

EVALUATION DES RISQUES:



Droits d'auteur © 2018 & Tous droits réservés au HSEC
Training & Services. Conception et réalisation

N. RCCM..... GN .KAL.2018.A.080 520

Formation, Conception documents, Audits,
Prestation
Santé, Sécurité, Environnement, Communauté et
Sûreté

Objectif de la formation

À la fin de ce cours, les participants pourront:

- Reconnaître les différents types de dangers dans le milieu de travail et le milieu environnant.
- Evaluer et réduire le risque en appliquant la hiérarchie des contrôles.

Sélectionnez et utilisez les outils de gestion des risques.

Déterminer le risque pour le personnel, l'équipement et l'environnement.

Évaluer le risque inhérent et résiduel en utilisant la matrice de risque.

Effectuer une analyse des risques d'emploi

Introduction

- Une évaluation des risques sur le lieu de travail est simplement une extension de ce mécanisme automatique d'auto- préservation.
- Les nouvelles lois exigent que ce processus devienne plus systématique et devrait être enregistré afin que les résultats soient fiables et que l'analyse soit terminée. En particulier, les employeurs devront entreprendre un examen général systématique des activités de travail, puis enregistrer les résultats importants de l'évaluation des risques menés. Le processus d'évaluation des risques devrait être un exercice continu et ne doit pas être considéré comme un exercice ponctuel et selon la norme C 155



Définition et terminologies importantes

- **L'évaluation des risques est le processus formalisé d'identification des dangers, appréciation des risques, puis de leur élimination ou de leur contrôle a un niveau considéré comme acceptable.**
- **Le risque peut être défini qualitativement en utilisant des mots tels que: élevés, moyen ou faible. On peut le définir aussi avec des chiffres appelés évaluation quantitative.**
- **Un danger est ce qui risque de causer un préjudice.**
- **Le risque est la probabilité qu'un danger cause un préjudice, combiné avec la gravite de la blessure, du dommage ou de a perte susceptible de survenir.**



Objectifs de l'évaluation des risques

- Le but de l'évaluation des risques est de s'assurer que les dangers sont éliminés ou que les risques sont réduits au minimum grâce à l'application correcte des normes sécuritaires.
- Les objectifs de l'évaluation des risques sont d'empêcher:
 - La mort et les blessures corporelles;
 - D'autres types d'incidents avec préjudice;
 - La surveillance d'infraction à la législation pouvant entraîner une mesure exécutoire et ou des poursuites
 - Les coûts directs et indirects entraînés par les accidents

Différents types d'incidents

Une erreur dans l'évaluation correcte des risques sur le lieu de travail peut entraîner des incidents, qui peuvent être classés en catégorie en fonction de leurs conséquences:

- **Accident:** un évènement inattendue et non souhaité qui entraine une blessure, un dommage ou une perte. Par conséquent toute tentative délibérée visant a causer une blessure ou un préjudice n'est pas un accident.



Différents types d'incidents

- Accident avec blessure: un événement non planifié, non souhaité, qui entraîne une blessure à la personne de quelque type que ce soit. Par exemple un travailleur au sol est frappé à la tête et tué par une brique lâchée d'une hauteur de 5 m par un autre travailleur présent sur un échafaudage.



Différents types d'incidents

- Accident avec dégât matériel seulement: un événement non planifié, non souhaité qui inflige des dégâts matériels a des équipements ou a une propriété privée, par ex, un de camion se méprend sur le rayon de braquage de son camion et tape une barrière située a la limite de l'entree du site, détruisant la barrière sans possibilité de réparation.



Différents types d'incidents

- Presqu'accident : un événement inattendu et non souhaité pouvant potentiellement entraîner une blessure, un dommage ou une perte (mais qui n'a rien entraîne), par ex, un travailleur laisse tomber une clef a molette depuis une échelle manquant de peu un piéton, mais sans faire de blessure, ni de dégâts.
- Situation dangereuse: un événement spécifique qui doit de par la loi être signalé à l'autorité compétente.
- Problème de santé: un événement inattendu et non souhaité qui entraîne une pathologie particulière.



Les évaluateurs de risques

- Les évaluations de risques doivent être réalisées par des personnes compétentes. Dans ce contexte le mot compétent signifie que les personnes disposent suffisamment de formation, de connaissance, d'expérience et d'autres aptitudes. Les formations, connaissances et expériences précises nécessaires dépendront des circonstances. Dans certains cas, une simple capacité à identifier, lire et interpréter correctement les directives sur un sujet peut être suffisante.
- Dans d'autres cas, une compréhension détaillée des connaissances de base est essentielle pour être capable d'évaluer correctement le risque.
- Une évaluation des risques peut être faite par une seule personne, mais elle n'est pas efficace, l'idéal est qu'un groupe de personnes fasse l'évaluation des risques.

Les évaluateurs de risques

- La composition d'une équipe n'est pas à imposer, mais elle peut inclure des travailleurs familiers aux zones et tâches;
- Des spécialistes de la santé et sécurité, tels que des experts de la sécurité et des infirmières en santé du travail;
- Des techniciens, tels que des ingénieurs en mécanique et des électriciens;
- Des cadres responsables des tâches ou zones à évaluer;
- Des représentants de la sécurité des travailleurs (syndicats).

La taille et la nature de l'équipe dépendra de la nature du lieu de travail et de la complexité du processus d'évaluation des risques utilisés.

Notez qu'il n'est pas nécessaire que tous les membres de l'équipe soient compétents en évaluation des risques, il suffit simplement qu'un ou quelques membres soit compétents.

Les évaluateurs de risques

L'implication de personnes non compétentes est utile pour un certain nombre de raisons:

Ces membres de l'équipe peuvent identifier des dangers et des risques qui pourraient sinon être négligés (quatre yeux valent mieux que deux);

- Ils peuvent poser des questions et proposer des solutions qui ne seraient pas prises en considération autrement;
- Cela permet d'acquérir sans problème de l'expérience dans la pratique de l'évaluation des risques;
- Cela favorise aussi la prise de conscience par les employés, leur implication et leur consultation et améliore ainsi la culture de sécurité.

Critères d'évaluation

Critere pour une evaluation appropriee et suffisante:

- Une évaluation des risques doit être << appropriée et suffisantes >>. En d'autres termes, elle doit être suffisamment bonne pour satisfaire aux obligations légales et empêcher les blessures de se produire. En particulier, elle doit:
 - Mentionner le nom et la compétence de l'évaluateur;
 - Identifier les dangers et les risques importants en lien avec le travail, c'est-à-dire ceux qui sont le plus susceptibles de se produire et d'avoir pour conséquences un préjudice, tous les autres étant a un niveau faible et acceptable;
 - Identifier toutes les personnes pouvant courir un risque, ce qui inclut les salariés mais aussi d'autres personnes comme les visiteurs.
 - Identifier l'efficacité des contrôles positifs actuels;
 - Identifier les autres mesures de protection nécessaires pour maintenir le risque a un niveau acceptable.

Critères d'évaluation

Critère pour une évaluation appropriée et suffisante:

- Permettre à l'employeur d'identifier et de classer par ordre de priorité les mesures devant être prises pour empêcher que les gens ne subissent un préjudice, y compris respecter les dispositions légales;
- Consigner les découvertes importantes de l'évaluation des risques;
- S'adapter à la nature du travail et répondre de manière proportionnée aux risques;
- Mentionner la période de temps sur laquelle l'évaluation est susceptible de rester valable.
- En d'autres termes, l'évaluation des risques doit être proportionnée aux risques présents sur le lieu de travail.
 - Un lieu de travail présentant un faible risque avec quelques dangers simples (magasin de détails) a nécessité qu'une évaluation des risques simples;
 - Un lieu de travail présentant un risque élevé (la construction d'un port en eau profonde) doit subir une évaluation des risques bien plus complexe réalisée par plusieurs personnes (des ingénieurs de construction, spécialistes HSE, hydrologue...).

Réaliser une évaluation des risques

➤ L'évaluation des risques peut être décrite comme étant un processus en cinq étapes:

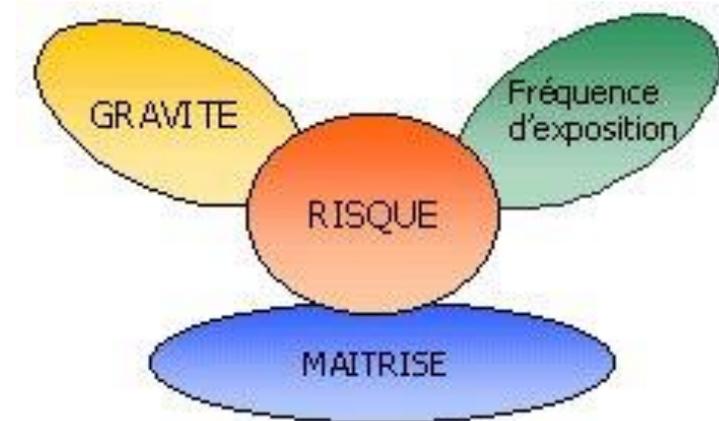
1- Identifier les dangers;

2- identifier les personnes qui pourraient être blessées et la manière dont elles pourraient l'être;

3- évaluer le risque et décider des précautions à prendre;

4- consigner les découvertes importantes et les mettre en application;

5- Réviser et mettre à jour si nécessaire.



1-Identifier les dangers

- La première étape dans le processus d'évaluation des risques est d'identifier tous les dangers importants associés au travail. Les dangers sont les choses risquant de causer un préjudice. Il est important d'identifier à la fois les **dangers pour la sécurité** pouvant occasionner de blessures physiques immédiates (comme les parties mobiles d'une bétonnière, les véhicules, les parties régulières d'une marches piétonne), et **les dangers pour la santé** pouvant causer de maladies ou des pathologies (comme la silice, le bruit excessif et une manipulation répétitive). Cette identification des dangers peut faire par analyse des tâches, en se référant à des informations d'orientation ou des informations du fabricant ou par inspection du lieu de travail.

1-Identifier les dangers

- Souvenez vous qu'une évaluation des risques est un outil d'identification de tous les risques importants qui existent sur un lieu de travail a savoir: toutes les choses qui peuvent potentiellement causer un préjudice. Il ne s'agit pas d'un outil qui servirait seulement a identifier les dangers insuffisamment controles.

2- Identifier la population exposée au risque:

- Lorsque vous identifiez les personnes exposées au risque, ne pensez pas seulement à ceux qui effectuent des activités particulières, mais aussi à ceux qui peuvent être affectés par ces activités. Il n'est pas nécessaire de nommer les individus, citez plutôt les groupes ou population exposés:
 - Salariés / opérateurs: ils peuvent être directement impliqués dans l'activité, travailler à proximité ou passer par là.
 - Équipes de maintenance : il leur arrive souvent d'enlever la sécurité habituelle présente sur le lieu de travail en raison de la nature d'un travail de maintenance (par exemple le technicien qui doit retirer les protections d'une machine pour réparer une panne mécanique);
 - Les agents d'entretien: ils peuvent être exposés à un risque important, car les travaux d'entretien nécessitent d'enlever des sécurités ou de pratiquer des activités qui comportent des risques majeurs. Par exemple, laver les vitres depuis une nacelle.

2- Identifier la population exposée au risque:

- Entreprises extérieures: elles peuvent réaliser un travail indépendamment du travail réalisés par les employés ou peuvent travailler aux côté des employés.
- Visiteurs: ils ne viennent pas sur le lieu de travail pour y travailler, mais sont quand même exposés a certains types de risques (par exemple l'incendie).
- Les membres du public: ils peuvent simplement se trouver a proximité du lieu du travail et être quand même affecté par certains types de danger. Par exemple le dynamitage avec les effets de poussière et de vibrations sur les communautés. Dans certains cas, des intrus (visiteurs non invités) peuvent pénétrer sur le site.

3- Evaluer les risques et mesures de controle

- Après avoir identifié un danger particulier et les personnes pouvant en être victime, l'étape suivante dans le processus d'évaluation des risques consiste à répondre à la question simple: le niveau de risque généré par le danger est-il acceptable ou doit-il être réduit?
- La question peut paraître simple, mais la réponse peut parfois être complexe.
- Le risque est une combinaison de la probabilité qu'un danger cause un préjudice et de la gravité prévisible de la blessure si le préjudice se réalisait.

3- Evaluer les risques et mesures de controle

Le risque peut être défini qualitativement en utilisant des mots tels que << très élevé>>, <<élevé>>, << moyen>>, << faible>> ou << insignifiant>>. Le problème avec ces termes ou des termes similaires est qu'ils sont basés sur une opinion et il peut par conséquent être difficile de parvenir à des résultats en les utilisant.

Une variante d'approche couramment adaptée consiste à diviser les deux parties de risque et à les définir chacune séparément:

Risque = Probabilité × Gravité

3- Evaluer les risques et mesure de contrôle:

En utilisant ce système de notation, le risque génère par un câble électrique mal range positionné a travers d'un couloir très fréquente peut être calcule comme suit: $5 \times 4 = 20$

(très probable \times nécessité, un traitement hospitalier).

Le même câble électrique trainant sur le sol près du mur de derriere d'un local technique rarement visite peut être note: 1×4 (extrêmement impossible \times nécessité un traitement hospitalier).

Notez que la gravite de la blessure est la même dans les deux exemples. Cela sera parfois le cas lorsqu'un même danger est étudié, mais pas toujours.

Il n'ya pas de bonne ou de mauvaise manière d'appliquer ce processus d'evaluation semi –quantitatif de risque.

Des organismes différents utilisent des descriptions et des nombres différents pour la probabilité et la gravite. C'est le principe général qui est important ici, et non les termes et leur signification exacte.

Décider des précautions a prendre:

Lorsque des dangers sont identifiés par le biais du processus d'évaluation des risques, il est nécessaire de décider de quelles précautions il a besoin pour contrôler les dangers en question a un niveau acceptable. C'est la partie la plus importante de l'évaluation des risques – identifier l'action ultérieure nécessaire et la mettre en œuvre.

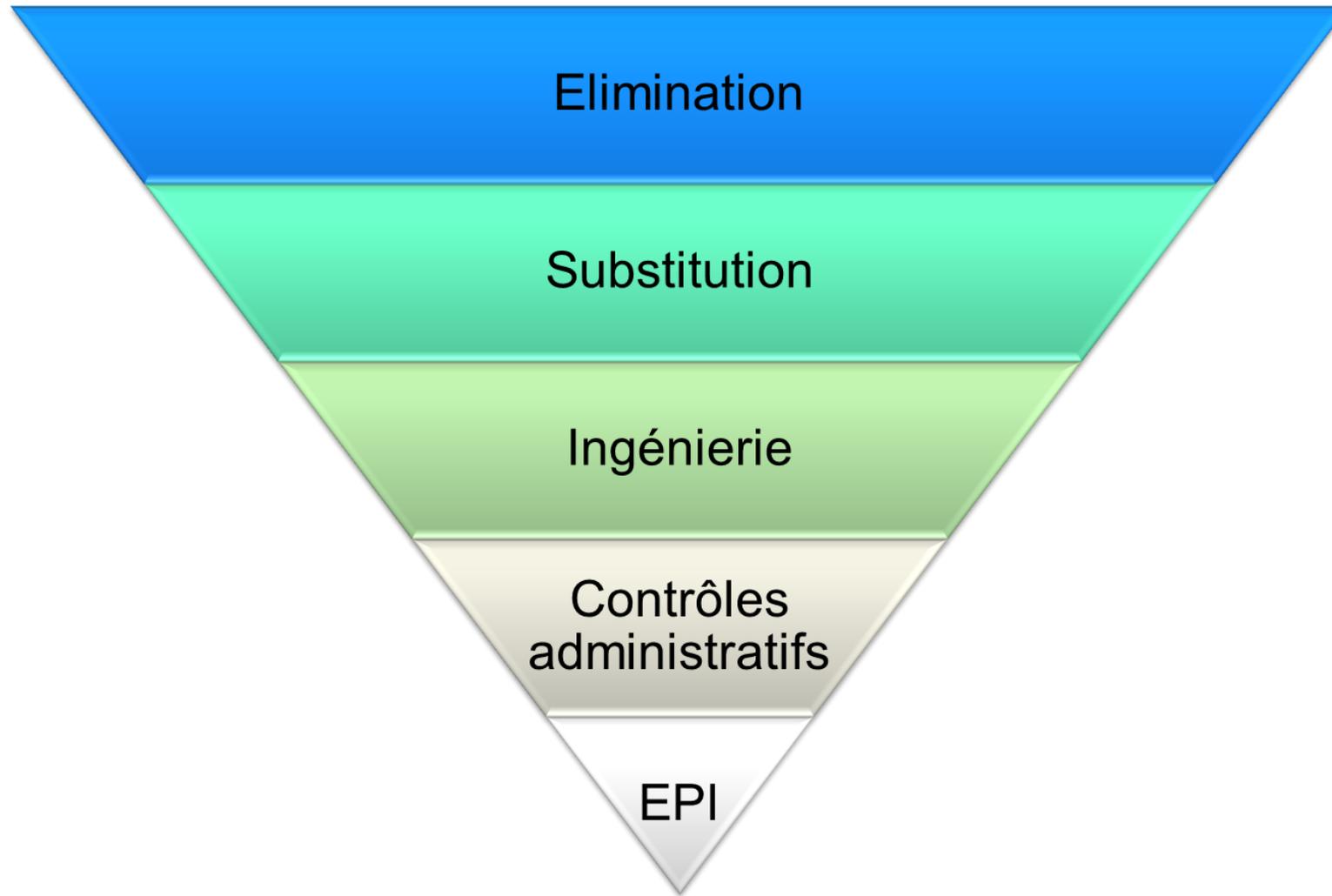
Lorsqu'on tente de décider des précautions futures qui pourraient convenir a une situation particulière, une approche utile peut consister a utiliser une hiérarchie de prévention ou de contrôle.

La hiérarchie générale du contrôle est la suivante :

- a- Elimination;
- b- Substitution;
- c- Mesures techniques de prévention et de protection (isolation ou dispositif de sécurité, séparation, confinement partiel...);
- d- Mesures administratives;
- e- Equipements de protection individuelle.

Dans cette hiérarchie, vous pouvez voir que l'élimination est l'option la plus efficace, les << EPI >> étant là en dernier recours.

La hiérarchie générale du contrôle



La Hiérarchie générale de contrôle des risques:

- **Elimination**: si un danger peut être éliminé, alors le risque créé par ce danger disparaît. L'élimination peut être pratiquée en évitant complètement une activité qui engendre du risque. Par exemple, un atelier d'assemblage peut s'arrêter de souder de l'acier afin d'éviter les risques inhérents aux opérations de soudage, et acheter des composants métalliques préfabriqués. La limite évidente de cette approche est qu'il n'est pas possible de l'appliquer à la plupart des activités sur le lieu de travail.
- **Substitution**: parfois, on ne peut parvenir à éliminer le danger, mais il est possible de substituer ce danger par un autre danger générant moins de risque. Par exemple, une substance dangereuse classée comme « toxique » (c'est-à-dire létale à faible dose) est substituée par une substance qualifiée de « irritante ». La substance de remplacement est toujours dangereuse, mais bien moins dangereuse.

La Hiérarchie générale de contrôle des risques:

- **Mesures techniques de prévention et de protection**: elles impliquent l'utilisation d'une solution technique pour empêcher l'exposition au danger. On peut recourir à
 - L'isolement ou le confinement total, son but est d'isoler physiquement le danger de sorte que personne n'y soit exposée. Exemple: l'isolation acoustique d'une machine bruyante afin de réduire l'exposition au bruit des personnes aux alentours.
 - **Séparation ou ségrégation**: consiste à placer le danger dans un endroit inaccessible: par exemple le câblage électrique situé en hauteur dans un endroit placé hors de portée.
 - **Confinement partiel**: par exemple, une substance dangereuse manipulée dans une hotte d'aspiration ou un confinement partiel auquel le travailleur peut accéder pour des raisons de maintenance; de l'air est extrait du dessus ou de l'arrière de ce confinement, de sorte que tous les confinements atmosphériques sont extraits de l'enceinte et éloignés du salarié.
 - Dispositifs de sécurité et caractéristiques garantissant que l'élément est utilisé de manière correcte et non de manière imprudente. Par exemple, des interrupteurs de sécurité sont fixés sur les protections mobiles des machines pour garantir que la machine ne fonctionnera pas lorsque la protection est ouverte (mais fonctionnera lorsque la protection est fermée).

La Hiérarchie générale de contrôle des risques:

- **Contrôles administratifs**: les contrôles administratifs sont ceux qui reposent sur les procédures et les comportements comme:
 - Les mode de travail en sécurité (sont des procédures formelles qui définissent les méthodes de travail éliminant les dangers ou minimisant les risques qui leurs sont associes);
 - Réduire le risque ou réduire le temps d'exposition; - information, instruction, formations et les supervisions.
- **Equipement de protection individuelle (EPI)**: dans certains cas, aucune des mesures de contrôle mentionnée ci-dessus ne peut être utilisée. Parfois certaines d'entre elles peuvent être utilisées, mais un risque résiduel perdure. Alors, il peut être nécessaire d'utiliser des équipements de protection individuel (EPI). De nombreux types différents d'EPI sont disponibles, tels que:
 - Des casques anti-bruit; - des gants pour empêcher le contact des substances dangereuses avec la peau.

4- Consigner les découvertes significatives:

Les découvertes significatives d'une évaluation des risques doivent être consignées pour fournir un état des dangers présents sur le lieu de travail, l'étendue des risques représentés et les actions engagées pour contrôler ces risques.

Il n'existe pas de format standard pour les évaluations des risques, et les différents organismes peuvent donc adopter le format le plus approprié aux circonstances. Un contenu typique comprendra:

- Une identification de l'activités / la zone évaluée et des dangers importants.
- Une identification des groupes courants à risque et des groupes particulièrement exposés.
- Une évaluation des risques et de l'adéquation des mesures de contrôles existantes.
- Des plans d'action pour la mise en pratique des précautions ultérieurement nécessaires.
- La date de l'évaluation et le nom de la personne compétente, les membres de l'équipe réalisant l'évaluation.
- Une date de révision

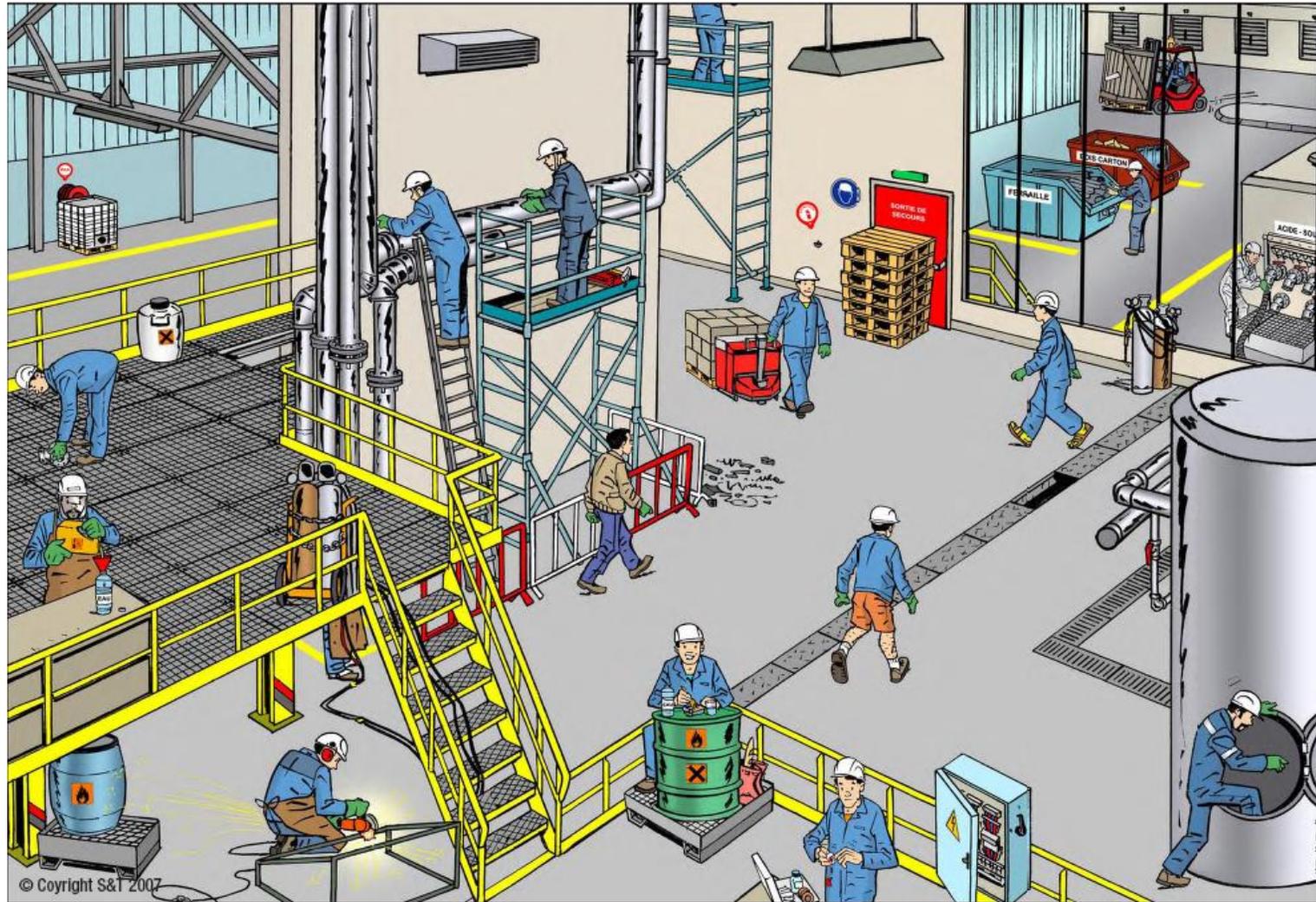
5 – révision de l'évaluation des risques:

Il y a un certain nombre de situation susceptible de provoquer la révision d'une évaluation des risques:

- Un changement important apporté a un aspect concerné par l'évaluation des risques comme: - processus; - substance; - équipement; - environnement du lieu de travail; - personnel; - normes règlementaires;
- Il y a des raison de penser que l'évaluation n'est pas valable: comme en cas d'accident; de presque accident ou de mauvaise santé.

Il est également de bonnes pratiques de réviser régulièrement l'évaluation des risques. Cette fréquence de révision est souvent déterminée par le niveau de risque associée a activité en question.

Exercices pratiques



© Copyright S&T 2007

Exercices terrain

- Exercices de groupes
 - Evaluation des accès et passages
 - Evaluation des risques d'incendie
 - Evaluation sanitaire des toilettes
 - Evaluation de la circulation
 - Evaluation ergonomique au bureau

- Restitution en plénière