécurité des travailleurs, y

compris dans le choix des procédés de fabrication, des équipements de travail, des substances ou préparations chimiques dans l'aménagement ou le réaménagement des lieux de travail ou des installations et dans la définition des postes de travail ».

• Art. R. 230-1 (Décret n° 2001-1016 du 5 nov. 2001 : « l'employeur transcrit et met à jour dans un document unique les résultats de l'évaluation des risques: document à disposition du CHSCT ou à défaut des personnels visés et du service médical ».

• Art L. 236-2 et L. 236-12.les missions du CHSCT



Code de l'environnement

• Obligations de l'exploitant d'une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement :

Art. R 512-69 du Code de l'environnement (JO n° 240 du 16 octobre 2007)

« L'exploitant d'une installation soumise à autorisation ou déclaration est tenu de déclarer, dans les meilleurs délais, à l'inspection des installations classées, les accidents ou incidents survenus du fait du fonctionnement de cette installation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L 511-1 »

« Un rapport d'accident ou, sur demande de l'inspection des installations classées, un rapport d'incident est transmis par l'exploitant à l'inspection des installations classées. Il précise, notamment, les circonstances et les causes de l'accident ou de

l'incident, les effets sur les personnes et l'environnement, les mesures prises ou envisagées pour éviter un accident ou un incident similaire et pour en pallier les effets à moyen ou long terme ».

• **Intérêts mentionnés** à l'Art. R 511-1 : *« soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publique, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature et de l'environnement, soit pour la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique ».*

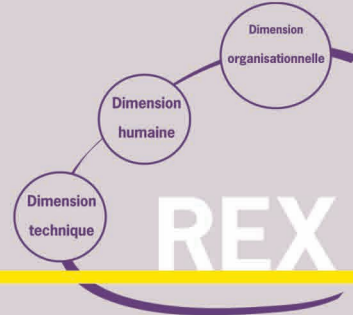
• **Spécificité de la région PACA :** la déclaration à la DRIRE se fait sur un document formalisé appelé fiche G/P qui permet de classer l'événement selon les critères de gravité et de perception.

Autres textes

• **La Loi du 10 Juillet 2003 (PPRT, Loi dite Bachelot) qui réglemente la mise en place de Plan de Prévention des Risques Technologiques.**

3 Liens utiles avec différents sites

- Environnement industrie – EI (Association d'industriels) :
<http://www.environnement-industrie.com>
- Secrétariat Permanent pour les Problèmes de Pollution Industrielle - SPPPI :
<http://www.spppi-paca.org>
<http://www.midi-pyrenees.drire.gouv.fr>
- Cypres (association qui gère un centre d'information du public pour la prévention des risques industriels et la protection de l'environnement) :
<http://www.cypres.org>
- Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement - DRIRE (PACA) : <http://www.paca.drire.gouv.fr>
- Institut pour une Culture de Sécurité Industrielle – ICSI (à Toulouse) :
<http://www.icsi-eu.org>
- Portail de la prévention des risques majeurs :
<http://www.prim.net>
- Bureau d'Analyse des Risques et des Pollutions Industrielles – BARPI :
<http://aria.ecologie.gouv.fr>
- Institut National de Recherche et de Sécurité – INRS :
<http://www.inrs.fr>
- Caisse Régionale d'Assurance Maladie – CRAM (PACA) :
http://www.inrs.fr/htm/cram_du_sud-est.html
- Direction Régional du Travail – DRT (PACA) :
<http://www.sdtefp-paca.travail.gouv.fr>
- Ministère de l'écologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du territoire : <http://www.developpement-durable.gouv.fr>
- La base Aïda de l'INERIS sur les risques technologiques - Généralités sur les risques : <http://aida.ineris.fr>



Ce qu'il faut retenir...

- Le REX est un moyen structuré pour apprendre du fonctionnement quotidien de l'entreprise.
- Le REX permet de sensibiliser les personnes aux questions de sécurité et de les impliquer dans sa gestion quotidienne.
- La démarche peut être mise en place de façon progressive et ne demande pas d'investissements importants.
- Le REX est une démarche collective qui implique tous les acteurs de l'entreprise : directeur, instances représentatives, encadrement, salariés, service de santé au travail, sous-traitants, etc...
- Le succès de la démarche dépendra d'un climat de confiance dans lequel les personnes peuvent signaler des écarts ou anomalies sans craindre une sanction.
- La démarche REX permet de répondre à des exigences normatives (ISO 9000 et gestion des non-conformités) et réglementaires (Code de l'environnement et obligation de déclaration des événements ayant un impact significatif sur le voisinage de l'établissement).

Les commentaires et suggestions concernant ce guide peuvent être envoyés à l'ICSI par courriel : cahiers@icsi-eu.org

Reproduction de ce document :

Ce document est diffusé selon les termes de la licence BY-NC-ND du Creative Commons. Vous êtes libres de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public selon les conditions suivantes :

- **Paternité.** Vous devez citer le nom de l'auteur original de la manière indiquée par l'auteur de l'oeuvre ou le titulaire des droits qui vous confère cette autorisation (mais pas d'une manière qui suggérerait qu'ils vous soutiennent ou approuvent votre utilisation de l'oeuvre).
- **Pas d'utilisation commerciale.** Vous n'avez pas le droit d'utiliser cette création à des fins commerciales.
- **Pas de modification.** Vous n'avez pas le droit de modifier, de transformer ou d'adapter.



Notes



Secrétariat du SPPPI assuré par la :
Direction Régionale de l'Industrie,
de la Recherche et de l'Environnement (DRIRE)
67-69 avenue du Prado
13286 Marseille cedex 6
Tél : 04 91 83 63 63
Site Internet : www.spppi-paca.org