DOCUMENT D'ORIENTATION

SUR LES INDICATEURS DE PERFORMANCE EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ

pour la prévention, la préparation et l'intervention en matière d'accidents chimiques

DESTINÉ À L'INDUSTRIE

(deuxième édition, 2008)

OECD

IOMC

Publications de l'OCDE sur l'environnement, la santé et la sécurité ● Série sur les accidents chimiques No. 19

La présente publication est dédiée à la mémoire de Jim Makris et à son esprit d'initiative, son enthousiasme et son dévouement pour la coopération internationale dans le domaine de la prévention, de la préparation et de l'intervention en matière d'accidents chimiques, et en particulier pour le Programme de l'OCDE sur les accidents chimiques

Publication de l'OCDE sur l'environnement,
la santé et la sécurité
Série sur les accidents chimiques

N° 19

DOCUMENT D'ORIENTATION SUR LES INDICATEURS DE PERFORMANCE EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ pour la prévention, la préparation et l'intervention en matière d'accidents chimiques

DOCUMENT D'ORIENTATION DESTINÉ À L'INDUSTRIE

Direction de l'environnement

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES

Paris 2008

À propos de l'OCDE

L'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) est une organisation intergouvernementale au sein de laquelle des représentants de 30 pays industrialisés d'Amérique du Nord, d'Europe et d'Asie et du Pacifique ainsi que de la Commission européenne, se réunissent afin de coordonner et d'harmoniser leurs politiques, d'examiner des questions d'intérêt commun et de coopérer à la résolution de problèmes internationaux. La majeure partie des travaux de l'OCDE sont menés à bien par plus de 200 comités spécialisés et groupes de travail composés de délégués des pays membres. Des observateurs de différents pays possédant un statut spécial auprès de l'OCDE, et d'organisations internationales intéressées assistent à un grand nombre des réunions de l'OCDE. Le Secrétariat de l'OCDE, qui a son siège à Paris (France), assiste les comités et les groupes de travail et se compose de directions et de divisions.

La division environnement, santé et sécurité (ESS) publie des documents gratuits répartis dans dix séries différentes : **Essais et évaluation ; Bonnes pratiques de laboratoire et systèmes de vérification ; Pesticides et biocides ; Gestion des risques ; Harmonisation de la surveillance réglementaire en biotechnologie ; Sécurité des nouveaux aliments ; Accidents chimiques ; Registres des rejets et transferts des polluants ; Documents de scénarios d'émissions ; et la Sécurité des nanomatériaux manufacturés.** Des informations supplémentaires sur le Programme environnement, santé et sécurité et les publications ESS sont disponibles sur le site Internet de l'OCDE (www.oecd.org/ehs).

La présente publication a été produite dans le cadre du programme inter-organisation pour la gestion rationnelle des substances chimiques (IOMC).

Le Programme inter-organisations pour la gestion rationnelle des produits chimiques (IOMC) a été établi en 1995 suite aux recommandations de la Conférence des Nations unies sur l'environnement et le développement tenue en 1992 pour renforcer la coopération et améliorer la coordination dans le domaine de la sécurité chimique Les organisations participantes sont la FAO, l'OIT, l'OCDE, l'ONUDI, l'UNITAR et l'OMS. La Banque mondiale et le PNUD sont des observateurs. L'objectif de l'IOMC est de promouvoir la coordination des politiques et activités menées par les Organisations participantes, conjointement ou individuellement, afin d'atteindre une gestion rationnelle des produits chimiques pour protéger à la santé humaine et à l'environnement.

Cette publication est disponible gratuitement sur support électronique

Pour cette publication ESS et de nombreuses autres, veuillez consulter le site Internet de l'OCDE (www.oecd.org/ehs/)

Pour obtenir une liste des publications relatives au Programme sur les accidents chimiques, voir la page 135 du présent document.

ou contacter :

La Direction Environnement de l'OCDE
Division Environnement, santé et sécurité

2 rue André-Pascal
75775 Paris Cedex 16
France

Fax : (33-1) 44 30 61 80

E-mail :ehscont@oecd.org

Remerciements

Ce nouveau *Document d'orientation sur les indicateurs de performance en matière de sécurité* (2008) a été préparé par un Groupe d'experts composé de représentants des pays membres et observateurs, de l'industrie, des syndicats, des organisations non gouvernementales et d'autres organisations internationales. Ce Groupe d'experts, sous les auspices du Groupe de travail sur les accidents chimiques (GTAC), était présidé par Kim Jennings (EPA, États-Unis). L'élaboration du *Document d'orientation sur les IPS* a été entreprise en collaboration étroite avec d'autres organisations internationales actives dans le domaine de la prévention, de la préparation et de l'intervention en matière d'accidents chimiques.

Le présent *Document d'orientation sur le développement des Indicateurs de performance en matière de sécurité* est le fruit de plusieurs étapes, débutant en 1998 avec l'établissement d'un Groupe d'experts (voir ci-dessous) destiné à explorer les possibilités de développer un moyen pour faciliter la mise en œuvre de *Principes directeurs*, et aider les parties prenantes à évaluer si les mesures prises pour améliorer la sécurité dans les faits atteignaient les résultats souhaités. Parmi les étapes menant à l'élaboration de ce *Document d'orientation* on trouve :

- En 2003, le GTAC a élaboré et publié la version initiale du *Document d'orientation sur le développement des Indicateurs de performance en matière de sécurité.* Le GTAC a convenu que ce dernier devait être publié en tant que document 'provisoire' car il présentait une approche innovante quant à la mesure des performances en matière de sécurité devant être testée et révisée en fonction des retours d'information reçus. (Voir l'encadré page suivante.)
- Le GTAC a élaboré un Programme pilote afin de rassembler des volontaires issus de l'industrie, des pouvoirs publics et des collectivités afin de tester le *Document d'orientation sur les IPS.*
- Dans le même temps, en tant que Programme pilote, la UK Health and Safety Executive (Administration de la santé et de la sécurité du Royaume-Uni) et la Chemical Industries Association ont travaillé avec des sociétés au Royaume-Uni afin d'élaborer un procédé pour développer un modèle générique visant à établir des indicateurs de sécurité des procédés. En 2006, ils publiaient le document *Developing Process Safety Indicators : A step-by-step guide for chemical and major hazard industries*, mettant en place un processus en six étapes pouvant être utilisé par les sociétés cherchant à établir un programme de mesure des performances en matière de sécurité.
- Suite au Programme pilote, le GTAC a réuni un petit Groupe d'experts afin d'examiner les remarques reçues et de prendre en compte les évolutions en la matière, et de revoir le *Document d'orientation sur les IPS* en conséquence.

Le Programme pilote

Pendant le Programme pilote, des retours d'information ont été reçus des participants représentant les parties prenantes clés comprenant l'industrie, les pouvoirs publics (aux niveaux national, régional et local) et les collectivités. Les participants ont fourni des observations très constructives qui ont entraîné des modifications sensibles de la version 2003 du *Document d'orientation sur les IPS.* Les volontaires du Programme pilote qui ont fourni ces retours sont : Jean-Paul Lecoursière, Robert Reiss et Claude Rivet (Canada, pouvoirs publics/collectivité) ; Anne-Mari Lähde (Finlande, pouvoirs publics) ; Remi Parent (Suisse, industrie) ; Alberto Susini (Suisse, pouvoirs publics) ; Viki Beckett et Elizabeth Schofield (Royaume-Uni, pouvoirs publics) ; Peter Metcalfe (Royaume-Uni, pouvoirs publics/police) ; Jonathan Smith (Royaume-Uni, industrie) ; Nigel Taylor et Graham Kirby (Royaume-Uni, pouvoirs publics/service d'incendie) ; Simon Webb (Royaume-Uni, industrie) ; Ty Lollini (États-Unis, industrie) ; et Randal L. Sawyer (États-Unis, pouvoirs publics).

Groupe d'experts : Parfaire le texte final

Les membres Groupe d'experts ont examiné les retours d'information provenant des participants au Programme pilote, et ont pris en compte d'autres évolutions en la matière. Ils ont ainsi convenu que plusieurs modifications substantielles et éditoriales devaient être apportées au *Document d'orientation* de 2003, les plus importantes étant :

- l'ajout du Chapitre 2, qui présente les sept étapes pour la mise en œuvre d'un programme IPS (d'après l'expérience au Royaume-Uni) ;
- la création de deux publications distinctes : une pour l'industrie et une pour les pouvoirs publics et les collectivités/le public ;
- l'élaboration d'un chapitre distinct pour le personnel d'intervention d'urgence, comme un sous-ensemble des pouvoirs publics[13] ; et
- l'élaboration d'orientations supplémentaires sur l'utilisation des métriques.

Ainsi, la majeure partie de la version 2003 se trouve désormais dans le Chapitre 3, modifié pour prendre en compte l'expérience acquise pendant les années écoulées depuis la publication du *Document d'orientation* provisoire.

Le Groupe d'experts comprenait : Jean-Paul Lacoursière et Robert Reiss (Canada, pouvoirs publics et collectivité locale) ; Pavel Forint et Milos Palacek (République Tchèque, pouvoirs publics) ; Anders Jacobsson (Suède, consultant) ; Elisabeth Schofield et Ian Travers (Royaume-Uni, pouvoirs publics) ; Peter Metcalfe (Royaume-Uni, police) ; Neil MacNaughton (Royaume-Uni, industrie) ; Nick Berentzen (Royaume-Uni, association professionnelle) ; Kim Jennings (pouvoirs publics) ; Walt Frank (États-Unis, industrie) ; Tim Gablehouse (États-Unis), collectivité locale ; et Bill Michaud et Francine Schulberg (États-Unis, consultants). En outre, Kathy Jones et Dorothy McManus de l'EPA ont participé à la révision et à la rédaction du texte.

Un petit groupe était responsable de la préparation du texte : Le Chapitre 2 et l'Annexe sur les métriques ont été préparés par Bill Michaud (États-Unis, consultant) ; et le chapitre 3 a été préparé par Anders Jacob (Suède) pour le texte destiné à l'industrie ; Kim Jennings (États-Unis) pour le texte destiné aux pouvoirs publics ; et Jean-Paul Lacoursière, Robert Reiss et Éric Clément (Canada), pour le texte destiné aux collectivités. Francine Schulberg était responsable de la préparation du Chapitre 1, de la compilation des annexes et de la révision du document. Peter Kearns et Marie-Chantal Huet (secrétariat de l'OCDE) ont exercé un rôle de suivi sur l'ensemble du processus, sous la supervision de Robert Visser.

La préparation du *Document d'orientation sur les IPS* a été possible grâce aux contributions extrabudgétaires de l'Australie, de l'Autriche, du Canada, de la Finlande, de l'Allemagne, de l'Italie, des Pays-Bas, de la Norvège, de la Suède, de la Suisse et des États-Unis.

[13] Ce Chapitre a pour origine les remarques très utiles proposées par les représentants de la police et des services d'incendie du Royaume-Uni. Peter Metcalfe des services de police, qui a également participé au Groupe d'experts, a fourni des indications très précieuses à l'élaboration de ce Chapitre

Le Document d'orientation 'Provisoire' de 2003 sur les IPS

Le point de départ de l'élaboration de ce document est une suggestion faite en 1998 par un délégué français (Marcel Chapron) selon laquelle le Groupe de travail devait développer des indicateurs visant à faciliter la mise en place des Principes directeurs *et à mieux comprendre les impacts sur la sécurité des différents éléments des* Principes directeurs.

Le Groupe de travail a mis en place un Groupe d'experts sur les indicateurs de performace en matière de sécurité. Ce Groupe, qui a élaboré la version 'provisoire' du Document d'orientation sur le IPS *(2003) était présidé par Kim Jennings (États-Unis), et comprenait Wayne Bissett, Eric Clément, Jean-Paul Lacoursière et Robert Reiss (Canada) ; Jukka Metso (Finlande) ; Marcel Chapron, David Hourtolou et Olivier Salvi (France) ; Frauke Druckrey et Mark Hailwood (Allemagne) ; Paola de Nictolis, Roberta Gagliardi, Giancarlo Ludovisi, Natale Mazzei et Raffaele Scialdoni (Italie) ; Jen-Soo Choi, Soon-Joong Kang, Jae-Kyum Kim, Ki-Young Kim, Hyuck Myun Kwon et Sueng-Kyoo Pak (Corée) ; H.S. Hiemstra, Joy Oh et Eveline van der Stegen (Pays-Bas) ; Mieczyslaw Borysiewicz et Barbara Kucnerowicz Polak (Pologne) ; Josef Skultety (Slovaquie) ; Anders Jacobsson (Suède) ; David Bosworth (Royaume-Uni) ; Kim Jennings, Kathy Jones, Francine Schulberg et Robert Smerko (États-Unis) ; Juergen Wettig (Commission européenne) ; Sigal Blumenfeld (Israël) ; Simon Cassidy, Stephen Coe et Willem Patberg (Comité consultatif économique et industriel auprès de l'OCDE) ; Ralph Arens, Roland Fendler, Angelika Horster, Apostoslos Paralikas et Mara Silina (Bureau européen de l'environnement)* ; *ainsi que Reg Green et Brian Kohler (Commission syndicale consultative auprès de l'OCDE). En outre, Dafina L. Dalbokova et Dorota Jarosinka (OMS-Centre européen pour l'environnement et la santé) ont participé à la révision du document. Les trois principales sections du Document d'orientation sur les IPS ont été rédigées par : Anders Jacobsson (Suède) pour la partie A visant l'industrie ; Kim Jennings (États-Unis) pour la partie B concernant les pouvoirs publics, et Jean-Paul Lacoursière, Robert Reiss et Eric Clément (Canada), pour la partie C s'adressant aux communautés. Francine Schulberg (consultante de l'OCDE) a rédigé la partie Introduction du document, en plus de compiler les annexes et de réviser le document. Peter Kearns, Béatrice Grenier et Marie-Chantal Huet (Secrétariat de l'OCDE) ont exercé un suivi sur l'ensemble du processus, sous la supervision de Robert Visser.*

Relation avec les Principes directeurs de l'OCDE pour la prévention, la préparation et l'intervention en matière d'accidents chimiques.

Le présent *Document d'orientation sur les indicateurs de performance en matière de sécurité ('Document d'orientation sur les IPS')* a été créé pour compléter les *Principes directeurs de l'OCDE pour la prévention, la préparation et l'intervention en matière d'accidents chimiques (2ème édition, 2003) ('Principes directeurs).*
Les *Principes directeurs* sont un document exhaustif proposant des orientations pour aider l'industrie, les pouvoirs publics et les collectivités à travers le monde à éviter les accidents chimiques, à savoir les rejets de substances dangereuses, les incendies et explosions, et à s'y préparer. Initialement publiés en 1992 et mis à jour en 2003, les *Principes directeurs* contiennent les meilleures pratiques assemblées grâce à l'expérience d'un grand nombre d'experts, et ont été internationalement acceptés comme étant une ressource précieuse pour l'élaboration et la mise en œuvre des lois, règlements, politiques et pratiques en matière de sécurité chimique.Le *Document d'orientation sur les IPS* et les *Principes directeurs* visent le même public, reconnaissant que l'industrie, les pouvoirs publics et les collectivités ont un rôle important à jouer en ce qui concerne la sécurité chimique et que ces derniers sont amenés à coopérer et collaborer davantage. Grâce à une telle coopération, l'industrie peut obtenir la confiance du public concernant la non dangerosité des installations industrielles, les pouvoirs publics peuvent inciter les industries à assumer leurs responsabilités et à travailler avec les collectivités afin de garantir de bonnes capacités de réaction, et les collectivités peuvent fournir des informations sur la sécurité et les risques chimiques au public potentiellement exposé et inciter l'industrie et les pouvoirs publics à améliorer la sécurité.

Les *Principes directeurs* comprennent des 'Règles d'or', illustrant certains des concepts les plus importants dans les *Principes directeurs*. L'Annexe III au présent document contient une copie exhaustive des Règles d'or. On trouve parmi les principales responsabilités :**Les propriétaires/directeurs d'installations dangereuses doivent :**

- connaître les risques qui existent dans leurs installations dangereuses ;
- promouvoir une 'culture de la sécurité', connue et admise dans toute l'entreprise ;
- mettre en place un système de gestion de la sécurité, qui est régulièrement révisé et mis à jour ;
- se préparer à tout accident pouvant survenir.

Les travailleurs dans les installations dangereuses doivent :

- faire le maximum pour être informés et fournir des retours d'information à la direction ;
- être proactifs en aidant à informer et éduquer la communauté.

Les pouvoirs publics doivent :

- encourager et motiver les parties prenantes à améliorer la prévention, la préparation et l'intervention en matière d'accidents chimiques;
- élaborer, faire appliquer et améliorer continuellement les règlements, politiques, programmes et pratiques ;
- veiller à ce qu'il existe une communication et une coopération efficaces entre les parties prenantes.

Le public doit :

- être conscient des risques existants dans la communauté et savoir comment réagir en cas d'accident ;
- coopérer avec les autorités locales et l'industrie concernant les plans et interventions d'urgence.

Ainsi, les *Principes directeurs* fournissent un aperçu des politiques, pratiques et procédures (y compris les ressources humaines et les mesures techniques) qui doivent être en place pour réduire les risques d'accidents chimiques et réagir en cas d'accident. Le présent *Document d'orientation sur les IPS* a été préparé pour aider les entreprises à déterminer si leurs propres politiques, pratiques et procédures fonctionnent comme prévu et atteignent les résultats souhaités et, dans le cas contraire, quelles améliorations sont à apporter.

Le texte complet des *Principes directeurs* est disponible en ligne, ainsi qu'une version interrogeable (voir : www.oecd.org/env/accidents). www.oecd.org/env/accidents. Grâce à l'aide des pays membres, des traductions des *Principes directeurs* sont disponibles sur le site dans plusieurs langues dont le chinois, le tchèque, le français, l'allemand, le hongrois, l'italien et le coréen.

Table des matières

INTRODUCTION

CHAPITRE 1 : OBJECTIFS ET PORTÉE

Qui doit utiliser les indicateurs de performance en matière de sécurité ('IPS') ?
Que sont les IPS ?
Pourquoi élaborer des IPS ?
Comment utiliser le présent Document d'orientation

CHAPITRE 2 : COMMENT ÉLABORER UN PROGRAMME IPS
Sept étapes pour créer un Programme IPS

Introduction
Étape une : Constituer une équipe IPS
Étape deux : Identifier les principaux points préoccupants
Étape trois : Définir des indicateurs d'impact et des métriques associées.
Étape quatre : Définir des indicateurs d'activités et des métriques associées.
Étape cinq : Collecter les données et notifier les résultats des indicateurs
Étape six : Agir à partir des conclusions des IPS
Étape sept : Évaluer et affiner les IPS

CHAPITRE 3 : CHOISIR DES CIBLES ET DES INDICATEURS

Introduction

Section A. Politiques, personnel et gestion générale de la sécurité
A.1 Politiques générales
A.2 Buts et objectifs en matière de sécurité
A.3 Leadership en matière de sécurité
A.4 Gestion de la sécurité
A.5 Personnel
  A.5a Gestion des ressources humaines (y compris la formation et l'éducation)
  A.5b Communication/information à l'interne
  A.5c Milieu de travail
A.6 Examen et évaluation de la performance en matière de sécurité

Section B. Procédures générales
B.1 Identification des dangers et évaluation des risques
B.2 Documentation
B.3 Procédures (y compris les systèmes de permis de travail)
B.4 Gestion des changements
B.5 Sécurité des contractants
B.6 Bonne garde des produits

Section C. Questions techniques
C.1 Recherche et développement
C.2 Conception et ingénierie
C.3 Procédés intrinsèquement plus sûrs

C.4 Normes de l'industrie
C.5 Stockage des substances dangereuses (considérations particulières)
C.6 Maintien de l'intégrité/entretien

Section D. Coopération externe
D.1 Coopération avec les pouvoirs publics
D.2 Coopération avec le public et les autres parties prenantes (y compris le milieu universitaire)
D.3 Coopération avec d'autres entreprises

Section E. Préparation et réponse aux situations d'urgence
E.1 Plans de préparation internes (sur site)
E.2 Faciliter les plans de préparation externes (hors site)
E.3 Coopération entre les entreprises industrielles

Section F. Rapports et enquêtes sur les accidents et quasi-accidents
F.1 Notification des accidents/quasi-accidents et autres 'expériences d'apprentissage'
F.2 Enquêtes
F.3 Suivi (y compris application des enseignements acquis et partage des informations)

ANNEXES

I. Métriques : Orientations complémentaires concernant l'élaboration de métriques pour les IPS
II. Rappel des cibles (du chapitre 3)
III. *Principes directeurs de l'OCDE pour la prévention, la préparation et l'intervention en matière d'accidents chimiques :* Règles d'or
IV. Explication des termes utilisés
V. Références
VI. Contexte

Autres publications de l'OCDE relatives à la prévention, la préparation et l'intervention en matière d'accidents chimiques

Document d'orientation connexe concernant le rôle des pouvoirs publics et du public/des collectivités

Le présent *Document d'orientation* reconnaît que l'industrie est principalement responsable de la sécurité des installations exploitées. Cependant d'autres parties prenantes ont un rôle important à jouer dans la prévention, la préparation et l'intervention en matière d'accidents, notamment les pouvoirs publics à tous les niveaux (par ex. les organismes de régulation, les autorités locales, les responsables des services d'urgence et les autorités sanitaires) et le public (et, en particulier, les collectivités situées à proximité des installations dangereuses. Ainsi, l'OCDE publie également un *Document d'orientation sur les indicateurs de performance en matière de sécurité destiné aux pouvoirs publics et aux collectivités/au public.*

(voir : www.oecd.org/env/accidents))

Version en ligne du *Document d'orientation*

La version en ligne du présent *Document d'orientation* sera régulièrement mise à jour et augmentée d'exemples supplémentaires et de nouvelles références.

(voir : www.oecd.org/env/accidents)

* * * * * * * * * * * * * * * * *

Il est prévu que le présent *Document d'orientation* soit revu et révisé selon les besoins. L'OCDE attend donc des retours d'information à la fois sur le contenu et la forme du *Document d'orientation*.

Veuillez envoyer vos remarques à ehs@oecd.org

Introduction

Les indicateurs de performance en matière de sécurité (IPS) fournissent des outils importants **pour toute entreprise qui manipule des quantités significatives de substances dangereuses (**utilisation, production, stockage, transport, élimination, ou toute autre manipulation de produits chimiques), notamment les entreprises qui utilisent des produits chimiques pour fabriquer d'autres produits. Les IPS aident en particulier les entreprises à comprendre si les risques d'accidents chimiques sont correctement gérés. Le but des Programmes IPS est d'aider les entreprises à identifier les éventuels problèmes et à les régler avant qu'un accident ne survienne.

En adoptant une démarche proactive en matière de gestion des risques, les entreprises évitent non seulement les défaillances de systèmes et les éventuels incidents coûteux, mais elles sont également gagnantes en termes d'efficacité. Par exemple, les indicateurs qui indiquent si les risques sont sous contrôle permettent souvent de révéler si les conditions d'exploitation sont optimisées.

Le présent *Document d'orientation sur les Indicateurs de performance en matière de sécurité ('Document d'orientation sur les IPS')* a été élaboré pour aider les organisations qui souhaitent mettre en place et/ou réviser des Programmes IPS[14]. Il a été élaboré par le Groupe de travail de l'OCDE sur les accidents chimiques[15], qui rassemble des experts des secteurs public et privé dans le but d'identifier les pratiques les plus efficaces pour la mesure des performances en matière de sécurité. Il complète les *Principes directeurs de l'OCDE pour la prévention, la préparation et l'intervention en matière d'accidents chimiques* (2ème édition, 2003)[16] (les *'Principes directeurs'*) et entend respecter les autres initiatives majeures concernant le développement des IPS.[17]

Le présent *Document d'orientation* n'est pas prescriptif. De fait, chaque entreprise est encouragée à réfléchir à la manière d'adapter son Programme IPS à ses besoins spécifiques et à n'utiliser que les parties du *Document d'orientation* qui peuvent être utiles aux vues des conditions particulières de chacune.

Les trois Chapitre du présent *Document d'orientation* sont conçus pour aider les entreprises à mieux comprendre les indicateurs de performance en matière de sécurité, et pour les aider à mettre en œuvre des Programmes IPS. En particulier :

- Le **Chapitre 1** fournit d'importantes informations générales sur le présent *Document d'orientation* et sur les IPS en général, y compris (i) une description du public visé par le présent *Document d'orientation*, (ii) des définitions des IPS et des termes connexes, et (iii) un aperçu des raisons poussant à mettre en œuvre un Programme IPS.

- Le **Chapitre 2** définit un processus en sept étapes pour mettre en œuvre un Programme IPS, et présente trois exemples montrant comment différents types d'entreprises peuvent aborder l'élaboration d'un tel Programme. Ces sept étapes reposent sur l'expérience de plusieurs entreprises du Royaume-Uni qui ont travaillé avec la Direction de la Santé et de la Sécurité (Health and Safety Executive) à l'élaboration d'une approche pratique d'application des indicateurs de performance.[18]

- Le **Chapitre 3** fournit des aides supplémentaires à l'élaboration d'un Programme IPS en proposant un menu d'éléments possibles (cibles, indicateurs d'impact et indicateurs

[14] Le texte complet du présent *Document d'orientation sur les IPS*, ainsi que la version interrogeable, est disponible en ligne à l'adresse www.oecd.org/env/accidents
[15] Pour plus d'information sur le Groupe de travail et ses activités, voir l'Annexe VI
[16] Le texte complet des *Principes directeurs*, ainsi que la version interrogeable, sont disponibles à l'adresse www.oecd.org/ehs. Il est fait référence dans le Chapitre 3 du présent document aux dispositions pertinentes des *Principes directeurs*
[17] Ceci comprend le document d'orientation de 2006 élaboré par la Health and Safety Executive (UK) et la Chemical Industries Association, *Developing Process Safety Indicators: A Step-by-step Guide for Chemical and Major Hazard Industries*, HGN 254, ISBN 0717661806
[18] ibid.

d’activités). Ce menu est vaste du fait des différents types d’entreprises potentiellement intéressés, étant entendu que chaque entreprise ne choisira probablement qu’un nombre limité d’éléments afin de surveiller ses principaux domaines de préoccupation. En outre, il est admis qu’une entreprise peut décider de mettre en œuvre un Programme IPS par étape, se concentrant dans un premier temps sur quelques domaines prioritaires, puis en élargissant et modifiant son Programme avec l’expérience acquise.

Les Annexes fournissent des aides supplémentaires, notamment une explication plus approfondie des métriques et un résumé des cibles, ainsi qu’un glossaire, une liste des références choisies et une copie des ‘Règles d'or’ des *Principes directeurs.*

Chapitre 1 : OBJECTIFS ET PORTÉE

Le présent Chapitre fournit des informations générales sur les indicateurs de performance en matière de sécurité et, plus spécifiquement, sur la manière d'utiliser les orientations proposées dans les Chapitres 2 et 3. Ce Chapitre traite des quatre questions suivantes : qui doit utiliser les indicateurs de performance en matière de sécurité ; que sont les indicateurs de performance en matière de sécurité ; pourquoi élaborer des indicateurs de performance en matière de sécurité ; et comment utiliser le présent *Document d'orientation.*

Qui doit utiliser les indicateurs de performance en matière de sécurité ('IPS') ?

Toute entreprise présentant un risque d'accident impliquant des produits chimiques dangereux – quels qu'en soient l'emplacement, la taille, la nature ou le propriétaire – doit envisager la mise en œuvre d'un Programme IPS.[19] En aidant à porter toute l'attention sur les aspects critiques d'une entreprise à l'origine de risques, les Programmes IPS fournissent un moyen efficace pour identifier les éventuels problèmes et les traiter avant qu'un accident ou un incident ne survienne.

Ainsi, le présent *Document d'orientation sur les IPS* s'adresse aux entreprises dans le monde entier – petites et grandes, publiques et privées – qui utilisent, produisent, stockent, transportent, éliminent ou manipulent de toute autre manière des quantités significatives de produits chimiques dangereux.[20]

[19] L'accent est mis dans le présent document sur les installations fixes (y compris les zones portuaires et autres interfaces des transports), mais il s'applique également en grande partie au transport des marchandises dangereuses.

[20] Il existe plusieurs bases de données nationales et internationales contenant des informations sur les accidents, ainsi que des rapports d'enquête sur les accidents, par ex. la base de données MARS de l'Union européenne (http://mahb-srv.jrc.it) et le rapport de l'US Chemical Safety and Hazard Investigation Board (www.csb.org).

EXEMPLES D'ENTREPRISES DEVANT ENVISAGER L'UTILISATION D'IPS Les entreprises représentant un risque d'accident - incendie, explosion, déversement ou autres rejets de substances chimiques vers l'eau, l'air ou la terre – incluent les entreprises de l'industrie chimique, mais ne se limitent pas du tout à ces dernières. Il existe de nombreuses autres industries qui utilisent ou manipulent des substances chimiques dangereuses.

Il n'y a pas que les grandes entreprises disposant d'installations complexes qui doivent se sentir concernées par la prévention, la préparation et l'intervention en matière d'accidents. Les entreprises qui exploitent des installations plus petites et qui manipulent des quantités relativement restreintes de substances très dangereuses, ainsi que les installations qui ne produisent pas de substances toxiques mais qui en génèrent sous forme de produits intermédiaires ou de déchets, présentent également des risques d'accidents chimiques.

Vous trouverez ci-dessous quelques exemples de types d'entreprises qui ont connu des accidents chimiques significatifs (qui auraient pu être évités si la direction avait été consciente des déficiences en matière de sécurité) :

- les fabricants de produits chimiques, y compris les petites sociétés spécialisées
- les producteurs de fertilisants
- les installations de traitement des déchets dangereux
- les raffineries et autres installations pétrochimiques
- les industries sidérurgiques
- les producteurs pharmaceutiques
- les fabricants de plastiques
- les aciéries
- les cimentiers
- les usines de papier
- les ports (manutention et stockage de substances dangereuses)
- les dépôts ferroviaires et autres interfaces des transports impliquées dans des opérations de chargement et déchargement
- les installations de réfrigération des aliments
- les fabricants de biens de consommation, comme le matériel électronique ou les matériaux peints
- les petites sociétés qui utilisent ou stockent des substances chimiques dangereuses (par ex. le chlore, le propane)
- les installations de stockage contenant des substances chimiques dangereuses (par ex. des feux d'artifice, des pesticides)

Afin d'être adapté à un grand nombre d'entreprises, le présent *Document d'orientation* est par définition flexible dans son application et, dans le même temps, très détaillé. Ainsi, le processus en sept étapes aidant à l'élaboration des Programmes IPS présenté dans le Chapitre 2 peut être adapté pour être utilisé dans toutes les entreprises. Le menu des éventuels éléments (cibles, indicateurs d'impact et indicateurs d'activités) présentés dans le Chapitre 3 est extensif, traitant d'un large éventail de sujets possibles pertinents pour des entreprises de tailles et de types différents. L'objectif est que chaque entreprise choisisse, ou crée, un nombre limité d'indicateurs en fonction de ses priorités particulières.

Au sein d'une entreprise, les informations générées par les Programmes IPS sont précieuses pour un large éventail d'employés, notamment les cadres moyens et supérieurs, les ingérnieurs, les opérateurs de procédé, les membres du Comité de sécurité et ceux à tous les niveaux ayant des responsabilités liées à la sécurité des procédés, à la performance en matière de santé et d'environnement, aux évaluations et aux audits, aux plans d'urgence et aux autres aspects de la prévention, de la préparation et de l'intervention en matière d'accidents chimiques.

Outre les entreprises individuelles, le présent *Document d'orientation* s'adresse également aux associations commerciales, industrielles ou professionnelles, aux instituts de recherche et aux autres groupes qui travaillent avec des entreprises représentant un risque d'accident chimique. Ces groupes peuvent aider leurs constituants de nombreuses manières, par exemple :

- en aidant à publier et à distribuer le présent *Document d'orientation.*
- en utilisant le présent *Document d'orientation* afin de faciliter les efforts des entreprises membres grâce, par exemple, à des formations ou à la préparation de documents complémentaires ;
- en adaptant le *Document d'orientation* de sorte qu'il soit particulièrement adapté et ciblé pour leurs membres (concernant, par exemple, des industries ou des types de risques particuliers) ; et
- en établissant un moyen d'échange des expériences entre leurs membres. Ceci peut entraîner une réduction des coûts pour les entreprises individuelles et permettre à chacun de bénéficier des meilleures pratiques dans son domaine.

Les entreprises doivent chercher le soutien et l'aide de leurs organisations professionnelles.

PETITES ET MOYENNES ENTREPRISES

La direction des PME doit être particulièrement concernée par les éventuels accidents chimiques et ce qui peut être fait pour les prévenir, car un accident peut obliger une entreprise à cesser son activité (en plus des éventuels effets néfastes pour les employés, les membres du public et/ou l'environnement).

L'utilisation des IPS peut être un outil très efficace pour les PME. Les plus petites entreprises ont généralement une expertise limitée et moins de ressources dédiées à la sécurité chimique. La direction est généralement directement impliquée dans les activités de production et les employés ont souvent de nombreuses responsabilités.

Un Programme IPS peut fournir un moyen efficace pour aider à canaliser l'attention sur les aspects critiques de l'entreprise à l'origine des risques et contribuer à fixer les priorités.

Que sont les IPS ?

L'expression 'indicateurs de performance en matière de sécurité' est utilisée pour signifier les mesures observables qui fournissent des indications sur l'état d'un concept – la sécurité – difficile à mesurer directement.

Le présent *Document d'orientation* répartit les indicateurs de performance en matière de sécurité en deux types : les 'indicateurs d'impact' et les 'indicateurs d'activités'.

- Les *indicateurs d'impact* sont conçus pour contribuer à évaluer si les actions en matière de sécurité (politiques, procédures et pratiques) atteignent les résultats souhaités et si de telles actions réduisent la probabilité d'occurrence d'un accident et/ou les effets néfastes pour la santé humaine, l'environnement et/ou les biens en cas d'accident. Ce sont des mesures réactives qui permettent de mesurer l'impact des actions entreprises pour gérer la sécurité et sont semblables à ce que l'on appelle des 'indicateurs retardés' dans d'autres documents. Les indicateurs d'impact mesurent souvent les changements dans les performances en matière de sécurité, ou le manque de performance.

  Ainsi, les indicateurs d'impact vous indiquent *si* vous avez atteint un résultat souhaité (ou lorsqu'un résultat souhaité en matière de sécurité n'est pas atteint). Cependant, contrairement aux indicateurs d'activités, ils n'indiquent pas pourquoi le résultat a été atteint ou pourquoi il ne l'a pas été.

- Les *indicateurs d'activités* sont conçus pour aider à identifier si les entreprises/organisations mènent les actions considérées nécessaires pour réduire les risques (par ex. les types de politiques, procédures et pratiques décrits dans les *Principes directeurs*). Les indicateurs d'activités sont des mesures proactives, et sont semblables à ce que l'on appelle les 'indicateurs avancés' dans d'autres documents. Ils mesurent souvent les performances en matière de sécurité par rapport à un niveau de tolérance qui indique des déviations par rapport aux attentes en matière de sécurité à un certain moment. Lorsqu'ils sont utilisés de cette manière, les indicateurs d'activités soulignent le besoin d'action lorsque le niveau de tolérance est dépassé.

  Ainsi, les indicateurs d'activités fournissent aux entreprises un moyen de vérifier, de manière régulière et systématique, si elles exécutent les actions prioritaires de la manière prévue. Les indicateurs d'activités peuvent contribuer à expliquer pourquoi un résultat (par ex. mesuré par un indicateur d'impact) a été atteint ou non.

Le présent *Document d'orientation* ne spécifie pas quels indicateurs doivent être appliqués par une entreprise particulière. Le présent *Document d'orientation*, comme cela est décrit ci-dessous, se concentre plutôt sur le processus d'élaboration d'un Programme IPS et fournit ensuite, dans le Chapitre 3, un menu d'indicateurs d'impact et d'indicateurs d'activités afin d'aider les entreprises à choisir et/ou à créer les indicateurs qui sont appropriés à leur situation particulière.

Pourquoi élaborer des IPS ?

Les Programmes IPS peuvent alerter, avant la survenue d'une défaillance catastrophique, que des moyens de contrôle critiques ne fonctionnent pas comme prévu ou se sont détériorés de manière inacceptable.

Les programmes IPS fournissent en particulier un moyen de vérifier si les politiques, procédures et pratiques (y compris les ressources humaines et les mesures techniques) critiques pour la sécurité chimique atteignent les résultats souhaités (à savoir, des installations plus sûres, et un niveau faible de risques pour la santé humaine, l'environnement et les biens). Un Programme IPS peut également contribuer à identifier les domaines prioritaires nécessitant une attention particulière et les actions correctives nécessaires.

Il est important pour les entreprises d'être proactives dans leurs efforts pour réduire les risques d'accident, et d'améliorer la préparation et les capacités d'intervention, plutôt que de réagir suite à un accident ou tout autre événement inattendu. On présume souvent que les installations et les systèmes de gestion de la sécurité continuent à fonctionner comme prévu. Mais des changements surviennent souvent avec le temps, sans que les dirigeants ni les employés ne le remarquent. Ces changements peuvent survenir, par exemple du fait d'une détérioration, d'un excès de confiance, d'une formation inadaptée, du non-respect de paramètres techniques, d'un changement de personnel ou de la perte de la mémoire institutionnelle. Il peut également y avoir une divergence entre ce qui était prévu et ce qui advient réellement.[21] Les bases de données sur les accidents chimiques regorgent de dossiers qui pointent du doigt une détérioration non relevée dans un processus ou un système comme étant à l'origine d'un accident.

De nombreuses entreprises comptent sur les données sur les défaillances pour juger si elles maîtrisent les risques. Dans de telles situations, les entreprises n'apprennent souvent qu'après un accident (ou quasi-accident), qu'une politique, une pratique ou une procédure liée à la sécurité ne fonctionnait pas comme prévu. Cette approche n'est évidemment pas souhaitable et peut être à l'origine de dommages irrémédiables pour l'entreprise et la collectivité (notamment les travailleurs, les membres du public, l'environnement et les biens). En outre, se reposer sur l'examen d'incidents antérieurs peut ne pas fournir les informations nécessaires à l'appréhension de la combinaison complexe de défaillances techniques, organisationnelles et humaines qui peuvent être à l'origine d'incidents et de risques inacceptables.

Les programmes IPS complètent les autres efforts visant à contrôler et à obtenir une garantie de fiabilité, et ne se substituent pas à ces derniers. Beaucoup d'entreprises utilisent des audits, mais ces derniers sont souvent trop peu fréquents pour identifier la détérioration des systèmes, et ils se concentrent souvent sur la conformité plutôt que sur le fait de garantir que les systèmes obtiennent les résultats souhaités. Les inspections des lieux de travail vérifient les divers aspects de la sécurité des travailleurs mais se concentrent rarement sur les systèmes critiques pour la prévention, la préparation et l'intervention en matière d'accidents.

Élaborer et mettre en place un Programme IPS peut apporter d'autres avantages que la réduction des risques et la fourniture d'un système d'alerte précoce des accidents. Par exemple, un Programme IPS entraîne généralement d'autres améliorations dans le domaine de la performance en matière de santé, de sécurité et de protection de l'environnement :

- en contribuant à sensibiliser les employés aux questions relatives à la sécurité, à la santé et à l'environnement ;
- en fournissant un moyen de vérifier si les buts sont atteints (y compris les exigences légales et autres, les politiques des entreprises, les objectifs de la collectivité) et si ces buts sont raisonnables ;
- en fournissant une base pour la décision concernant l'allocation des ressources liées à la sécurité (notamment financières et humaines).

[21] Un exemple classique implique la 'surcharge d'alarmes. Ceci se produit lorsqu'un opérateur a la responsabilité de répondre à différents systèmes d'alarme, qui ont pu être installés à différentes périodes. Ceci peut entraîner une situation dans laquelle un opérateur ne sait les alarmes à surveiller et celles à ignorer, et ainsi peut ne pas réagir à une défaillance majeure. Si elle est détectée avant la survenue d'un accident, la surcharge d'alarmes peut être résolues de différentes manières, comme en retravaillant le système d'alarme ou en adaptant la formation de l'opérateur.

Un programme IPS peut avoir d'autres fonctions. En plus d'éviter les coûts directs liés aux accidents et incidents, il est prouvé qu'une sécurité accrue entraîne des gains financiers en identifiant les possibilités d'améliorer l'efficacité globale de l'exploitation. Une bonne sécurité préserve la cote d'estime et la réputation des entreprises. En outre, l'utilisation des IPS peut également faciliter la communication et la coopération avec les pouvoirs publics, et favoriser de meilleures relations avec les membres des collectivités locales.

POUR LES ENTREPRISES*

Les sociétés qui ont mis en œuvre des Programmes IPS ont déclaré avoir :

- augmenté leur assurance dans la gestion des risques et protégé leur réputation ;
- démontré la pertinence de leurs systèmes de contrôle des risques ;
- évité la découverte de défaillances suite à des incidents coûteux ;
- stoppé la collecte et la communication d'informations sur la performance qui ne sont plus pertinentes, économisant ainsi sur ces dépenses ;
- fait une meilleure utilisation des informations déjà collectées à d'autres fins (par ex. qualité de la gestion).

* extrait du *Step-by-Step Guide to Developing Process Safety Performance Indicators,* développé par la UK Health and Safety Executive et la UK Chemical Industries Association (2006).

Comment utiliser le présent *Document d'orientation*

Le présent *Document d'orientation* a été préparé pour aider les entreprises à comprendre la valeur des indicateurs de performance en matière de sécurité, et pour fournir un plan afin de développer des Programmes IPS adaptés à leurs circonstances spécifiques. En outre, le présent *Document d'orientation* peut aider les entreprises qui ont déjà des Programmes IPS en place en fournissant une base pour l'examen de leurs Programmes et évaluer si des améliorations peuvent être apportées ou si des indicateurs supplémentaires peuvent être utiles.

Le présent Document d'orientation a été élaboré pour être utilisé sur une base volontaire, selon qu'il convient. Il a été conçu pour permettre aux utilisateurs d'adapter le Document d'orientation à leurs circonstances particulières.

Le présent *Document d'orientation* ne définit pas une méthodologie précise ; il présente plutôt les mesures qui peuvent être prises afin de créer un Programme IPS efficace basé sur l'expérience collective d'experts dans ce domaine. Le présent *Document d'orientation* propose également un menu d'éléments clés (cibles, indicateurs d'impact et indicateurs d'activités) pouvant être pertinents à différentes entreprises qui manipulent des substances dangereuses. Le but est d'aider les entreprises à élaborer des Programmes IPS adaptés à leurs besoins spécifiques, reflétant leurs rôles et leurs responsabilités et en accord avec leur culture locale.

Le présent *Document d'orientation* présume que les entreprises disposent de systèmes de gestion de la sécurité et/ou d'autres politiques, procédures et pratiques (y compris les ressources humaines et les mesures techniques) destinés à faire face aux risques chimiques. Le Présent Document **ne fournit pas** d'orientations concernant les actions spécifiques que les entreprises doivent mener pour réduire les risques d'accidents chimiques ou pour se préparer de manière efficace à faire face à ces accidents. Ces orientations sont disponibles dans le document d'accompagnement, *Principes directeurs de l'OCDE pour la prévention, la préparation et l'intervention en matière d'accidents chimiques*.[22]

Chapitre 2 : 'Comment élaborer un Programme IPS' présente une approche en sept étapes pour concevoir, mettre en œuvre et réviser un Programme IPS. En particulier, l'Étape une se concentre sur l'établissement d'une équipe IPS de sorte qu'elle inclue le personnel adapté, bénéficie d'un encadrement administratif et ait accès aux ressources nécessaires. Chaque entreprise devra décider quelle approche sera la plus efficace pour elle afin d'optimiser l'utilisation des indicateurs pour réduire les risques chimiques et améliorer la prévention, la préparation et l'intervention en matière d'accidents. Il est également important que chaque entreprise songe à qui utilisera les résultats d'un Programme IPS, et à comment intégrer, ou informer, les autres employés pouvant être affectés par un IPS.

L'Étape deux concerne l'identification des principaux domaines de préoccupation d'une entreprise individuelle et la détermination des priorités. Comme il est impossible de mesurer toutes les politiques, pratiques et procédures, les entreprises doivent déterminer les principaux domaines de préoccupation.

Les Étapes trois et quatre concernent la manière de définir des indicateurs d'impact et d'activités adaptés, respectivement. Ces deux étapes renvoient au menu d'indicateurs du Chapitre 3 destiné à aider les entreprises à identifier et adapter des indicateurs appropriés. Puisque l'élément clé de tous les indicateurs est la *métrique* – c'est-à-dire l'unité de mesure, ou comment un indicateur sera mesuré – le Chapitre 2 comprend également des suggestions concernant l'élaboration de métriques. D'autres informations sur les métriques sont disponibles dans l'Annexe I.

L'Étape cinq concerne la collecte des données et la notification des résultats du Programme IPS. Elle précise que la collecte des données nécessaires pour un Programme IPS ne représente pas généralement une charge

[22] Les *Principes directeurs de l'OCDE pour la prévention, la préparation et l'intervention en matière d'accidents chimiques* (2ème édition, 2003) sont disponibles à l'adresse www.oecd.org/ehs. Des copies sur support physique peuvent être obtenues en contactant la Division de la sécurité, de la santé et de l'environnement de l'OCDE à l'adresse ehscont@oecd.org.

trop importante car les informations assemblées par les entreprises à d'autres fins peuvent bien souvent être adaptées dans un but de surveillance de la sécurité.

L'Étape six se concentre sur les actions à mener d'après ces conclusions, et précise que les résultats obtenus des IPS doivent entraîner des réactions, dans le cas contraire l'élaboration d'un Programme IPS n'a que peu de sens.

L'Étape sept concerne l'évaluation des Programmes IPS afin d'affiner, et le cas échéant, d'étendre les Programmes IPS sur la base de l'expérience acquise.

Le Chapitre 3 : 'Choisir les cibles et les indicateurs' a été élaboré comme moyen de soutenir les Étapes trois et quatre (Chapitre 2), en fournissant un menu d'indicateurs d'impact et d'activités potentiels. Afin de faciliter l'utilisation de ce menu, le Chapitre est divisé en six sections traitant des domaines suivants : politiques, personnel et gestion générale de la sécurité ; procédures générales ; questions techniques ; coopération externe ; préparation et réponse aux situations d'urgence ; et rapports et enquêtes sur les accidents et quasi-accidents.

Ces six sections sont divisées en plusieurs sous-sections, chacune traitant d'un sujet différent et présentant une brève introduction qui décrit sa pertinence quant à la sécurité chimique ainsi que des références renvoyant aux dispositions apparentées des *Principes directeurs*.[23] Cette introduction est suivie d'une *cible* qui identifie l'objectif ultime devant être atteint à ce propos. Chaque sujet comprend alors un ou plusieurs indicateurs d'impact et plusieurs indicateurs d'activités. Les cibles et les indicateurs ne sont pas exclusifs ; les entreprises peuvent choisir et adapter ces derniers à leurs circonstances et/ou en créer de nouveaux. Une compilation des sujets et des cibles associées est présentée dans l'Annexe II afin d'aider les entreprises à identifier quels sujets sont pertinents pour elles.

Le Chapitre 3 n'est pas destiné à faire office de liste de contrôle. Il revient à chaque entreprise de décider de l'ampleur du Programme IPS par rapport à sa situation et de n'utiliser que les parties du *Document d'orientation* utiles dans son cas.

De nombreux facteurs vont influencer les décisions concernant le nombre d'indicateurs à intégrer dans un Programme IPS et quels sont, parmi ces derniers, les plus importants. En règle générale, une entreprise se base sur des programmes existants et n'aborde qu'un nombre limité de sujets dans son Programme IPS (pas plus d'une douzaine), sélectionnés avec soin afin de refléter ses propres besoins et de surveiller les polices, procédures et pratiques clés.

Lors du choix des indicateurs, les entreprises doivent identifier ceux qui peuvent fournir les informations permettant de comprendre quelles sont les mesures à prendre pour éviter les éventuelles causes d'accident. Ainsi, lors du choix des points prioritaires, les entreprises doivent envisager une évaluation de leurs risques ainsi que des données historiques indiquant là où des problèmes sont survenus dans le passé. Elles doivent également prendre en compte d'autres informations ou suspicions pouvant suggérer un éventuel problème, par exemple, des expériences dans des installations dangereuses similaires. Lors de l'établissement des priorités, les entreprises doivent également considérer les ressources ou les informations disponibles, la culture de sécurité de l'entreprise et la culture locale.

Il est important d'éviter de choisir des indicateurs parce qu'ils donnent une bonne image de l'entreprise, ou parce qu'ils sont faciles à mesurer. Il est également important d'éviter l'optimisme excessif, penser que comme aucun problème n'est survenu depuis un bon moment, rien de grave ne peut arriver. Les entreprises doivent plutôt se concentrer sur leurs politiques, procédures et pratiques critiques pour la sécurité, et s'interroger (même si cela est difficile et délicat) afin d'identifier les éventuelles causes d'accidents.

[23] Les *Principes directeurs* fournissent des indications sur les meilleures pratiques pour la prévention, la préparation et l'intervention en matière d'accidents chimiques. Le présent *Document d'orientation sur les IPS* n'a pas pour but de fournir des informations sur les mesures à prendre pour améliorer la sécurité chimique, mais fournit plutôt un moyen de mesurer si les actions menées sont efficaces.

Bien souvent les Programmes IPS sont mis en œuvre par étapes, en débutant avec un nombre limité d'indicateurs. Avec l'expérience acquise, les entreprises peuvent étendre leur Programme IPS, ou l'adapter en fonction des changements de priorités.

Chapitre 2 : COMMENT ÉLABORER UN PROGRAMME IPS Sept Étapes pour créer un Programme IPS[24]

Introduction

Le présent chapitre décrit un processus étape par étape visant à élaborer un Programme IPS destiné à aider votre entreprise à contrôler les politiques, procédures et pratiques clés (y compris les ressources humaines et les mesures techniques). Le processus décrit dans ce chapitre n'est pas un programme qui peut être appliqué globalement. Il présente plutôt un processus en sept étapes qui, avec le menu d'indicateurs proposé dans le Chapitre 3, fournit les éléments de base pour vous aider à créer un Programme IPS en accord avec vos besoins et objectifs spécifiques. Le but est d'avoir un Programme IPS qui :

- fournit à votre entreprise une mise en garde précoce concernant les politiques, procédures et pratiques qui ne fonctionnent pas comme prévu ou qui se dégradent avec le temps ;
- identifie les mesures correctives qui peuvent être nécessaires ; et
- est révisé et mis à jour selon les besoins.

Le présent *Document d'orientation* est utile non seulement pour établir un Programme IPS mais également pour évaluer l'efficacité de vos premiers efforts et identifier la manière d'ajuster votre Programme IPS afin d'incorporer de nouvelles connaissances et de s'adapter aux nouveaux besoins. Ainsi, si vous avez déjà un Programme IPS, le présent *Document d'orientation* fournit un point de référence par rapport auquel vous pouvez évaluer votre Programme et identifier les améliorations utiles.

La figure 1 (page 26) illustre les sept étapes du processus. (1) établir une équipe IPS ; (2) identifier les principaux sujets de préoccupation ; (3) définir le ou les indicateurs d'impact adaptés et les métriques associées ; (4) définir le ou les indicateurs d'activités et les métriques associées ; (5) collecter les données et résultats des indicateurs ; (6) agir en fonction des conclusions des IPS ; et (7) évaluer et affiner les IPS. Comme il est indiqué sur la figure 1, il s'agit d'un processus itératif qui vous permet de développer et de garder en place un Programme IPS efficace et adapté.

Les efforts nécessaires pour réaliser ces étapes et mettre en œuvre un Programme IPS varient en fonction de plusieurs facteurs spécifiques à votre entreprise, y compris, la nature des risques chimiques, les rôles dans votre entreprise concernant la gestion de la sécurité chimique, la disponibilité des données et le degré de précision requis pour que les indicateurs soient utiles. Les efforts à fournir peuvent assez simples pour les petites entreprises industrielles sans trop de problèmes. Lorsque les circonstances sont plus complexes (par ex. une grande entreprise disposant de plusieurs sites), des techniques plus élaborées et plus gourmandes en ressources peuvent être requises.

Il est supposé que votre entreprise a déjà mis en place des politiques, procédures et pratiques permettant de gérer la sécurité chimique, notamment, par exemple, un système de gestion de la sécurité. Comme cela est expliqué plus en détail dans l'Étape deux, l'accent lors de l'élaboration d'un Programme IPS doit être mis sur l'identification des politiques, procédures et pratiques clés à évaluer régulièrement afin d'assurer la sécurité dans la durée. Il est important de fixer des priorités, même s'il faut admettre qu'il n'est pas possible de mesurer continuellement tous les domaines d'intérêt. À ces fins, vous pouvez considérer : quels sont les dangers les plus préoccupants ; où la demande d'assurance est la plus importante (par ex. là où des changements ont lieu) ; quelles données sont disponibles et quelles sont les lacunes ; où les problèmes sont

[24] Ce processus est basé sur la démarche présentée dans le document élaboré par la Health and Safety Executive (UK) et la Chemical Industries Association, (2006) *Developing Process Safety Indicators: A step-by-step guide for chemical and major hazard industries*, HGN 254, ISBN 0717661806. Ce guide a été élaboré à la suite d'un programme pilote impliquant plusieurs installations dangereuses au Royaume-Uni, tenant compte de la première version du *Guide d'orientation de l'OCDE sur les IPS* publié en 2003.

survenus dans le passé ; et quelles sont les préoccupations concernant l'efficacité des 'barrières' existantes aux dangers.

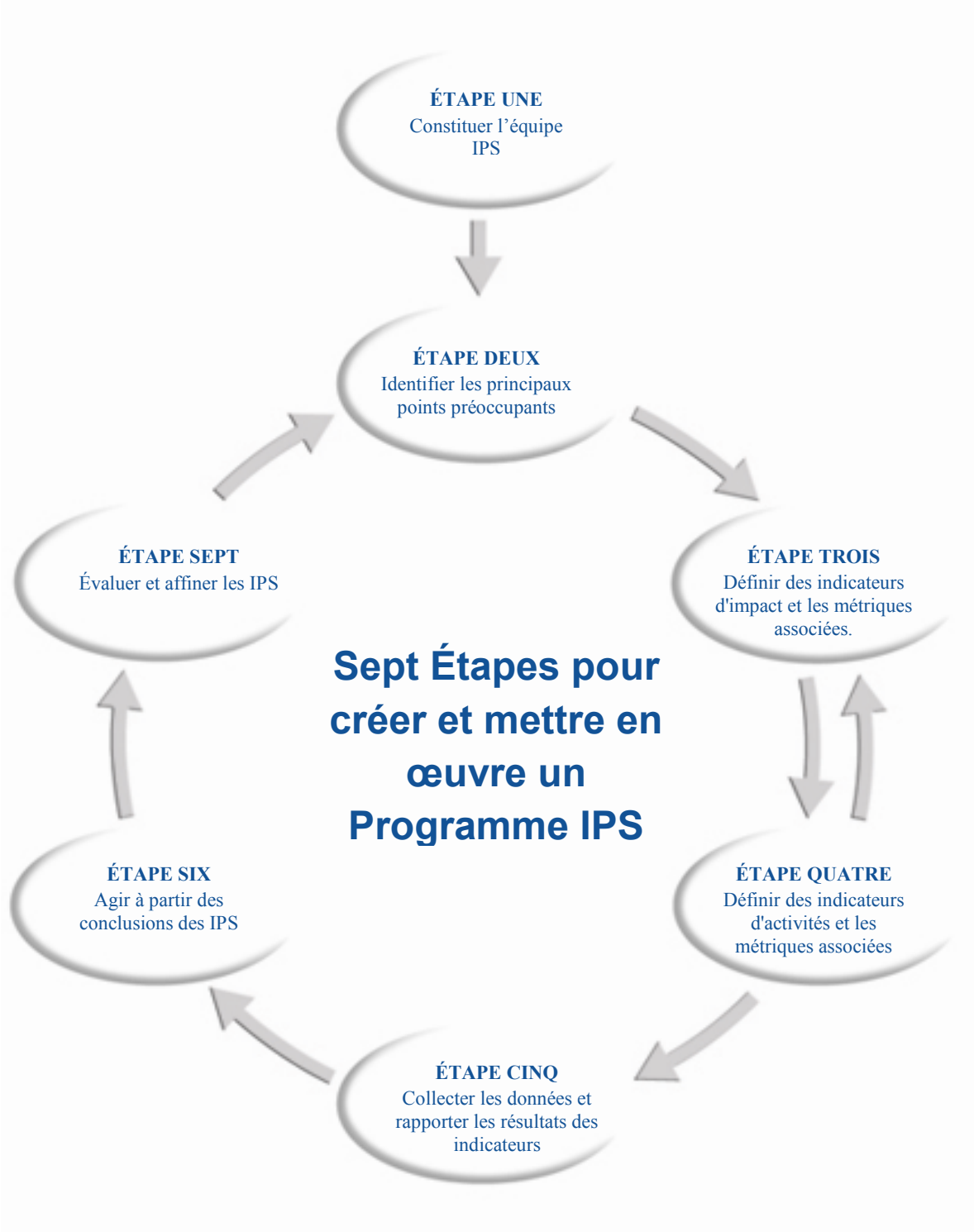
Afin d'étayer les Étapes trois et quatre, des listes d'indicateurs d'impact et d'activités potentiels, ainsi que des cibles connexes, sont présentées dans le chapitre 3. Parcourir ces étapes devrait vous aider à identifier quels sujets présentés dans le Chapitre 3 sont les plus adaptés à votre entreprise, comment choisir, adapter et créer des indicateurs de sorte que le Programme IPS soit adapté à vos conditions particulières, et comment développer les métriques pour mesurer les indicateurs.

L'Étape sept décrit la manière dont un Programme IPS doit être revu périodiquement de sorte qu'il puisse être révisé en fonction des changements survenus dans votre entreprise, et des résultats et de l'expérience acquis grâce à l'utilisation des IPS.

Trois exemples sont utilisés dans ce chapitre afin d'expliquer plus en détail chaque étape. Chaque exemple concerne un type différent d'entreprise. Ils ont un code couleur et sont étiquetés afin de vous aider à suivre les scénarios les plus utiles pour vous et concernent : un fabricant de produits chimiques, un formulateur de spécialités chimiques, et un entrepôt.

Ces exemples fictifs n'ont pas pour but de représenter des solutions complètes ou les meilleures pratiques possibles ; ils cherchent plutôt à fournir des exemples simples afin d'aider à expliquer les concepts discutés dans ce chapitre.

FIGURE 1


ÉTAPE UNE
Constituer l'équipe IPS
ÉTAPE DEUX
Identifier les principaux points préoccupants
ÉTAPE TROIS
Définir des indicateurs d'impact et les métriques associées.
ÉTAPE QUATRE
Définir des indicateurs d'activités et les métriques associées
ÉTAPE CINQ
Collecter les données et rapporter les résultats des indicateurs
ÉTAPE SIX
Agir à partir des conclusions des IPS
ÉTAPE SEPT
Évaluer et affiner les IPS
Sept Étapes pour créer et mettre en œuvre un Programme IPS

Exemples de scénarios – Contexte

FABRICANT DE PRODUITS CHIMIQUES

SCÉNARIO 1 : Au cours d'une réunion d'une organisation professionnelle, il a été question d'utiliser des IPS comme nouvelle méthode pour faire face aux questions de sécurité. Un fabricant de produits chimiques qui assistait à la réunion a fait part de plusieurs problèmes de sécurité dans son installation qui avaient été difficiles à résoudre. Le fabricant a décidé de mettre en œuvre un Programme IPS afin d'aider à mieux comprendre les causes profondes à la base de ces problèmes et d'élaborer des indicateurs destinés à fournir des mises en garde précoces en cas de défaillance des pratiques de sécurité, avant que ces défaillances n'entraînent des incidents

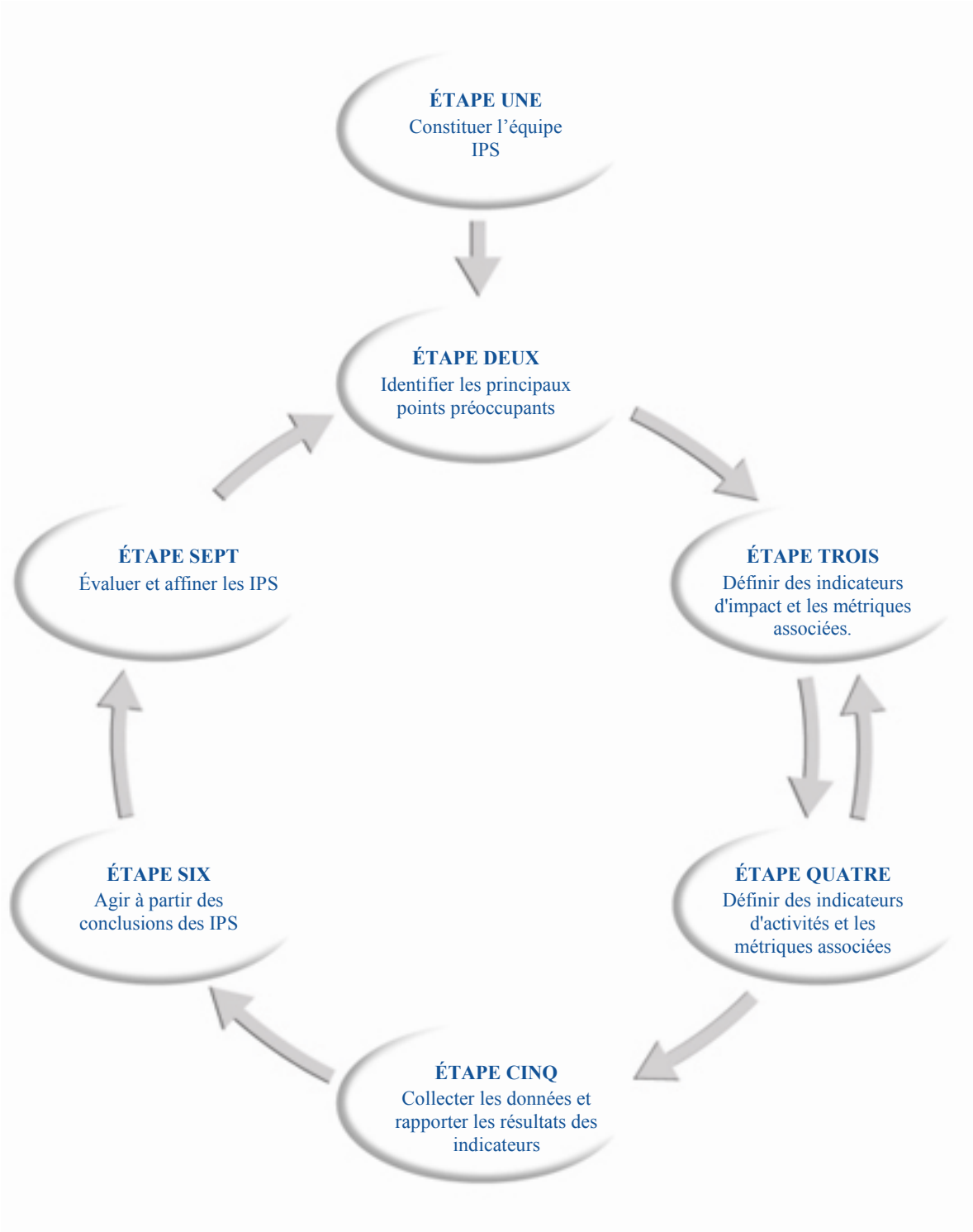
FORMULATEUR DE SPÉCIALITÉS CHIMIQUES

SCÉNARIO 2 : Une petite entreprise qui formule des spécialités chimiques en discontinu a dans le passé connu plusieurs quasi-accidents et des incidents de perte de confinement. Même si peu d'incidents ont provoqué des dommages corporels, beaucoup de temps a été passé à enquêter sur les incidents et à corriger les procédures. L'entreprise a par conséquent été moins rentable. Lors d'une conversation avec un ancien collègue, le président a entendu parler des IPS. Il les a considéré comme une opportunité qui l'aiderait à améliorer la sécurité, à faire face aux responsabilités de son entreprise, à réduire les coûts associés aux incidents et à améliorer la rentabilité. Le président a demandé au directeur de la sécurité

GESTION D'ENTREPÔT

SCÉNARIO 3 : Le propriétaire d'un entrepôt local met à disposition de l'espace d'entrepôt permettant à des sociétés de gérer des stocks excédentaires ou de gérer la logistique des livraisons locales. Les risques chimiques associés aux opérations de stockage ont été soulignés lors d'une récente réunion de son association professionnelle. Même si le propriétaire a toujours essayé de se conformer aux lois et règlements en vigueur, les discussions ont fait apparaître des doutes concernant la manière dont l'entrepôt assurait le suivi des matières stockées, les zones dans lesquelles elles étaient stockées et les risques potentiels. Le propriétaire a décidé d'utiliser des IPS pour l'aider à évaluer et à surveiller la sécurité de

ÉTAPE UNE : CONSTITUER L'ÉQUIPE IPS



Identifier les leaders IPS : Le point de départ de l'élaboration d'un Programme IPS est l'identification du ou des leaders qui initieront les efforts, favoriseront et coordonneront l'introduction du Programme IPS, garantiront une communication efficace et de manière générale contrôleront la mise en œuvre du Programme. Il peut s'agir d'un seul individu ou d'une équipe, en fonction de la taille et de la complexité de l'entreprise et de la disponibilité des ressources.

Impliquer la direction : Il est primordial pour la réussite que les responsables de l'entreprise qui sont en position de prendre les mesures nécessaires s'investissent dans le Programme IPS. Pour cela, l'équipe IPS doit la coopération des responsables de l'entreprise concernant les objectifs et les attentes liés au Programme IPS. Après ces discussions initiales, les cadres dirigeants de l'entreprise doivent être tenus informés de manière régulière des progrès réalisés et doivent avoir l'opportunité de contribuer aux efforts. Les membres de la direction doivent recevoir les résultats du Programme IPS et il est attendu d'eux qu'ils prennent les mesures nécessaires à la sécurité chimique.

Impliquer le personnel, notamment les experts et les employés ayant des connaissances pratiques : Il est important que les indicateurs reflètent une compréhension détaillée des dangers associés à une entreprise, des mesures de sécurité en place et des types de données collectées de manière formelle et informelle afin de contrôler la sécurité. Par conséquent, l'équipe IPS doit inclure et/ou avoir accès aux responsables de la sécurité, aux ingénieurs, aux opérateurs et autres membres du personnel qui sont familiers des opérations pertinentes et des politiques, procédures et pratiques liées à la sécurité (par ex. le système de gestion de la sécurité de l'entreprise). Il est également important que le concept du Programme IPS soit communiqué aux autres membres du personnel potentiellement touchés, dès le début, d'une manière cohérente avec la culture de l'entreprise. Cette démarche peut aider à faire face aux préoccupations et contribuer à garantir que les résultats du Programme sont acceptés et utilisés convenablement.

Engager des ressources : Le développement et la mise en œuvre du Programme IPS nécessitent des ressources suffisantes et un appui important. Pour déterminer le bon niveau d'investissement, l'équipe IPS doit dans un premier temps élaborer un dossier de décision pour le Programme IPS, qui comprend une évaluation des coûts de la mise en œuvre et des avantages pour l'entreprise (comme une efficacité renforcée, une réduction des coûts liés aux accidents et une meilleure gestion des actifs).

Établir un calendrier : Enfin, l'équipe IPS doit mettre en place un calendrier raisonnable, comprenant des étapes, afin de garantir un progrès régulier du développement du Programme IPS. En fonction des indicateurs sélectionnés, il peut être utile de respecter une période d'essai avant la complète mise en œuvre. Les calendriers pour la notification des résultats des IPS et pour l'évaluation régulière du Programme IPS sont abordés dans les Étapes cinq et sept.

Exemples de scénarios – Étape une

FABRICANT DE PRODUITS CHIMIQUES

SCÉNARIO 1 : Dans un premier temps, l'entreprise établit une équipe IPS destinée à faire des recommandations pour un Programme IPS. À l'origine, l'équipe IPS était constituée du directeur de l'installation et du responsable de la santé et de la sécurité. L'équipe a par la suite été complétée par d'autres membres du personnel ayant une expérience spécifique dans les domaines des processus, systèmes de gestion et questions de sécurité pertinents devant être traités. L'équipe IPS a reçu un budget et un calendrier pour la communication des rapports à la direction a été établi. La décision d'élaborer un Programme IPS a été communiquée aux employés par l'intermédiaire du Comité de sécurité, et ces derniers ont eu l'opportunité de poser des questions et de fournir des retours d'information.

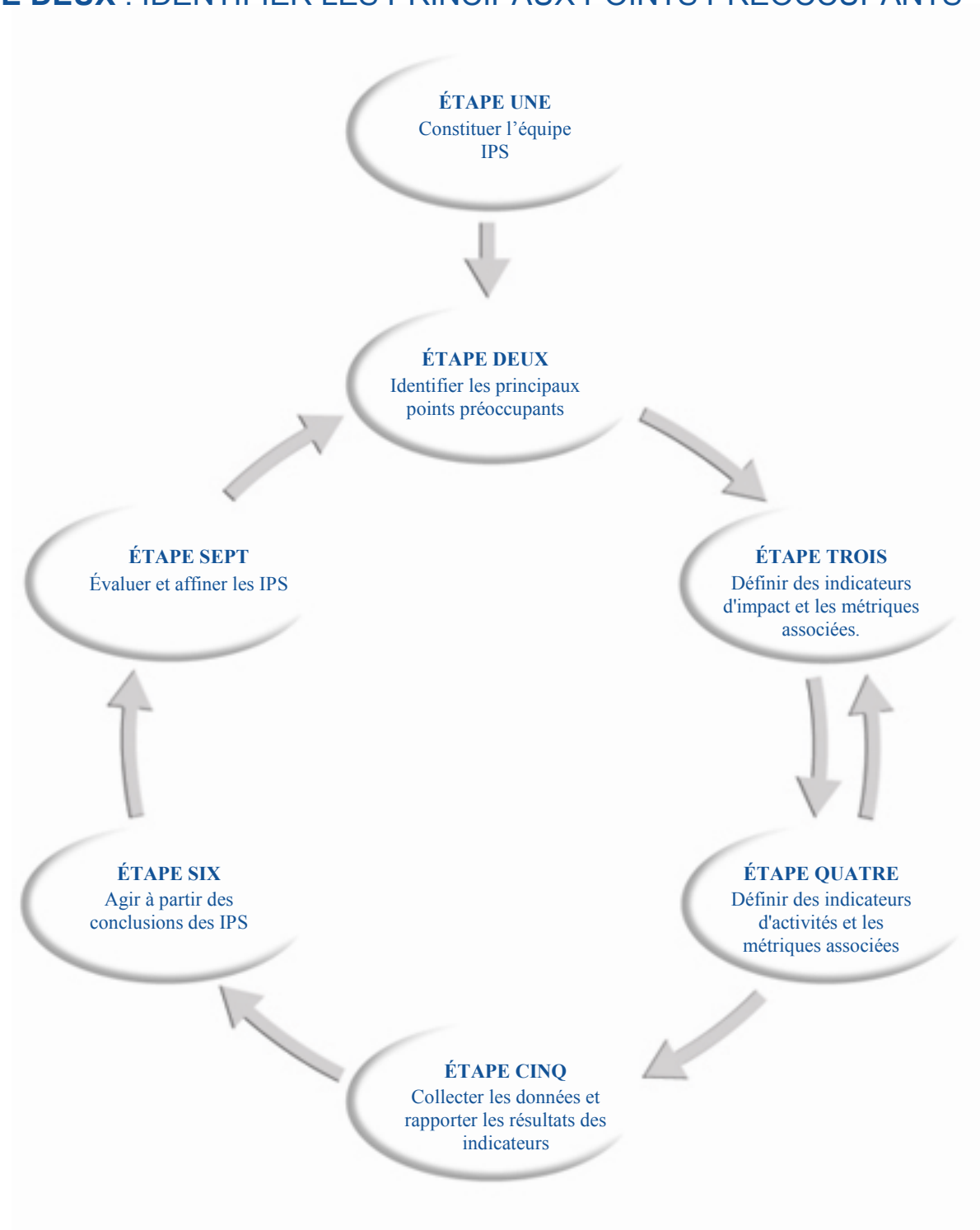
FORMULATEUR DE SPÉCIALITÉS CHIMIQUES

SCÉNARIO 2 : L'entreprise a nommé le responsable de la santé et de la sécurité et un de ses contremaîtres les plus expérimenté pour explorer l'utilisation des IPS. L'équipe doit développer un Programme IPS qui sera étudié et éventuellement accepté par le président de la société. Le président a déclaré que l'équipe devait consulter d'autres employés concernés et que les propositions devaient comprendre des estimations des coûts de mise en œuvre du Programme ainsi que des économies liées

GESTION D'ENTREPÔT

SCÉNARIO 3 : Le propriétaire de l'entrepôt a demandé au chef d'équipe de travailler avec lui à l'élaboration d'un Programme IPS.

ÉTAPE DEUX : IDENTIFIER LES PRINCIPAUX POINTS PRÉOCCUPANTS



Clarifiez la portée de votre Programme IPS : Une fois que l'équipe IPS et que les autres dispositions sont en place, l'étape suivante est d'identifier les sujets devant être traités dans le Programme IPS. Chaque entreprise présente des dangers et des risques différents, des systèmes de gestion, des activités et des programmes de surveillance distincts, et une culture d'entreprise particulière. Ainsi, chaque entreprise doit décider de ses propres priorités, afin de choisir les indicateurs appropriés et la manière de les mesurer.

Afin d'identifier les aspects qui vont bénéficier le plus des IPS, il est nécessaire de considérer quelles politiques, procédures et pratiques (y compris les ressources humaines et les installations techniques) peuvent défaillir et entraîner des incidents chimiques graves.

Une bonne manière de commencer est d'observer chaque processus dans votre entreprise et d'identifier les dangers critiques. Analyser les processus pertinents étape par étape vous aidera à identifier les éventuels dangers. Pour chacun des dangers, vous pouvez réexaminer les politiques, procédures et pratiques en matière de sécurité qui sont en place, et ensuite identifier celles qui sont les plus importantes pour le contrôle des risques ou les plus susceptibles de se détériorer avec le temps.

Vous pouvez également commencer en identifiant toutes les politiques, procédures et pratiques en matière de sécurité en place au niveau d'un site. Vous pouvez ensuite considérer les éventuelles conséquences des défaillances de chacune de ces politiques, procédures et pratiques, et la probabilité que des défaillances multiples se produisent en même temps et provoquent un grave accident en prenant en compte la possibilité qu'un accident puisse affecter les installations proches (effets en cascade).

Quelle que votre démarche pour cette étape, l'analyse des dangers liés aux opérations (PHA, *process hazard analysis*) la plus récente peut vous fournir des informations précieuses pour vous aider à démarrer. La PHA peut inclure, par exemple, une étude des dangers et d'opérabilité (HAZOP, *hazard and operability*), une analyse what if/checklist, une analyse des couches de protection, une analyse des principaux risques ou une analyse quantitative des risques.

Fixer les priorités : Après avoir identifié les points préoccupants, il peut être nécessaire de limiter la portée de votre Programme IPS afin de vous concentrer sur un nombre raisonnable d'indicateurs, d'acquérir de l'expérience et de rester dans les limites des ressources disponibles. Les entreprises augmentent souvent leur nombre d'indicateurs et la portée de leur Programme au fur et à mesure qu'elles acquièrent de l'expérience sur les IPS.

Pour fixer les priorités, il peut être utile de répondre aux questions suivantes :

- Existe-t-il des scénarios probables (à savoir des trajectoires d'accident impliquant des dégradations concomitantes) dans lesquels la défaillance d'une politique, procédure ou pratique en matière de sécurité particulière entraînerait un incident ? Parmi les politiques, procédures et pratiques en matière de sécurité impliquées dans ces scénarios, lesquelles sont les plus critiques à la prévention d'un accident grave ?
- La surveillance d'une politique, procédure ou pratique en matière de sécurité particulière vous aidera-t-elle à identifier ou à prévenir les causes profondes ou contribuantes d'un éventuel accident ? Existe-t-il des politiques, procédures et pratiques en matière de sécurité plus fondamentales qui devraient être surveillées ?
- Quelles défaillances associées aux scénarios d'incidents identifiés ci-dessus votre organisation peut-elle empêcher ? Quels aspects d'un scénario d'incident votre organisation peut-elle contrôler, et de quelles informations avez-vous besoin pour exercer un contrôle efficace ?

Vous pouvez décider que votre Programme doit se concentrer sur un seul processus ou danger lorsque peu de systèmes de sécurité redondants sont en place ou, plutôt, qu'il doit se concentrer sur des politiques, procédures ou pratiques au niveau du site ou au niveau de l'entreprise, qui englobent plusieurs processus dangereux. Généralement, un Programme IPS est axé sur les questions touchant à la fois aux aspects spécifiques aux processus ainsi qu'aux aspects associés au site ou à l'entreprise. La figure 2, page 35,

présente une démarche pour organiser votre étude des éventuelles questions préoccupantes et pour fixer les priorités.

Éviter les pièges : Lors de cette Étape, de nombreuses entreprises tombent dans le piège qui consiste à se demander ce qu'elles *peuvent* mesurer plutôt que ce qu'elles *doivent* mesurer. Cela peut conduire à identifier les sujets les plus évidents et qui se prêtent aux indicateurs faciles à mesurer plutôt que les indicateurs plus utiles à des fins de sécurité. Par conséquent, à cette étape du processus, il est important de se concentrer sur ce qu'il faut surveiller et éviter les discussions concernant la manière de s'y prendre. Les questions concernant les manières de mesurer la performance doivent être traitées lorsque vous avez terminé l'Étape deux et que vous abordez les Étapes trois et quatre.

Exemples de scénarios – Étape deux

FABRICANT DE PRODUITS CHIMIQUES

SCÉNARIO 1 : L'équipe IPS du fabricant de produits chimiques s'est d'abord concentrée sur l'examen des rapports d'incident. Ils ont considéré les causes profondes et contribuantes comme une façon d'identifier les principaux points de préoccupation en matière de sécurité. Cet examen a indiqué que de nombreux incidents étaient liés à des changements récents d'équipement, de procédés et/ou de personnel, ce qui suggérait que les IPS pouvaient être utilisés pour évaluer le processus de gestion des modifications de l'installation. D'autres incidents ont été associés à des zones de processus spécifiques et à des problèmes de personnel. L'équipe a convenu d'élaborer des IPS dans chacun de ces domaines. Elle a également reconnu que les autres questions clés comprenaient la sécurité des contractants et les plans de préparation internes. Dans un but de simplicité, la suite de cet exemple va se concentrer sur l'élaboration des IPS pour le processus de gestion des modifications.

Afin de contribuer à l'élaboration des IPS pour le processus de gestion des modifications, le directeur de l'usine a décidé d'ajouter trois personnes à l'équipe IPS : Le coordinateur du processus de gestion des modifications, un ingénieur procédé ayant de l'expérience dans la mise en place et l'examen des demandes de modification ; et un responsable d'équipe ayant de l'expérience dans la mise en œuvre des modifications. L'équipe élargie a convenu que l'objectif initial des efforts fournis dans l'optique des IPS axés sur la gestion des modifications était de développer et de mettre en œuvre des indicateurs qui aideraient à identifier l'origine du problème concernant le processus de gestion des modifications, afin de le résoudre. Les indicateurs peuvent continuer à être utilisés pour surveiller le processus de gestion des modifications afin de garantir qu'il continue à fonctionner efficacement pour le contrôle des risques.

FORMULATEUR DE SPÉCIALITÉS CHIMIQUES

SCÉNARIO 2 : Les membres de l'équipe IPS ont commencé en réexaminant son étude HAZOP la plus récente et en envisageant les scénarios d'accidents possibles. Ils se sont rendus compte que la sécurité pose un problème lorsqu'il y a de nouvelles formulations ou des modifications sensibles apportées aux formulations existantes. D'après cette analyse, l'équipe a conclu que sa priorité concernant les indicateurs devait être la compétence de l'opérateur, les procédés techniques ou la mise en œuvre de procédures en matière de sécurité. L'équipe a décidé d'envisager l'utilisation des IPS pour chacun de ces domaines. Dans un but de simplicité, la suite de cet exemple va se concentrer sur l'élaboration des IPS concernant les procédures en matière de sécurité.

GESTION D'ENTREPÔT

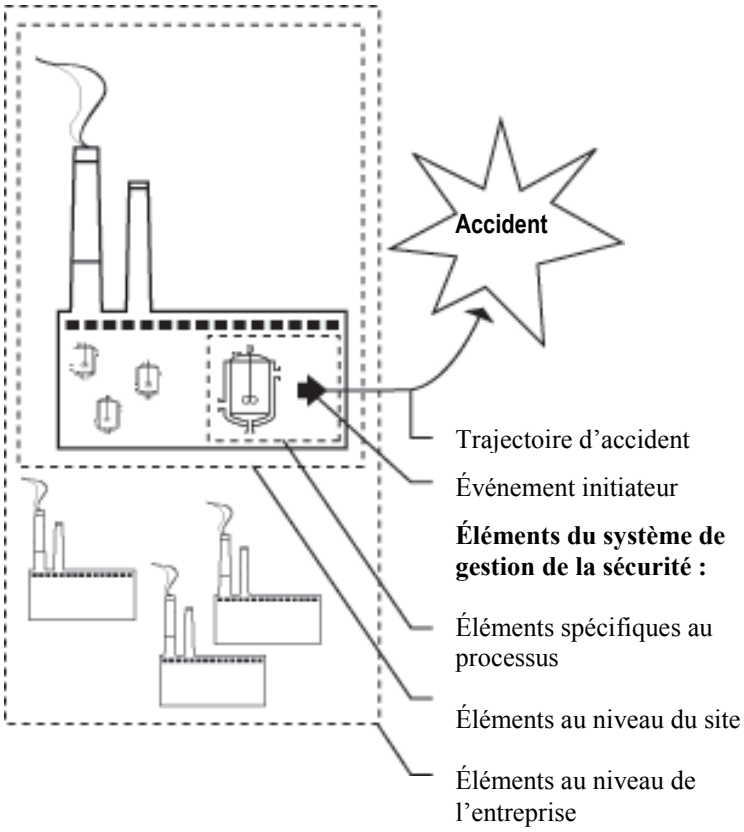
SCÉNARIO 3 : En travaillant avec un employé du service de la facturation, le propriétaire et le chef d'équipe ont identifié toutes les sociétés qui stockaient des matériaux dans l'installation à ce moment. Ils ont collecté des informations, notamment les fiches de données de sécurité (FDS) concernant tous les matériaux stockés ainsi que les emplacements de stockage. L'opérateur a réalisé une vérification sur place afin de s'assurer que les informations sur le stockage étaient correctes et afin de détecter les situations pouvant représenter un danger, notamment le stockage de matériaux incompatibles dans une même zone, des emballages détériorés, etc. Le chef d'équipe a identifié des produits non répertoriés par l'entrepôt, des produits stockés dans des zones autres que celles consignées, et quelques cas d'emballages dégradés.

Lors de l'examen des FDS et des autres informations relatives à la sécurité, le propriétaire et le chef d'équipe ont déterminé qu'il n'y avait pas de danger immédiat, mais le manque de contrôle des stocks suggérait qu'un accident chimique était possible. Sur ce, le propriétaire et le chef d'équipe ont décidé de se concentrer sur l'élaboration d'IPS concernant la communication interne des informations sur la sécurité, l'identification des dangers et l'évaluation des risques et le stockage des matières dangereuses. Dans un but de simplicité, la suite de cet exemple va se concentrer sur l'élaboration des IPS touchant le domaine de l'identification des dangers et de l'évaluation des risques.

Pour certaines entreprises, décider de la portée d'un Programme IPS peut être compliqué par le nombre des dangers liés aux opérations dans leurs installations et par les politiques, procédures et pratiques en place pour les traiter. Il se peut qu'il soit impossible de mesurer toutes ces politiques, procédures et pratiques, et, par conséquent, il est nécessaire de fixer des priorités. La figure 2 représente une approche permettant de visualiser et d'organiser des mesures de sécurité afin d'aider à choisir les priorités pour les IPS. Comme le montre la figure, une manière de commencer est d'identifier chaque danger important dans une installation, de décrire les scénarios d'accidents possibles ou 'trajectoires', d'identifier les mesures de sécurité qui fournissent des barrières ou des couches de protection entre les événements initiateurs et les accidents chimiques, et de décrire le niveau auquel les mesures s'appliquent (à savoir, spécifique au processus, au niveau du site ou au niveau de l'entreprise). Ces informations doivent être disponibles dans votre PHA ou doivent être traitées dans votre audit sur la sécurité.

FIGURE 2

Déterminer la portée d'un Programme en visualisant les trajectoires d'accidents



Comment lire ce graphique

Le graphique de gauche présente une entreprise ayant de multiples installations dangereuses (représentées par les bâtiments d'usine), chacune opérant plusieurs processus dangereux (représentés par les cuves de réacteur).

Pour chaque processus dangereux, il peut exister plusieurs mesures de sécurité agissant comme des barrières ou couches de protection entre un événement initiateur et un accident chimique. Ces mesures peuvent être :

Spécifiques au processus – par exemple, la conception des valves afin de contrôler les dangers liés à l'interconnexion, l'entretien des systèmes de confinement, etc.

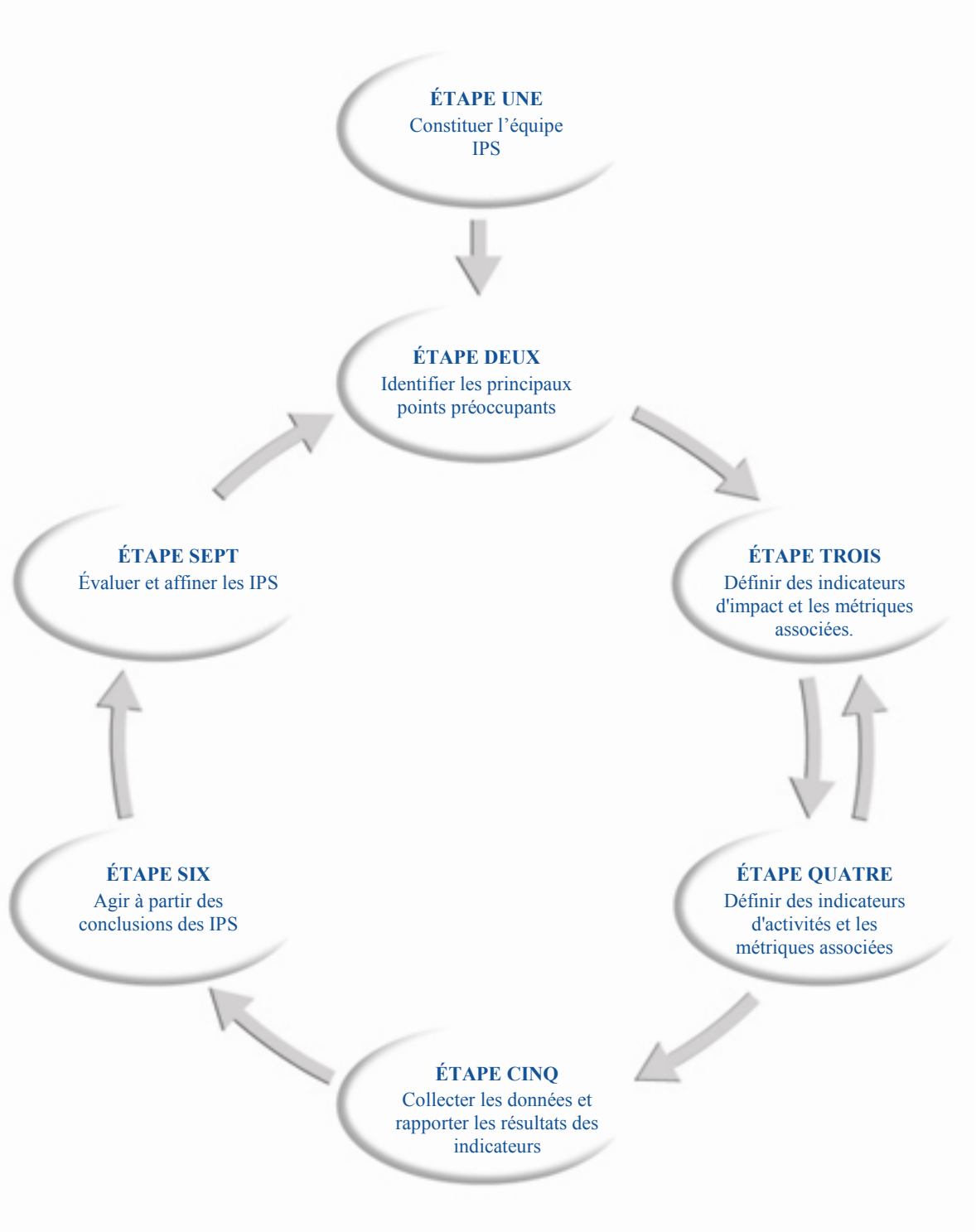
Au niveau du site – par exemple, examen des pratiques de travail informelles et attention particulière à la surcharge d'alarmes, coordination avec les services d'urgence locaux, etc.

Au niveau de l'entreprise – par exemple, communication entre les installations à propos des enquêtes sur les incidents, investissement dans le personnel et la formation en matière de sécurité.

Les défaillances dans les systèmes de sécurité peuvent se produire en même temps et former une trajectoire d'accident, créant la possibilité qu'un événement initiateur puisse provoquer un accident.

Lors du choix de la portée de votre Programme IPS, vous devez identifier les principaux dangers dans l'installation, ainsi que les politiques, procédures et pratiques en matière de sécurité associées, et le niveau auquel elles s'appliquent. Vous pouvez alors identifier les indicateurs qui vont surveiller au moins une barrière ou couche de protection pour chaque risque majeur. Ceci peut inclure des IPS spécifiques au processus pour les dangers les plus significatifs et des IPS au niveau du site ou de l'entreprise qui englobent différents processus dangereux.

ÉTAPE TROIS : DÉFINIR LES INDICATEURS D'IMPACT ET LES MÉTRIQUES ASSOCIÉES.



Les Étapes trois et quatre décrivent la manière d'identifier les *indicateurs d'impact* et *d'activités* appropriés, respectivement, pour les principaux sujets de préoccupation identifiés dans l'Étape deux. La combinaison des indicateurs d'impact et d'activités fournit deux points de vue concernant le bon fonctionnement ou non d'une politique, d'une procédure et/ou d'une pratique. (Voir page 37 pour les définitions des expressions '*indicateurs d'impact'* et *'indicateurs d'activités'*).

Pour plus de clarté, le présent *Document d'orientation* décrit les Étapes trois et quatre successivement. Typiquement, les équipes IPS vont cependant définir les indicateurs d'impact et d'activités (c'est-à-dire

réaliser les Étapes trois et quatre) pour un point préoccupant à la fois, plutôt que d'identifier les indicateurs d'impact (Étape trois) pour tous les points préoccupants avant d'aborder l'Étape quatre. Définir les indicateurs d'impact et d'activités est généralement un processus itératif, et se concentrer sur un point à la fois peut se révéler être une utilisation plus efficace des ressources disponibles.

Un indicateur de performance en matière de sécurité efficace fournit des résultats clairs sur les performances en matière de sécurité aux personnes ayant la responsabilité et l'autorité pour agir sur les problèmes de sécurité chimique. Les indicateurs d'impact et d'activités présentent deux composants principaux :

- Une définition, qui doit clairement établir ce qui est mesuré en des termes compréhensibles pour le public visé ;

- Une métrique, qui définit l'unité de mesure ou comment l'indicateur est mesuré. Cette dernière doit être suffisamment précise pour faire apparaître les tendances en matière de sécurité et/ou souligner les déviations par rapport aux attentes en matière de sécurité qui nécessitent des mesures.

a. Définition des indicateurs d'impact adaptés

Les indicateurs d'impact sont conçus pour collecter des informations et fournir des résultats afin de vous aider à répondre à la vaste question de savoir si le sujet de préoccupation (à savoir la politique, la procédure, ou la pratique en matière de sécurité qui est surveillée) atteint des résultats satisfaisants. Ainsi, un indicateur d'impact peut contribuer à mesurer dans quelle mesure la politique, la procédure ou la pratique ciblée est un succès.

Une fois que la décision concernant les sujets de préoccupation est prise, il vous faut considérer quels indicateurs d'impact peuvent être adaptés. Lors du choix des *indicateurs d'impact*, il est utile de se demander 'comment reconnaître le succès ?' et 'ce résultat positif peut-il être détecté ?'. La réponse à ces questions peut aider à définir en des termes spécifiques ce qu'une politique, procédure ou pratique en matière de sécurité est destinée à réaliser, ou, selon la terminologie du présent *Document d'orientation*, la 'cible'.

Après avoir répondu à la question, 'comment reconnaître le succès ?' vous pouvez aborder le Chapitre 3 (ou le résumé dans l'Annexe II) afin d'identifier la ou les *cibles* qui correspondent le plus à votre réponse. Ceci va vous mener aux sous-sections du Chapitre 3, dans lesquelles vous pouvez identifier des indicateurs d'impact ou d'activités utiles, vous pourrez ensuite réfléchir à comment adapter ces derniers à vos circonstances, ou vous pourrez créer des indicateurs spécialement adaptés à vos besoins spécifiques.

Par exemple, si vous avez identifié la compétence de l'opérateur comme un point critique à surveiller à l'aide d'un IPS, vous pouvez définir le succès dans ce domaine de manière suivante : 'les opérateurs manipulent les substances dangereuses en toute sécurité'. En ce qui concerne le Chapitre 3, la cible pour la sous-section A.5a ('Gestion des ressources humaines' dans 'Personnel') est 'Les niveaux des effectifs sont appropriés, les employés (y compris les contractants et autres) sont compétents, formés et adaptés à leur tâche, ce qui garantit une bonne gestion de toutes les substances dangereuses et des autres dangers dans l'entreprise'.

Après avoir décidé que cette cible correspond à vos préoccupations, vous pouvez examiner les indicateurs possibles présentés dans la sous-section A.5a. Par exemple, vous pouvez décider que la formation est une préoccupation, et identifier '(ii) mesure dans laquelle les employés (y compris les contractants et autres) subissent des évaluations de compétence de manière régulière, comme un indicateur d'impact utile.

b. Métriques pour les indicateurs d'impact

Après avoir identifié les indicateurs d'impact d'intérêt, il vous faut trouver des 'métriques' appropriées. La métrique est l'approche permettant la compilation et la notification des données de sécurité utilisées pour les IPS. Les données de sécurité fournissent la matière brute des IPS ; les métriques définissent de quelle manière les données sont utilisées. Des données fiables sont nécessaires pour obtenir des IPS utiles, mais la

façon dont les données sont utilisées, définie par les métriques, détermine si les IPS fournissent les indications nécessaires pour évaluer et agir sur les problèmes de performance en matière de sécurité.

Il vous faudra considérer quelle métrique est adaptée pour chaque indicateur dans votre Programme IPS. Les types de métriques utiles pour les indicateurs de performance en matière de sécurité sont décrits dans l'encadré de la page 41. Des informations détaillées concernant les méthodes de mesure, les types de données et les métriques applicables sont présentées dans l'Annexe I.

Pour vous aider à faire votre choix de métriques pour les indicateurs d'impact, veuillez prendre en compte les questions suivantes :

- *Qui va se servir de l'indicateur pour prendre une décision ?* Lors de la définition d'une métrique, tenez compte de la personne qui va utiliser les résultats des IPS et assurez-vous que la métrique va mettre en valeur les résultats nécessaires à la prise de décision dans un format qui répond aux besoins de l'utilisateur final. Parmi les utilisateurs des résultats des IPS on trouve les cadres dirigeants responsables de la gestion des risques organisationnels et de l'attribution des ressources relatives à la gestion de la sécurité ; les responsables de la sécurité ayant la responsabilité de mettre en œuvre les systèmes de gestion de la sécurité ; d'autres employés ayant des responsabilités liées à la sécurité des processus ou de notification des défaillances ; et/ou des membres du comité de sécurité de l'entreprise.

- *Comment l'indicateur sera-t-il utilisé pour prendre des décisions ?* Les IPS doivent être utiles pour améliorer les politiques, procédures ou pratiques en matière de sécurité. Il ne suffit pas de collecter les informations et de notifier les résultats ; si les résultats ne sont pas utilisés, le Programme IPS n'atteindra pas son objectif : améliorer la sécurité. Il est par conséquent important d'être clair en ce qui concerne la manière dont les résultats vont être utilisés pour la prise de décision et de définir la métrique en des termes qui vont venir à l'appui de la fonction prévue de l'IPS. Les cadres dirigeants sont plus intéressés par les tendances ou les modifications de la performance en matière de sécurité dans le temps, ce qui les aide à évaluer le statut global des systèmes de gestion de la sécurité et leur permet de revoir la politique de gestion du personnel et les priorités du budget. Les responsables de la sécurité et les membres d'un comité de sécurité seront eux plus intéressés par l'identification des écarts par rapport aux attentes qui nécessitent des actions immédiates ou à très court terme.

- *Comment l'impact peut-il être mesuré ?* La façon dont un impact peut être mesuré dépend de plusieurs facteurs, notamment de ce qui est mesuré (par ex. des individus, des systèmes organisationnels, des installations techniques, des états physiques) ; des données qui sont disponibles ou qui peuvent être collectées ; et des ressources disponibles pour collecter les données et rapporter les résultats des IPS. Le choix des méthodes de collecte des données et des types de données dépend, en partie, de ce qui est mesuré.

- *Quelles données sont déjà collectées par l'entreprise ?* Lors de l'élaboration des métriques, il est important d'examiner les données déjà collectées par l'entreprise (par ex. par des activités centrées sur la sécurité ou les affaires) et de se demander si elles peuvent être utiles pour un IPS. Lorsque des données existantes peuvent être utilisées, l'élaboration d'un nouvel indicateur est simplifiée. En règle générale, les métriques des IPS doivent utiliser des données de sécurité existantes dans la mesure où elles correspondent aux besoins de l'indicateur et qu'elles produisent des résultats valides (c'est-à-dire des résultats qui représentent ce qu'elles sont censées mesurer). Vous pourrez parfois penser qu'un indicateur d'impact donné est impossible à mesurer. Il est toutefois souvent bien utile de vous forcer à réfléchir à comment des données de sécurité existantes pourraient être utilisées de manière originale afin de fournir des données pour un indicateur souhaité. Ceci peut conduire à des utilisations innovantes de données existantes et à une utilisation plus efficace des ressources de gestion de la sécurité.

Lorsque des données existantes ne sont pas disponibles ou suffisamment fiables pour répondre aux besoins d'un indicateur, de nouvelles données sont nécessaires. Lorsque c'est le cas, l'utilisation de méthodes de collecte et de communication des données s'inspirant de la 'culture de mesure' de l'organisation peut également contribuer à simplifier l'introduction d'un Programme IPS. Ainsi, lors de l'élaboration des métriques, il est important d'étudier la 'culture de mesure' de votre entreprise – la façon dont votre entreprise collecte et utilise les données pour évaluer sa performance, notamment la performance commerciale ou en matière de sécurité - et d'adapter le Programme IPS à cette culture. Par exemple, si l'entreprise interroge régulièrement ses employés, des questions supplémentaires peuvent être ajoutées aux enquêtes afin de collecter des données pour un IPS axé sur le personnel. Si une organisation produit des rapports de gestion trimestriels, les données destinées à être utilisées pour un IPS peuvent être collectées en même temps et ajoutées à ces rapports.

Voici quelques éléments à prendre en compte lors de l'élaboration des métriques :

- Lors de l'évaluation des métriques appropriées, il est parfois nécessaire d'ajuster la définition de l'indicateur sur la base des décisions pratiques concernant quelles sont les données pouvant être raisonnablement collectées à l'appui de l'indicateur.

- Lors de la définition des indicateurs et des métriques associées, il est utile de prendre en compte le type et la quantité des informations susceptibles d'être produites. Les métriques doivent être conçues de sorte que l'utilisateur ne soit pas submergé par les résultats, ces derniers doivent simplement fournir suffisamment d'informations pour apporter les éclaircissements nécessaires.

- Les métriques des IPS doivent être aussi transparentes que possible. Des équations et systèmes de notation trop complexes peuvent masquer les tendances en matière de sécurité et aller à l'encontre des objectifs de l'indicateur.

- Lorsque l'on envisage des métriques alternatives pour un indicateur, il faut se concentrer sur des métriques qui sont susceptibles de faire ressortir les changements quand des changements se produisent. Par exemple, pour un indicateur comme 'mesure dans laquelle les idées et suggestions des employés concernant la sécurité dans l'entreprise sont mises en œuvre', une métrique binaire 'oui/non' (à savoir, les idées et suggestions 'sont' ou 'ne sont pas' mises en œuvre) ne dévoilerait pas les changements obtenus grâce aux efforts faits pour améliorer la communication à double sens des informations en matière de sécurité. Une métrique à tendance basée sur des sommes (par ex. nombres d'idées et de suggestions émanant des employés et concernant la sécurité dans l'entreprise qui sont mises en œuvre) serait plus susceptible de varier en fonction de l'amélioration et/ou de la détérioration de la communication dans le temps.

L'Annexe I fournit des informations contribuant à identifier les métriques les plus appropriées pour vos indicateurs, tenant compte des questions et considérations décrites ci-dessus. Il est à noter que les réponses aux questions seront généralement différentes pour des différents indicateurs. Par conséquent, les Programmes IPS incluent généralement différents types de métriques (il est peu probable que le même type de métriques soit utilisé pour tous vos IPS).

Exemples de scénarios – Étape trois

FABRICANT DE PRODUITS CHIMIQUES

SCÉNARIO 1 : En réponse à la question 'comment reconnaître le succès ?', l'équipe IPS a convenu qu'un processus de gestion des changements garantirait que les changements dans les opérations et autres activités n'augmentent pas les risques d'accidents chimiques. L'équipe s'est référée à la sous-section B.4 (Gestion des changements) du Chapitre 3 et à sa cible : 'les changements sont gérés afin de garantir qu'ils n'augmentent pas les risques, ni n'en créent.' Elle a ensuite identifié 'nombre d'incidents résultant de défaillances dans la bonne gestion des changements…' comme étant le meilleur indicateur d'impact pour leurs besoins. L'équipe a noté que des enquêtes étaient réalisées pour les types d'incidents pertinents pour leur tâche et ont conclu que les rapports d'incident seraient utilisés comme source de données pour cet indicateur.

Lors du choix du type de métrique à utiliser, le chef d'équipe a fait remarquer que, selon son expérience, le nombre d'incidents augmentait généralement en fonction du nombre de changements introduits pendant une période donnée. L'équipe de gestion des IPS a convenu qu'il s'agissait d'un facteur important, et a décidé d'indexer les résultats sur le nombre de changements. L'indicateur d'impact obtenu sera dénommé 'nombre d'incidents attribués à la gestion des changements comme cause profonde ou intermédiaire par nombre de changements mis en œuvre.'

FORMULATEUR DE SPÉCIALITÉS CHIMIQUES

SCÉNARIO 2 : En réponse à la question 'comment reconnaître le succès ?', l'équipe IPS a convenu qu'un bon procédé pour mettre en œuvre des procédures serait à l'origine d'un ensemble de procédures garantissant que les employés réalisent leurs tâches en toute sécurité. Par conséquent, l'équipe s'est référée à la sous-section B.3 ('Procédures') du Chapitre 3 qui a pour cible : 'les employés réalisent leurs tâches en toute sécurité et dans les conditions nécessaires pour satisfaire les objectifs originaux de l'installation. En étudiant les indicateurs d'impact possibles, l'équipe a identifié 'mesure dans laquelle les incidents sont attribués aux procédures (du fait, par ex., d'un manque de procédures, de l'inadéquation des procédures et/ou du non suivi de ces dernières)' comme un indicateur correspondant à leurs besoins.

L'équipe a noté que le pourcentage des incidents attribués aux problèmes relatifs aux procédures pouvait demeurer élevé même si l'entreprise parvenait à réduire le nombre total des incidents (à savoir, si le total des incidents et le nombre d'incidents attribuables aux procédures diminuaient proportionnellement). Ainsi, en examinant les métriques possibles, l'équipe a choisi de compiler les décomptes bruts d'incidents attribués aux problèmes relatifs aux procédures.

GESTION D'ENTREPOT

SCÉNARIO 3 : En réponse à la question 'comment reconnaître le succès ?' le propriétaire et le chef d'équipe ont convenu qu'une identification des dangers et un processus d'évaluation des risques efficaces fourniraient suffisamment d'informations pour que l'entrepôt puisse stocker les matériaux en toute sécurité et pour réduire les risques. Le propriétaire et le chef d'équipe ont convenu que la sous-section B.1 ('Identification des dangers et évaluation des risques') du Chapitre 3 présentait une cible adaptée : 'les dangers sont correctement identifiés et les risques sont convenablement évalués'. Ils ont ensuite identifié 'mesure dans laquelle les analyses des dangers et les évaluation des risques sont utilisées pour développer des politiques, procédures et pratiques pour faire face aux risques' comme étant un indicateur d'impact adapté à leurs besoins.

Le propriétaire et le chef d'équipe ont convenu de faire appel à un professeur d'université qui propose ses services de conseil aux petites et moyennes entreprises afin de réaliser des analyses des dangers et des évaluations des risques pour l'entrepôt et d'identifier les politiques, procédures et pratiques critiques qui devaient tenir compte des informations sur les dangers et les risques. Ils ont décidé qu'ils réexamineraient périodiquement chaque politique, procédure et pratique critique, et utiliseraient une échelle de Likert à cinq niveaux pour mesurer dans quelle mesure elles tenaient compte des informations sur les dangers et les risques. La note '5' serait utilisée pour indiquer qu'une politique, procédure ou pratique a tenu compte des dangers et des risques 'à un niveau élevé' et la note '1' signifierait 'pas du tout', les notes '2' à '4' indiquant des niveaux intermédiaires.

TYPES DE MÉTRIQUES UTILES POUR LES IPS

Les types de métriques ci-dessous sont utiles à la fois pour les indicateurs d'impact et d'activités. Ces descriptions ont pour but de fournir un point de départ pour l'étude de nouvelles métriques pour un indicateur particulier. Elles ne sont pas exclusives ; il existe d'autres types de métriques pouvant être plus appropriés à des circonstances spécifiques. Voir l'Annexe I pour davantage d'informations sur les métriques.

Métriques descriptives : Une métrique descriptive illustre une condition mesurée à un certain moment. Les métriques descriptives peuvent être utilisées seules mais, plus généralement pour les IPS, elles servent de base aux métriques à seuil ou à tendance (voir ci-dessous). Les métriques descriptives incluent :

- Des sommes simples – Il s'agit de recueils bruts de nombres (par ex. le nombre d'employés ayant réussi un examen d'évaluation de la formation, le nombre d'incidents).
- Des pourcentages – Il s'agit de sommes simples divisées par des totaux ou rapportées à une population (par ex. le pourcentage des employés ayant réussi un examen d'évaluation de la formation, le pourcentage des incidents attribués à un mauvais environnement de travail comme cause profonde ou intermédiaire).
- Des composites – Il s'agit de métriques descriptives qui impliquent des calculs plus complexes utilisant des données brutes ou une combinaison de types de données (par ex. une somme simple peut être présentée dans deux catégories, comme le nombre des opérateurs par rapport au nombre des responsables de la sécurité ayant réussi un examen d'évaluation de la formation).

Métriques à seuil : Une métrique à seuil compare des données développées en utilisant une métrique descriptive à un ou plusieurs 'seuils' ou tolérances spécifiés. Les seuils/tolérances sont conçus pour souligner la nécessité d'agir afin de faire face à une question critique. Les métriques à seuil incluent :

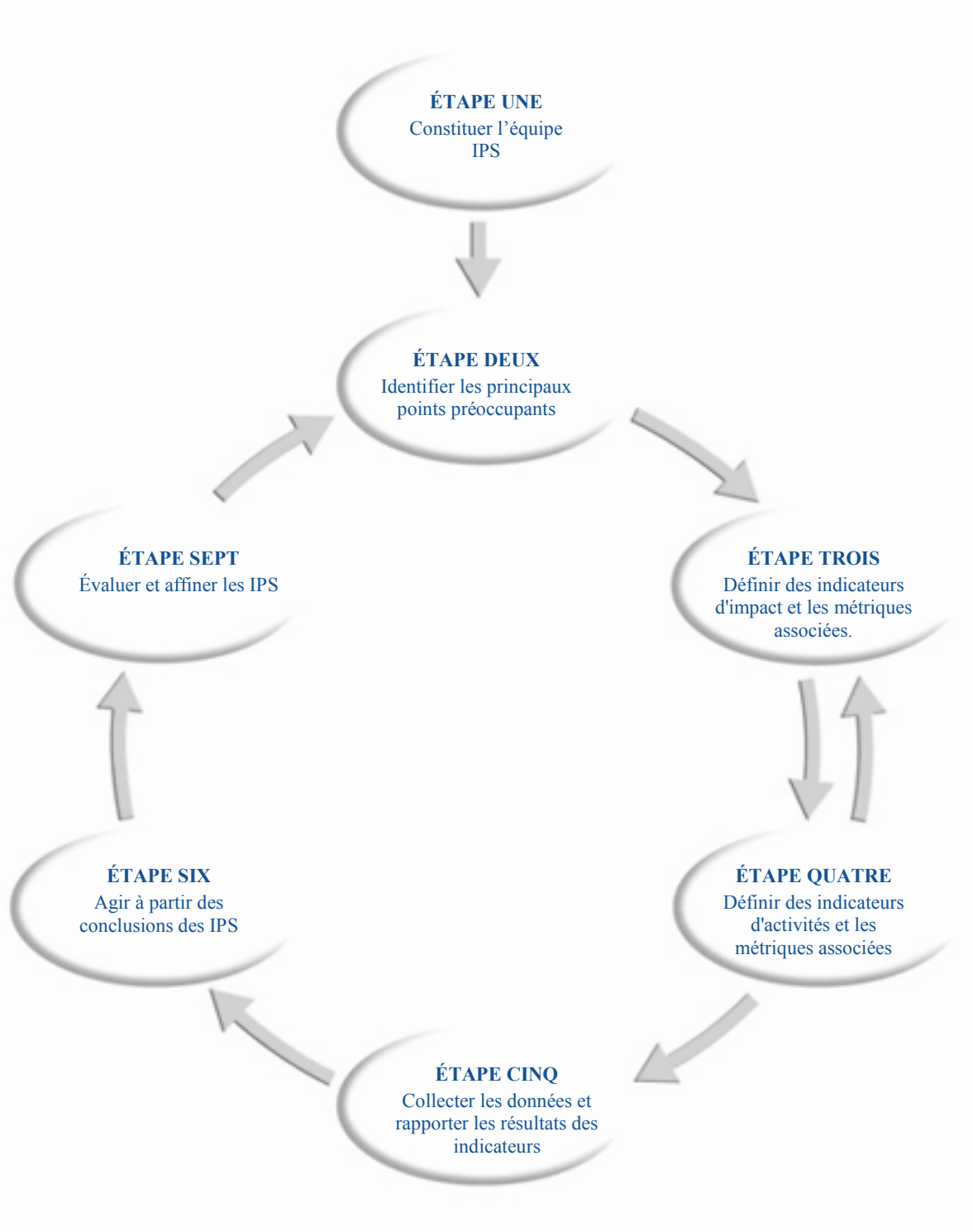
- Les métriques à seuil simple – elles comparent les résultats développés en utilisant une métrique descriptive à un niveau de tolérance unique. Lorsque le niveau de tolérance est dépassé, une action spécifiée doit être menée.
- Les métriques à seuils multiples – elles soulignent la nécessité de différents types d'actions en fonction des différents niveaux de tolérance. Par exemple, un premier niveau de tolérance peut indiquer le besoin d'un examen de sécurité, alors qu'un second niveau (plus élevé) peut indiquer le besoin de prendre en plus des mesures spécifiques.

Métriques à tendance : Une métrique à tendance compile les données provenant d'une métrique descriptive et indique les changements de la valeur dans le temps. Les métriques à tendance présentent des résultats sous forme brute (par ex. des diagrammes en bâtons présentant le nombre annuel de quasi-accidents), sous forme de variations absolues ou relatives (par ex. la différence annuelle en nombre de quasi-accidents dans le temps) ou sous forme de taux de variation (par ex. la réduction en pourcentage du nombre de quasi-accidents par rapport à l'année précédente). Les tendances peuvent comprendre de simples variations de valeurs dans le temps ou peuvent indexer les données pour capturer l'influence des facteurs externes afin d'isoler la performance de sécurité, par exemple :

- Les tendances simples – Elles présentent le résultat des métriques descriptives à différents moments afin de montrer les variations dans le temps des résultats de sécurité. Les métriques à tendance simple ne sont pas traitées pour rendre compte des influences extérieures sur les résultats de sécurité.
- Métriques indexées sur une variable – Afin de rendre compte des facteurs externes, les métriques peuvent être indexées sur une ou plusieurs variables qui affectent la sécurité, mais ne sont pas affectées par cette dernière. Par exemple, une baisse importante de la production peut être à elle seule responsable de la baisse des incidents. Afin d'isoler l'influence de la performance en matière de sécurité, un indicateur de la fréquence des incidents peut être indexé sur les taux de production.
- Tendances indexées sur un ensemble de données – Les métriques peuvent également être indexées sur un ensemble de données communes. Par exemple, lorsqu'on observe un renouvellement du personnel, des changements dans l'attitude peuvent refléter des changements dans la population des employés. Afin d'isoler l'influence des activités liées à la sécurité sur les attitudes des employés, un groupe stable d'employés peut être surveillé dans le temps (étude longitudinale).

Métriques emboîtées : Les métriques emboîtées sont constituées d'au moins deux des types de métriques du type ci-dessus, afin de présenter les mêmes données liées à la sécurité à des fins différentes. Par exemple, une métrique peut fournir des résultats instantanés à comparer aux tolérances (par ex. pour souligner des déviations spécifiques par rapport aux attentes en matière de sécurité) et une autre métrique peut compiler des informations dans un format condensé pour les cadres dirigeants (par ex. le nombre de déviations par rapport aux attentes dans une période donnée).

ÉTAPE QUATRE : DÉFINIR DES INDICATEURS D'ACTIVITÉS ET LES MÉTRIQUES ASSOCIÉES.



a. Définition des indicateurs d'activités pertinents

L'étape suivante pour l'élaboration de votre Programme IPS est de choisir des *indicateurs d'activités* afin de surveiller les principaux sujets de préoccupation (ou les politiques, procédures et pratiques clés en matière de sécurité) identifiés dans l'Étape deux.

Les indicateurs d'activités sont liés aux indicateurs d'impact que vous avez identifiés et permettent de mesurer si les politiques, procédures et pratiques critiques en matière de sécurité sont en place afin d'atteindre les résultats souhaités. Alors que les indicateurs d'impact sont conçus pour fournir des réponses concernant l'obtention ou non d'un résultat souhaité, les indicateurs d'activités sont conçus pour fournir des informations visant à expliquer pourquoi le résultat a été atteint ou pas. Par conséquent, des indicateurs d'activités bien conçus fournissent les indications nécessaires pour corriger les politiques, procédures et pratiques lorsque le résultat souhaité n'est pas atteint. (Voir la page 18 pour la définition des 'indicateurs d'activités').

Afin d'identifier les indicateurs d'activités adaptés, il faut identifier les activités les plus critiques pour atteindre l'objectif souhaité et les plus étroitement liées aux indicateurs d'impact choisis. Lors de ces choix, vous pouvez considérer, par exemple :

- quelles activités doivent toujours être réalisées correctement (tolérance zéro pour les erreurs) ;
- quelles activités sont les plus susceptibles de se dégrader dans le temps ;
- quelles activités sont réalisées le plus fréquemment.

Comme cela est précisé ci-dessus, le Chapitre 3 fournit un menu des indicateurs d'impact et d'activités possibles organisés par sujet, accompagnés des cibles connexes. Vous pouvez vous référer aux mêmes sous-sections du Chapitre 3 que vous avez utilisées pour définir les indicateurs d'impact afin d'identifier les indicateurs d'activités les plus adaptés à votre situation, et ensuite adapter les indicateurs à vos besoins. Vous pouvez également choisir de développer vos propres indicateurs d'activités spécialement adaptés à vos besoins spécifiques.

Par exemple, si vous pensez que la qualité de la formation est primordiale, vous pouvez identifier 'Gestion des ressources humaines (sous-section A.5a) comme point central, avec la cible 'Les niveaux des effectifs sont appropriés, les employés (y compris les contractants et autres) sont compétents, formés et adaptés à leur tâche, ce qui garantit une bonne gestion de toutes les substances dangereuses et des autres dangers dans l'entreprise'. Vous pouvez alors décider qu'un indicateur d'impact utile serait 'mesure dans laquelle les employés (y compris les contractants et autres) réussissent de manière régulière des évaluations des compétences'. En examinant les 'indicateurs d'activités' dans la sous-section A.5a afin d'identifier les indicateurs possibles pouvant mesurer la qualité de la formation, vous pouvez choisir deux indicateurs : '(xiii) Existe-t-il des programmes de formation pour toutes les catégories d'employés' et '(xiv) Existe-t-il des mécanismes permettant de garantir que la portée et la qualité des programmes de formation sont adaptées.' Vous pouvez alors vous concentrer sur certains points liés à ces deux indicateurs d'activités. Par exemple, vous pouvez décider qu'une évaluation régulière des programmes de formation est primordiale et choisir 'Existe-t-il une vérification formelle des résultats des formations par une source indépendante'. Vous pouvez décider d'ajouter à ceci un indicateur essentiellement spécifique à vos activités de formation.

Lors de l'examen et de l'évaluation des indicateurs alternatifs, il est utile de se demander si une modification de l'activité sous-jacente est susceptible d'engendrer une modification de l'impact. Si ce n'est pas le cas, l'activité peut être trop éloignée de l'impact pour être utile en tant qu'indicateur d'activités. Par exemple, si vous estimez que si la 'vérification formelle des résultats des formations par une source indépendante' se détériorait, il serait difficile de le détecter dans la performance de la main-d'œuvre, vous pouvez envisager des activités qui touchent plus directement le résultat. Vos conditions particulières peuvent suggérer qu'un meilleur indicateur serait, 'les programmes de formation incluent-ils des sujets concernant toutes les compétences nécessaires à la tâche ?'

b. Métriques pour les indicateurs d'activités

Comme dans l'Étape trois, une fois que vous avez défini vos indicateurs d'activités, l'étape suivante est de choisir les métriques adaptées. Afin d'aider à établir les métriques pour chaque indicateur d'activités choisi, vous pouvez prendre en compte les questions suivantes :

- *Qui va utiliser l'indicateur ? et Comment l'indicateur va-t-il être utilisé pour prendre des décisions ?* Tenez compte de la personne qui va utiliser les résultats des IPS et assurez-vous

que la métrique va mettre en valeur les résultats nécessaires à la prise de décision dans un format qui répond aux besoins de l'utilisateur final.

- *Comment l'activité peut-elle être mesurée ?* Prenez en compte ce qui est mesuré, les données disponibles ou pouvant être collectées, les méthodes de collecte alternatives et les ressources disponibles pour collecter les données et rapporter les résultats.

Lors de l'élaboration de métriques particulières, tenez compte de l'opportunité d'utiliser des données existantes. Si de telles données ne sont pas disponibles, examinez comment collecter et rapporter les données en utilisant des méthodes en cohérence avec les habitudes de mesure de votre entreprise. Il est également utile de prendre en compte :

- le type et la quantité des informations susceptibles d'être produites ;
- la nécessité de produire des résultats d'IPS qui fournissent des informations sur les éventuels problèmes de sécurité et contribuent à expliquer les impacts sur la sécurité (à savoir, tels que mesurés par l'indicateur d'impact associé) sans submerger l'utilisateur ; et
- si une modification de l'activité sera reflétée ou non dans l'indicateur d'activités puisque les métriques doivent faire ressortir ces modifications lorsqu'elles se produisent.

Des renseignements supplémentaires sur les métriques sont fournis dans l'Annexe I.

Exemples de scénarios – Étape quatre

FABRICANT DE PRODUITS CHIMIQUES

SCÉNARIO 1 : L'équipe IPS a identifié les activités associées au processus de gestion des changements et a décidé, parmi ces activités, lesquelles étaient les plus susceptibles d'influencer l'efficacité du contrôle des risques émanant des changements. Dans cette évaluation, l'équipe a interrogé le personnel responsable de la mise en place des changements et le personnel responsable du contrôle et de l'approbation des changements.

L'équipe en a conclu que la qualité des demandes de changement était primordiale. Les personnes chargées du contrôle se sont plaintes que de nombreuses demandes de changement ne tenaient pas compte des exigences en matière de contrôle et étaient rejetées, parfois plus d'une fois. Elles ont déclaré que la nécessité d'examiner les demandes de nombreuses fois augmentait leur charge de travail, et qu'ils avaient moins de temps pour contrôler les demandes les plus importantes. Les personnes à l'origine des demandes se sont plaintes qu'elles recevaient des retours d'information inadaptés et qu'elles ne savaient pas vraiment quelles informations supplémentaires étaient nécessaires pour formuler une demande recevable.

L'équipe IPS a décidé que, bien que les procédures étaient établies et documentées pour le processus de gestion des changements, une formation complémentaire était nécessaire. Ainsi, le directeur de l'installation a demandé au personnel chargé de la formation de mettre en œuvre une nouvelle formation concernant la manière d'analyser et de documenter des demandes de changement. Les améliorations dans ces domaines étaient censées permettre un processus de gestion des changements plus efficace, permettre aux contrôleurs de passer plus de temps sur les demandes importantes, et entraîner une baisse des incidents dus aux changements.

Pour suivre l'efficacité de cette démarche, l'équipe IPS a défini les indicateurs d'activités et les métriques associées ci-dessous en fonction de sa situation particulière :

- 'Pourcentage des employés soumettant des demandes de changement ayant reçu la formation concernant la gestion des changements', pour lequel la métrique est définie comme le nombre d'employés formés soumettant des demandes de changement divisé par le nombre total d'employés soumettant des demandes de changement, mesuré au moment de la notification de l'IPS.
- 'Nombre de fois où un même changement doit être re-soumis au contrôle avant approbation' pour lequel les décomptes bruts des demandes de changement sont compilés à la fin de chaque période de notification de l'IPS par le nombre de fois où elles ont dû être re-soumises (à savoir, nombre de demandes re-soumises une fois, deux fois), et représentés par un diagramme en bâtons.
- 'Nombre de demandes de changement contrôlées par contrôleur', pour lequel le nombre de demandes de changement contrôlées depuis le dernier rapport d'IPS est comptabilisé et divisé par le nombre de contrôleurs.

FORMULATEUR DE SPÉCIALITÉS CHIMIQUES

SCÉNARIO 2 : L'équipe a examiné les éventuelles parties des procédures pouvant entraîner des problèmes de sécurité et des incidents. Les enquêtes sur les incidents suggéraient que les 'formulations nouvelles ou modifiées nécessitant des procédures supplémentaires ou mises à jours' représentaient un enjeu capital. Par conséquent, l'équipe a défini les indicateurs d'activités ci-dessous et les métriques connexes en adaptant les suggestions présentées dans la sous-section B.3 du présent *Document d'orientation :*

- 'Les informations pertinentes sont-elles transmises d'une étape à l'autre et incorporées dans les procédures lors de l'élaboration ou de l'introduction de nouveaux produits, processus ou équipements ?' Ceci peut être mesuré en demandant dans quelle mesure chaque procédure mise à jour ou nouvelle a incorporé des informations concernant la sécurité, en utilisant une échelle à trois niveaux ('complète', 'partielle', 'incomplète'), sur la base d'études régulières.
- 'Les utilisateurs sont-ils informés des changements dans les procédures ?', les utilisateurs concernés étant régulièrement interrogés concernant leur connaissance ou non des changements dans les procédures. Leurs réponses seraient compilées en identifiant le pourcentage des utilisateurs avertis des procédures par rapports au total des utilisateurs.
- 'De nouvelles procédures sont-elles mises en œuvre ?', pour lequel des contrôles sur place seraient réalisés afin d'observer si les procédures sont suivies. Le pourcentage des contrôles sur place dans lesquels les procédures sont suivies serait régulièrement calculé et notifié.

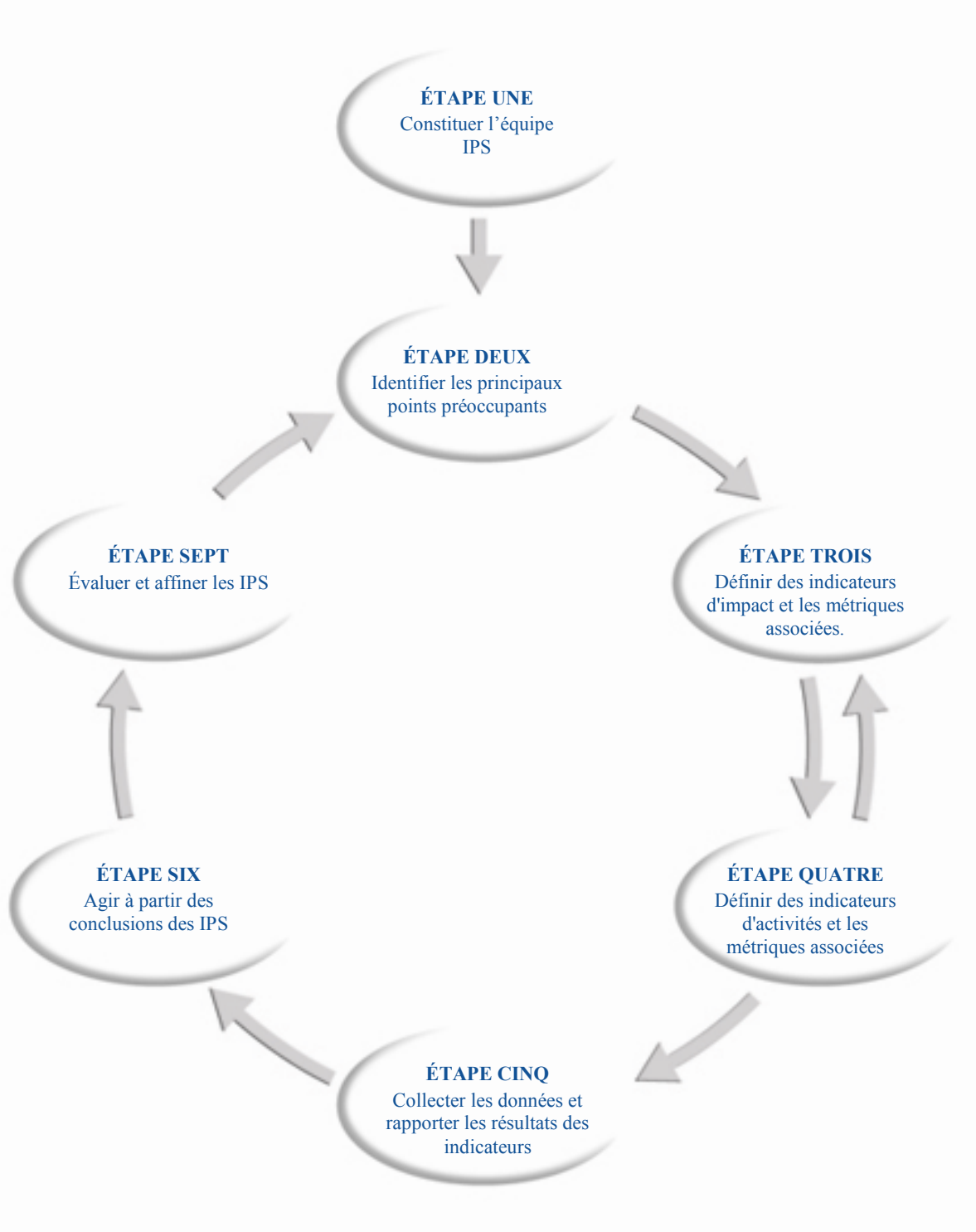
GESTION D'ENTREPÔT

SCÉNARIO 3 : Le propriétaire et le chef d'équipe ont décidé de travailler avec le professeur/consultant afin de mettre en place des systèmes d'identification des dangers et d'évaluation des risques puis de focaliser les premiers efforts pour mesurer dans quelle mesure les systèmes sont utilisés pour influencer les politiques, les procédures et les pratiques. Ainsi, lors de la phase initiale, ils ont défini les indicateurs d'activités suivants sur la base des suggestions présentées dans la sous-section B.1 du *Guide d'orientation :*

- 'Existe-t-il des procédures systématiques pour l'identification des dangers et l'évaluation des risques, et ces procédures abordent-elles les critères permettant de décider s'il faut entreprendre une analyse ?'
- 'Existe-t-il des règles claires concernant les rôles et les responsabilités pour la participation des personnes dans l'identification des dangers et les évaluations des risques ?'
- Tous les types de dangers et de risques sont-ils couverts par des méthodes adaptées d'identification des dangers et d'évaluation des risques ?'

Le propriétaire et le chef d'équipe ont défini un plan de travail pour le développement de procédures concernant l'identification des dangers et l'évaluation des risques avec des étapes associées à chacun des indicateurs d'activités. Pour les métriques axées sur le développement, il a été décidé que le chef d'équipe comparerait régulièrement le statut de la mise en œuvre au pourcentage des étapes et des rapports réalisés.

ÉTAPE CINQ : COLLECTER LES DONNÉES ET RAPPORTER LES RÉSULTATS DES INDICATEURS



Une fois que vous avez défini vos IPS, l'étape suivante est de décider comment vous allez collecter et rapporter les résultats relatifs à la performance en matière de sécurité. Les procédures de collecte des données (à savoir les sources des données, comment les données seront compilées et avec quelle fréquence, quelle forme prendront les rapports), ainsi que les rôles et responsabilité pour la collecte et la notification, doivent être précisés. Certains de ces sujets auront été traités dans les Étapes trois et quatre concernant le choix des métriques.

Lors de l'évaluation des sources de données, il est souvent utile d'examiner les informations déjà disponibles et de décider si elles peuvent être utilisées pour les IPS. Des données peuvent avoir été collectées pour d'autres activités comme le contrôle qualité ou la performance de l'entreprise. Si des données existantes utiles sont identifiées, il est important d'évaluer si ces données sont de qualité adaptée pour les IPS et d'organiser et/ou d'appliquer les données (par ex. comme une entrée d'un indicateur indexé) afin d'atteindre les objectifs du Programme IPS.

Les procédures de collecte des données doivent tenir compte de la fréquence avec laquelle les données doivent être collectées et les résultats notifiés selon la fonction de chaque indicateur concernant la performance en matière de sécurité. Les données doivent être collectées et les résultats présentés avec une fréquence permettant de garantir qu'ils peuvent détecter les changements survenus dans les systèmes de sécurité critiques suffisamment tôt pour pouvoir intervenir. En outre, les rapports doivent être fournis en temps voulu à la direction, aux responsables de la sécurité appropriés et/ou aux autres employés concernés ayant des responsabilités d'action sur les sujets particuliers traités par les indicateurs.

Pour les indicateurs utilisant des métriques à seuil, les procédures doivent spécifier les seuils ou les tolérances, à savoir lorsque les écarts en termes de performance nécessitent d'agir. Les procédures doivent également notifier les actions spécifiques à prendre lorsque les seuils sont dépassés. Il est à noter que le fait de fixer des seuils nécessite parfois de reconsidérer la métrique choisie pour un indicateur. Par exemple, si une métrique utilisant une mesure binaire (oui/non) a été choisie pour un indicateur de défaillance de système, mais qu'il est souhaitable d'agir avant la défaillance, une métrique alternative (par ex. reposant sur des mesures de rapports ou ordinales) peut être plus appropriée. La prise en compte des seuils dans le choix des métriques est traitée plus en détail dans l'Annexe I.

La présentation des résultats des indicateurs doit être aussi simple que possible afin de faciliter la compréhension de toute déviation par rapport aux tolérances, et d'identifier toute tendance significative. La présentation doit également permettre au lecteur de comprendre les liens entre les indicateurs d'impact et les indicateurs d'activités associés. La présentation doit tenir compte du public ciblé. Par exemple, il peut être utile d'identifier un sous-ensemble des indicateurs les plus critiques auquel donner plus d'importance dans le rapport destiné aux responsables au plus haut niveau.

Exemples de scénarios – Étape cinq

FABRICANT DE PRODUITS CHIMIQUES

SCÉNARIO 1 : D'après la fréquence estimée des incidents, l'équipe IPS a décidé de compiler et de rapporter les données IPS tous les trimestres. Les données sur les changements, y compris le nombre de demandes, le nombre de fois où la demande a dû être re-soumise, et le nombre de demandes de changement par contrôleur, seront obtenues grâce au logiciel de suivi de gestion des changements de l'organisation. Les données concernant les employés qui ont reçu une formation proviendront des responsables des programmes de formation.

L'équipe a décidé que les données sur les indicateurs d'impact et d'activités seraient reportées sur une ligne du temps afin d'identifier des tendances. Le coordinateur de la gestion des changements a reçu la responsabilité de collecter et de diffuser les informations sur les IPS au reste de l'équipe, y compris le directeur de l'installation et d'autres employés concernés.

FORMULATEUR DE SPÉCIALITÉS CHIMIQUES

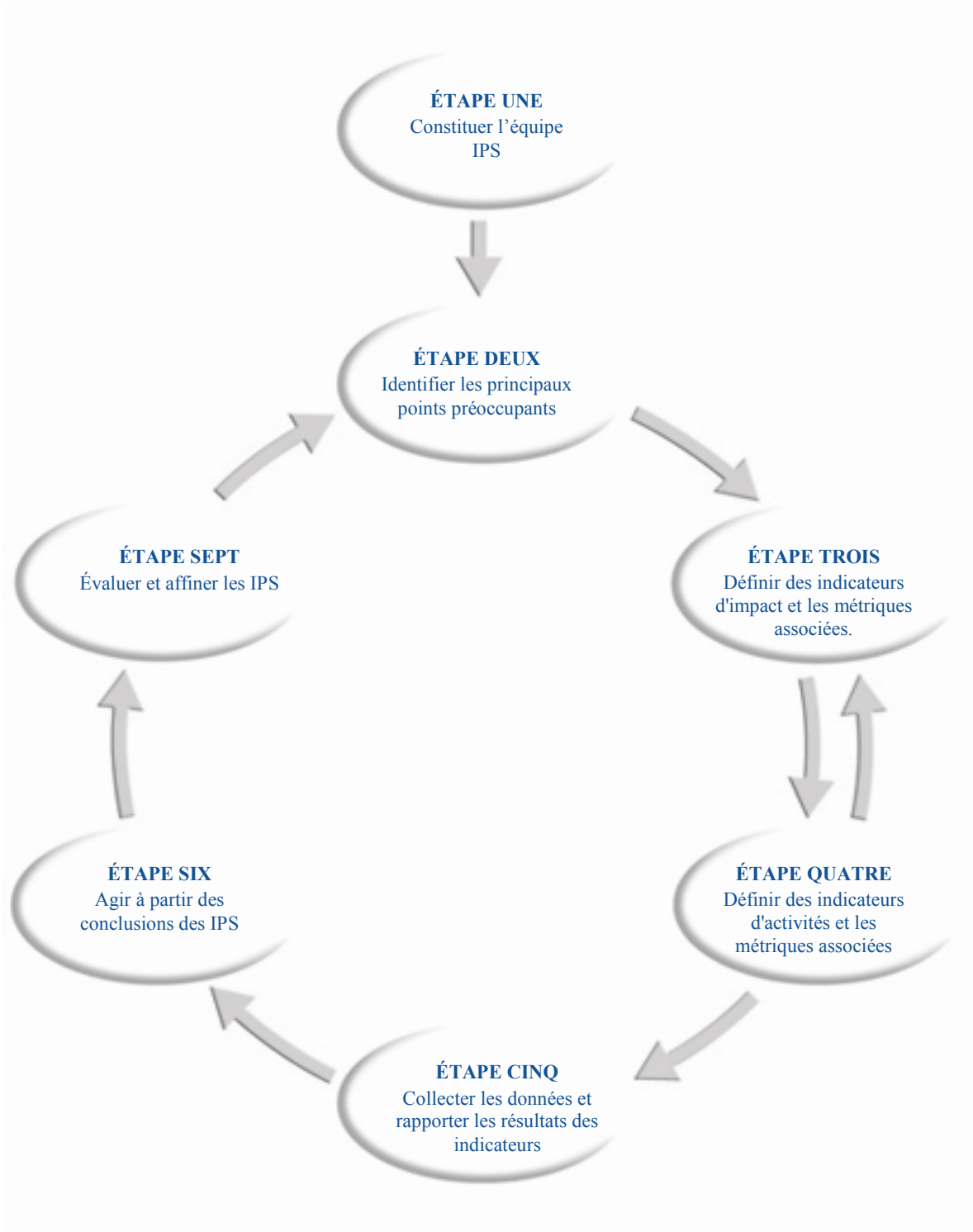
SCÉNARIO 2 : L'équipe a décidé d'utiliser les rapports d'enquête comme source d'information pour l'indicateur d'impact 'mesure dans laquelle les incidents sont attribués aux procédures...' Pour les indicateurs d'activité, les membres de l'équipe ont décidé qu'ils travailleraient avec les contremaîtres et surveilleraient toutes les nouvelles formulations et les changements significatifs apportés aux formulations existantes. Ils vont collecter et examiner les nouvelles procédures et celles mises à jours et évaluer leur exhaustivité, observer dans quelles mesures les procédures ont été mises à la disposition des utilisateurs, et analyser dans quelle mesure elles ont été suivies en utilisant les métriques définies dans l'Étape quatre.

L'équipe a calculé que le coût de mise en œuvre de ce programme serait faible, et qu'il ne nécessitait pas de ressources supplémentaires. Si le programme peut identifier et empêcher ne serait-ce que quelques incidents, il s'agirait d'un bénéfice net. Le président a approuvé cette approche.

GESTION D'ENTREPÔT

SCÉNARIO 3 : Le propriétaire et le chef d'équipe ont décidé que le professeur/consultant réaliserait une analyse des dangers et une évaluation des risques, identifierait les politiques, procédures et pratiques critiques et les noterait sur une échelle de Likert à cinq niveaux afin de fournir une base de référence pour mesurer les changements dans l'intégration des pratiques d'identification des dangers et d'évaluation des risques. Le professeur/consultant réexaminerait périodiquement les politiques, procédures et pratiques critiques afin d'évaluer l'effet de nouveaux processus d'identification des dangers et d'évaluation des risques. Le chef d'équipe a notifié le pourcentage des procédures menées à termes au cours des réunions mensuelles de gestion de l'entrepôt.

ÉTAPE SIX : AGIR À PARTIR DES CONCLUSIONS DES IPS



Les résultats obtenus à partir des IPS (comme les tolérances dépassées, la perturbation des tendances dans le temps, les résultats contradictoires) doivent être suivis de réponses ; ou la mise en place d'un Programme IPS n'a que peu de sens. Les cadres dirigeants, le personnel de gestion de la sécurité, les ingénieurs, les opérateurs et les autres employés concernés doivent recevoir les résultats des IPS en temps voulu et doivent réagir en cas de constatations négatives afin d'éliminer les défaillances dans les politiques, procédures et pratiques en matière de sécurité connexes.

Lorsqu'une déviation est notée, elle peut fournir des informations sur le point de sécurité, mais également sur l'IPS lui-même, à savoir s'il a été suffisamment bien défini pour détecter le problème de sécurité et si des améliorations peuvent être apportées à l'indicateur. Ainsi, des déviations détectées en utilisant les IPS représentent une opportunité d'apprentissage et d'ajustement des IPS (voir l'Étape sept).

Lors de la mise en œuvre d'un Programme IPS, vous pouvez également rencontrer des situations où les indicateurs d'impact et d'activités concernant le même sujet fournissent des résultats contradictoires. Lorsque cela se produit, il est clair qu'un indicateur, ou les deux, ne fonctionnent pas comme prévu. Les indicateurs doivent être revus et redéfinis, selon le cas.

Par exemple, si vos indicateurs d'activités indiquent une bonne performance en matière de sécurité (à propos des activités mesurées) mais que l'indicateur d'impact associé indique de mauvais résultats, l'indicateur d'activités doit être évalué afin d'assurer qu'il est bien ciblé. Les activités mesurées peuvent être trop éloignées de l'impact ou l'IPS et la métrique associée peuvent ne pas être suffisamment bien définis pour capter l'information critique. De la même manière, si votre indicateur d'activités présente de mauvais résultats en matière de sécurité mais que l'indicateur d'impact associé indique de bons résultats, soit la mauvaise performance concernant les activités mesurées n'a pas encore entraîné un impact non souhaité du fait d'autres facteurs, soit l'indicateur d'activités n'est pas correctement ciblé. Dans tous les cas, ce type de conclusion exige des examens supplémentaires.

Exemples de scénarios – Étape six

FABRICANT DE PRODUITS CHIMIQUES

SCÉNARIO 1 : Après une année de collecte de données IPS sur le processus de gestion des changements, l'équipe IPS a constaté que tous les employés concernés avaient reçu une formation à ce sujet. L'équipe a observé en parallèle une réduction du nombre moyen de soumissions d'une demande de changement avant approbation. L'équipe a également remarqué que même si l'indicateur des incidents attribués à la gestion des changements comme cause profonde ou intermédiaire avait diminué, le nombre des incidents attribués à la gestion des changements demeurait trop élevé. L'équipe a noté que le nombre de demandes de changement contrôlées par le contrôleur restait stable sur l'année.

Le coordinateur de la gestion des changements a noté que l'un des ingénieurs qui était chargé de contrôler les demandes de changement avait pris sa retraite au cours de l'année, et qu'il n'était pas remplacé, ce qui augmentait la charge de travail de ses collègues. Par conséquent, l'impact du nombre moins élevé de re-soumissions a été annulé par l'augmentation du nombre de demandes originales traitées par chaque contrôleur. Sur cette base, le directeur de l'installation a décidé de nommer un nouvel ingénieur dans l'équipe, afin de contrôler les demandes de changement les moins critiques et de réduire la charge de travail des ingénieurs les plus expérimentés. Le directeur a demandé que le processus de gestion des changements soit évalué et affiné afin de garantir que les demandes de changement soient classées avec pertinence (par ex. par niveau de risque). Le directeur de l'installation a également décidé de demander une formation annuelle concernant les demandes de changement pour tous les employés soumettant des demandes de changement.

FORMULATEUR DE SPÉCIALITÉS CHIMIQUES

SCÉNARIO 2 : Dans les premiers mois, les membres de l'équipe ont noté que le nombre d'incidents attribués aux procédures n'avait pas changé de manière significative. Ils ont également noté que lorsque des formulations nouvelles ou modifiées étaient introduites, seulement certaines des procédures liées à la sécurité étaient mises à jour (à savoir, la majorité était notée 'partielle'). Par exemple, il arrivait que les changements apportés à des procédures concernant le remplissage ou le démarrage étaient couverts mais pas les changements apportés à la fermeture ou au déchargement. Certaines procédures traitaient les changements apportés aux opérations normales, mais pas les changements associés aux situations anormales ou d'urgence. Le responsable de la santé et de la sécurité a travaillé avec les ingénieurs procédé afin de corriger ce problème.

L'équipe a remarqué que tous les opérateurs étaient informés des procédures nouvelles et modifiées (à savoir, 100% des utilisateurs connaissaient les changements). Toutefois, l'équipe a également remarqué que les procédures nouvelles et modifiées n'étaient pas toujours suivies. De ce fait, le responsable de la santé et de la sécurité a interrogé plusieurs opérateurs afin de déterminer les raisons de ces manquements. Les opérateurs ont décrit des situations dans lesquelles les nouvelles procédures étaient en conflit avec d'autres procédures ou reposaient sur des équipements non installés sur tous les réservoirs de charge. Afin de répondre aux demandes de la production, les opérateurs ont développés des solutions de contournement afin de pallier à ces problèmes. L'équipe a étudier les rapports d'incident concernant la période et a noté que la plupart des accidents impliquaient des situations dans lesquelles ces solutions de contournement étaient utilisées.

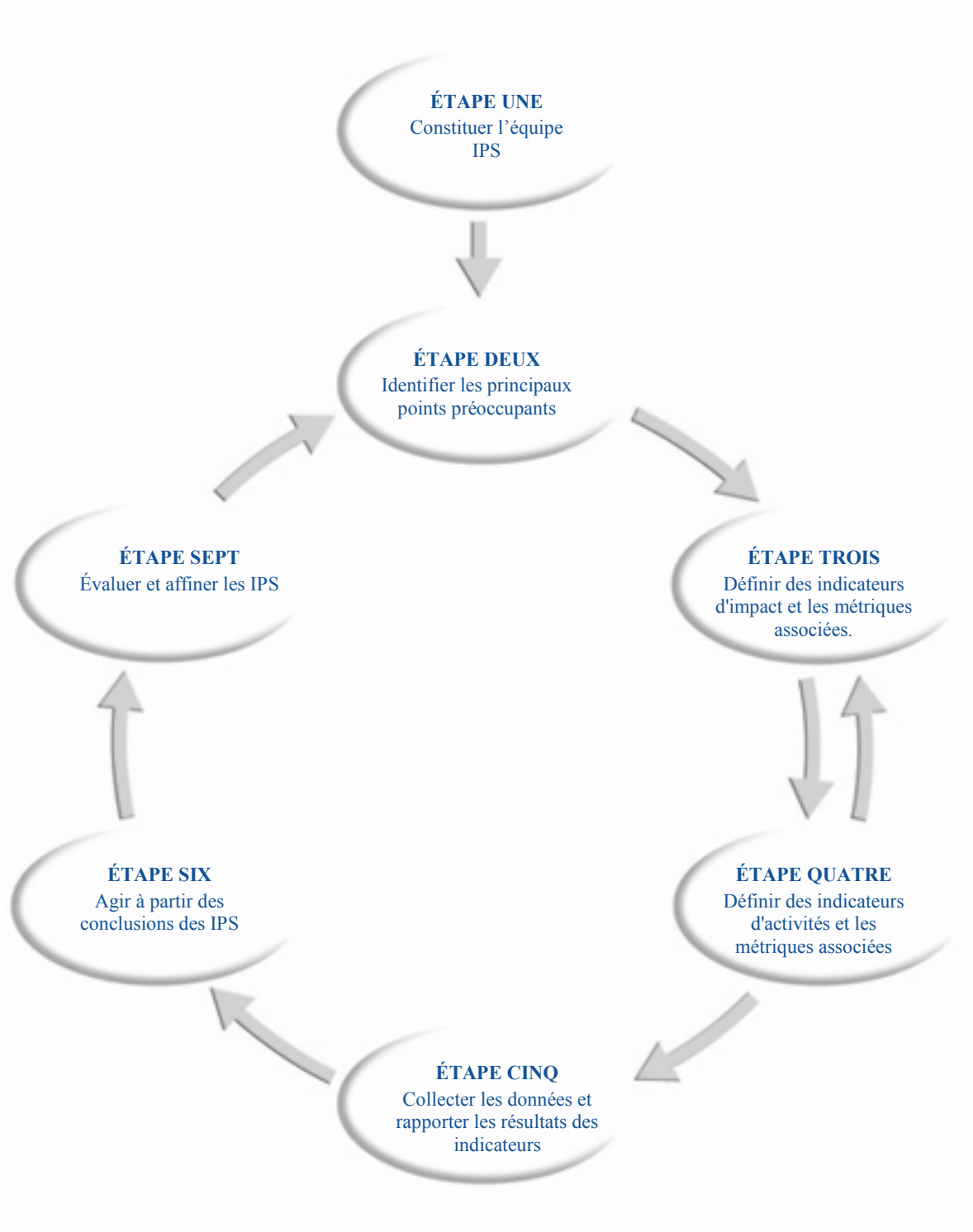
De ce fait, le responsable de la santé et de la sécurité apporté des changements aux procédures grâce auxquels les opérateurs seront consultés par les ingénieurs pendant l'élaboration de procédures nouvelles ou mises à jour. En outre, l'introduction de procédures nouvelles ou sensiblement modifiées devra comprendre une période d'essai pendant laquelle les ingénieurs seront disponibles aux retours d'information et devront remédier aux procédures impossibles à mettre en œuvre ou entraînant des conflits.

GESTION D'ENTREPÔT

SCÉNARIO 3 : Pendant les trois premiers mois, le professeur/consultant a inspecté l'entrepôt et son contenu et a étudié les anciens dossiers concernant l'inventaire du stockage. Il a également inspecté la conception de l'installation et les bases des décisions opérationnelles en ce qui concerne le stockage, y compris les contrôles utilisés pour séparer les matières incompatibles, éviter les sources d'inflammation, maintenir des zones à sec, inspecter l'intégrité des contenants, etc. Le professeur/consultant a identifié et noté les politiques, procédures et pratiques critiques dans les zones de réalisation et de manipulation des matières de l'entrepôt. Même si certaines des politiques, procédures et pratiques reflétaient une compréhension globale des questions de sécurité, la plupart ont reçu des notes faibles à cause de l'absence de procédures systématiques d'identification des dangers et d'évaluation des risques.
Après six mois, les procédures d'identification des dangers et d'évaluation des risques étaient achevées, les rôles et responsabilités avaient été définis, et il a été constaté que tous les types de dangers et de risques associés aux opérations en cours et envisageables de l'entrepôt étaient couverts par les procédures. Le travail était entièrement accompli. À la fin de l'année, le professeur/consultant a de nouveau noté les politiques, procédures et pratiques critiques afin d'évaluer l'impact des nouveaux processus d'identification des dangers et d'évaluation des risques. Même si la plupart des politiques, procédures et pratiques étaient davantage influencées par l'identification des dangers et l'évaluation des risques, elles reposaient encore trop sur une connaissance informelle des dangers et des risques et ont reçu une note moyenne. La mesure dans laquelle l'identification des dangers et l'évaluation des risques sont utilisées dans les politiques, procédures et pratiques pour contrôler les risques était 'modérée'. Le professeur/consultant a également noté que l'entrepôt stockait des matières non prises en compte dans l'identification des dangers et l'évaluation des risques de base. L'indicateur d'activités 'tous les types de dangers et de risques sont-ils couverts par des méthodes adaptées d'identification des dangers et d'évaluation des risques' n'était plus totalement réalisé.

Après examen de ces observations, le chef d'équipe a déterminé que bien que l'identification des dangers et l'évaluation des risques étaient réalisées régulièrement par le personnel responsable, les informations ne remontaient pas vers tous ceux ayant la responsabilité de mettre en œuvre des pratiques sûres.
L'entrepôt a mis en œuvre des procédures visant à instaurer un meilleur retour d'information concernant l'identification des dangers et l'évaluation des risques. Il a également travaillé avec ses employés afin d'identifier les situations (par ex. de nouveaux types de matériaux) qui doivent déclencher un réexamen du processus d'identification des dangers et d'évaluation des risques afin de garantir une couverture exhaustive des dangers et des risques.

ÉTAPE SEPT : ÉVALUER ET AFFINER LES IPS



Le Programme IPS, y compris les indicateurs et les métriques, doit être périodiquement réexaminé et évalué. Élaborer un Programme IPS efficace est un processus itératif, et le Programme doit être affiné au fur et à mesure que l'expérience est acquise ou que de nouveaux problèmes en matière de sécurité sont identifiés (par ex., du fait de l'introduction de nouvelles technologies ou de nouveaux processus).

Des examens réguliers aident à garantir que les indicateurs sont bien définis, continuent à traiter les domaines préoccupants prioritaires et fournissent les informations nécessaires pour surveiller les mesures de sécurité, et pour répondre aux éventuels problèmes de sécurité. En outre, ils permettent de repérer les indicateurs particuliers qui ne sont plus nécessaires (par ex., si la surveillance a permis une exploitation intrinsèquement plus sûre) et d'apporter des ajustements au Programme afin de se concentrer sur les problèmes et les indicateurs les plus importants.

Par exemple, il est possible que certains indicateurs ne fournissent pas de mesures utiles pour l'entreprise ou que les métriques ne soient pas suffisamment précises pour détecter des changements peu importants mais sensibles nécessitant une action. On peut alors conclure que de nouveaux indicateurs sont nécessaires ou que les métriques doivent être affinées. Il est également possible que des activités plus importantes associées à un impact particulier (à savoir des activités ayant un effet plus direct sur l'impact) ne soient pas mesurées et, par conséquent, que de nouveaux indicateurs soient nécessaires.

En outre, les motifs de préoccupation peuvent changer avec le temps du fait des améliorations de la sécurité ou de la connaissance de problèmes jusque-là non identifiés. La réorganisation des priorités pour un Programme IPS peut provenir d'améliorations dans les systèmes de gestion ; de modifications dans la conception de l'installation ; de l'introduction de nouvelles technologies, de nouveaux équipements ou processus ; et/ou de changements au niveau de la direction ou du personnel.

D'après votre expérience, vous pouvez conclure que le Programme IPS doit être élargi pour inclure un plus grand nombre d'indicateurs afin de fournir plus d'indications sur une question particulière ou aborder plus de motifs de préoccupation en matière de sécurité.

Enfin, vous pouvez introduire l'expérience d'autres programmes en partageant les informations avec d'autres entreprises ayant mis en œuvre un Programme IPS. Il peut s'agir d'autres entreprises travaillant dans le même secteur ou d'autres secteurs exploitant des installations dangereuses. Les organisations professionnelles peuvent contribuer à créer ces liens et à promouvoir des améliorations générales dans le domaine des IPS.

Exemples de scénarios – Étape sept

FABRICANT DE PRODUITS CHIMIQUES

SCÉNARIO 1 : D'après leur expérience initiale et les mesures prises pour répondre aux observations, l'équipe IPS a pris les décisions suivantes en ce qui concerne les efforts consentis pour les IPS axés sur la gestion des changements :

- Continuer à utiliser l'indicateur d'impact 'nombre d'incidents attribués à la gestion des changements comme cause profonde ou intermédiaire par nombre de changements mis en œuvre.' Il semble fonctionner correctement pour surveiller les points préoccupants en matière de sécurité.
- Continuer à utiliser l'indicateur d'activités 'nombre de fois où un même changement doit être à nouveau soumis au contrôle avant approbation'. Les contrôleurs de la gestion des changements ont insisté sur l'importance de ce point.
- Continuer d'utiliser l'indicateur d'activités 'nombre de demandes de changement contrôlées par contrôleur', mais plutôt que de suivre cet indicateur comme le simple rapport du nombre de demandes sur le nombre de contrôleurs, modifier la métrique pour surveiller cette information pour chaque contrôleur individuel. Ceci éviterait l'échec de la métrique précédente à identifier ce problème.
- Ne pas continuer l'indicateur d'activités 'pourcentage des employés soumettant des demandes de changement qui ont reçu la formation concernant la gestion des changements'. Cette formation a été rendue obligatoire pour tous les employés qui soumettent des demandes de changement, et des données IPS supplémentaires ne sont plus utiles.
- Mettre en œuvre un nouvel indicateur d'activités, 'les procédures de gestion des changements traitent-elles le contrôle et l'approbation par le responsable concerné avant d'aborder l'étape suivante'. L'équipe a convenu de revoir cet indicateur après la mise à jour des procédures pour mettre l'accent sur le fait de savoir si les procédures ont entraîné un contrôle et une approbation par le personnel compétent.

Après examen des résultats de leurs efforts initiaux, les membres de la direction ont convenu que le Programme IPS devait être élargi pour aborder deux domaines critiques supplémentaires : la sécurité des contractants et les plans de préparation internes (sur site).

FORMULATEUR DE SPÉCIALITÉS CHIMIQUES

SCÉNARIO 2 : D' après leur expérience initiale, les membres de l'équipe IPS ont proposé la démarche suivante pour les efforts concernant les IPS axés sur les procédures :

- Continuer d'utiliser l'indicateur d'impact 'nombre d'incidents attribués aux procédures (du fait, par ex., de l'absence de procédures, de procédures inadéquates et/ou non suivies)'. Ce nombre n'a pas beaucoup évolué au cours des six premiers mois. L'équipe espère que le nouveau processus pour mettre à jour les procédures entraînera une diminution de ce nombre.
- Continuer à utiliser les trois indicateurs d'activités. Les questions concernant les procédures liées à toutes les étapes d'une formulation nouvelle ou modifiée ont été traitées et le degré d'information des opérateurs sur les nouvelles procédures est resté élevé. Malgré cela, le responsable de la sécurité et de la santé a décidé que mesurer ces activités permettrait de garantir qu'elles continuent à bien fonctionner. L'équipe espère que le nouveau processus pour mettre à jour les procédures entraînera une meilleur mise en œuvre des procédures écrites.
- Mettre en œuvre deux nouveaux indicateurs d'activités : 1) 'la participation des employés est-elle intégrée au développement des procédures ?' et 2) 'existe-t-il un moyen pour garantir que les procédures sont corrigées lorsqu'elles entrent en conflit avec d'autres procédures ou qu'elles ne fonctionnent pas correctement ?'. Ces indicateurs vont aider à surveiller à quel point le nouveau processus pour la mise à jour des procédures est mis en oeuvre.

GESTION D'ENTREPOT

SCÉNARIO 3 : D'après leur expérience initiale, le propriétaire et l'opérateur ont convenu de l'approche suivante pour le Programme IPS en cours :

- Continuer à surveiller l'indicateur d'impact 'mesure dans laquelle les analyses des dangers et les évaluations des risques sont utilisées pour élaborer des politiques, procédures et pratiques adaptées pour faire face aux risques'. L'opérateur produira un rapport concernant cet indicateur une fois par an d'après les résultats des évaluations périodiques réalisées avec l'aide du professeur/consultant.
- Continuer de surveiller l'indicateur d'activités 'tous les types de dangers et de risques sont-ils couverts par des méthodes adaptées d'identification des dangers et d'évaluation des risques ?'
- Mettre en œuvre deux nouveaux indicateurs d'activités : 1) 'mesure dans laquelle des procédures sont mises en œuvre pour fournir des retours d'information à partir de l'identification des dangers et des évaluations des risques…' et 2) 'mesure dans laquelle des critères sont systématiquement appliqués pour décider de la réalisation ou non d'une analyse des risques pour un nouvel inventaire'.
  L'entrepôt va utiliser ces indicateurs pour évaluer les domaines qui ont été estimés défaillants d'après les IPS initiaux.

CHAPITRE 3 : CHOISIR DES CIBLES ET DES INDICATEURS

Introduction

Objectif de ce chapitre : Le présent Chapitre fournit un menu d'indicateurs d'impact et d'indicateurs d'activités possibles (et de cibles associées) afin de vous aider à élaborer votre Programme IPS. Comme il est dit dans le Chapitre 1, cette liste est délibérément extensive, afin de proposer un large éventail de possibles sujets d'intérêt pour la grande variété des entreprises représentant un risque d'accidents chimiques.

Ainsi, les listes d'indicateurs contenues dans le présent Chapitre peuvent sembler démesurées, et en partie non adaptées à votre entreprise. Toutefois, utiliser ces listes en conjonction avec les étapes présentées dans le Chapitre 2 (et en particulier, les Étapes deux, trois et quatre) doit vous aider à vous concentrer sur les quelques sujets, et indicateurs associés, les plus pertinents pour votre entreprise.

L'objectif est de débuter en identifiant les principaux points préoccupants de votre entreprise, à savoir, les politiques, procédures et pratiques les plus sensibles en matière de sécurité (y compris les ressources humaines et les mesures techniques). Ces derniers doivent représenter le point central de votre Programme IPS. Il existe de nombreux facteurs qui entrent en compte lors d'une décision concernant les principaux points préoccupants, y compris, par exemple : l'identification des dangers et l'évaluation des risques ; les retours d'information des employés concernant quelles politiques, procédures et pratiques sont les plus problématiques ; un historique des incidents dans l'entreprise, et dans l'industrie de manière générale ; et les exigences légales et la culture d'entreprise.

Pour certaines entreprises, les principales préoccupations peuvent être des questions techniques qui sont abordées dans la section C ci-dessous, ainsi que les questions de procédures comme la gestion des changements présentée dans la sous-section B.4. D'autres entreprises peuvent estimer que les sujets nécessitant des évaluations régulières sont liés au personnel, en particulier la formation et la sécurité des contractants (sous-sections A.5 et B.5, respectivement). D'autres encore peuvent estimer devoir d'abord revoir la gestion générale de la sécurité, présentée dans la Section A, afin de garantir qu'il existe une culture de la sécurité adéquate dans leur entreprise. Ainsi, il revient à chaque entreprise de déterminer ses principales préoccupations qui constitueront le point central du Programme IPS.

Il est à noter que de nombreux indicateurs d'activités sont formulés comme des questions fermées (réponse par oui/non). Cependant, ceci ne doit pas imposer la métrique à utiliser ; il vous faudra décider de la meilleure métrique pour chacun des indicateurs choisis. Des orientations sur les métriques sont disponibles dans le Chapitre 2 et l'Annexe I.

Format : Les indicateurs d'impact et d'activités énumérés dans le présent Chapitre, ainsi que les cibles associées, sont organisés par sujet, en fonction des éléments normalement contenus dans les systèmes de gestion de la sécurité et les rôles de l'industrie en ce qui concerne la prévention, la préparation et l'intervention en matière d'accidents chimiques. Le présent Chapitre est divisé en six sections, chacune contenant plusieurs sous-sections.

Pour chaque sous-section, il existe trois niveaux d'information :

- une *introduction* qui récapitule la pertinence du sujet pour la sécurité chimique, ainsi que des références aux paragraphes concernés des *Principes directeurs ;*
- une *cible* qui détermine l'objectif global devant être atteint pour ce sujet ; et
- *des IPS possibles* qui présentent des suggestions d'indicateurs d'impact et d'indicateurs d'activités.

Il est à noter que du fait de la structure du Chapitre, des répétitions ou similarités entre indicateurs peuvent apparaître dans différentes sous-sections.

Section A. Politiques, personnel et gestion générale de la sécurité

La sécurité doit faire partie intégrante des activités d'une entreprise. Cette approche doit être prise en compte dans les outils de gestion générale pour l'entreprise et les sites individuels.

En outre, les questions de sécurité doivent être traitées dans le cadre des politiques générales de l'entreprise en matière de sécurité, de santé et d'environnement ('Politiques de sécurité'), ainsi que dans l'élaboration de systèmes de gestion de la sécurité et de buts et d'objectifs en matière de sécurité. À cet égard, la direction doit établir une culture de la sécurité dans l'entreprise exprimée dans la Politique de sécurité et qui garantit que tous les employés sont informés de leurs rôles et responsabilités en matière de sécurité.

Toute personne impliquée dans la conception et l'exploitation d'une installation dangereuse est responsable de la prévention des incidents chimiques[25]. La direction doit développer et fixer la Politique de sécurité, et appliquer les engagements de l'entreprise en matière de sécurité. Les procédures plus détaillées doivent être élaborées et mises en œuvre par les cadres opérationnels.

Les facteurs les plus importants pour obtenir un milieu de travail sûr est la conviction partagée par tous les employés[26] (y compris la direction et les contractants) que la sécurité est primordiale. Cela comprend la volonté d'agir en accord avec cette conviction, et un comportement réellement axé sur la sécurité de la part de tous. Un tel résultat repose sur la culture de la sécurité mise en œuvre par la direction en coopération avec les autres employés. Il faut également que les employés aient à disposition les outils nécessaires pour réaliser leurs tâches de manière sûre, en particulier : des formations ; des informations ; et un en milieu de travail adapté.

Une base de la gestion de la sécurité est le système formel, décrit dans les procédures et documents administratifs, généralement dénommé le 'système de gestion de la sécurité'.

La présente section est destinée à aider les entreprises à identifier les indicateurs possibles pour mesurer la portée et la qualité de leur système de gestion de la sécurité, en particulier les aspects du système de gestion de la sécurité sensibles pour le contrôle des dangers liés aux accidents chimiques. Les indicateurs de cette section aident également à mesurer l'engagement de l'organisation en matière de sécurité, ainsi que les actions qui en résultent.

La présente Section comprend les sous-sections suivantes :

- A.1 Politiques générales
- A.2 Buts et objectifs en matière de sécurité
- A.3 Leadership en matière de sécurité
- A.4 Gestion de la sécurité
- A.5 Personnel
  - A.5a Gestion des ressources humaines (y compris la formation et l'éducation)
  - A.5b Communication/information à l'interne
  - A.5c Milieu de travail
- A.6 Examen et évaluation de la performance en matière de sécurité

[25] Aux fins du présent document, 'incident' fait référence à tout événement qui s'écarte des conditions normales (déviation) et qui a eu ou aurait pu avoir des effets néfastes pour la santé, l'environnement ou les biens. Ainsi, les incidents incluent les accidents (événements ayant provoqué des blessures, des maladies, des dégâts environnementaux, à des tiers, à des biens, des pertes de produits ou des interruption de l'exploitation) et les quasi-accidents (événements sans conséquences qui, sans les activités d'atténuation des systèmes et procédures de sécurité, auraient entraînés des effets néfastes)

[26] Aux fins du présent document, les employés incluent les travailleurs à temps partiel et les saisonniers ainsi que les contractants employés par l'entreprise.

A.1 POLITIQUES GÉNÉRALES

Un élément critique de la culture de la sécurité est qu'il doit exister une manifestation claire de cette culture et des objectifs à long terme en matière de sécurité de la part de la direction, soutenus par toute l'entreprise (y compris le conseil d'administration). Ces éléments doivent être intégrés dans une Politique de sécurité. Cette politique doit fournir des normes et des stratégies conçues pour protéger la santé et la sécurité des travailleurs et du public, ainsi que de l'environnement. La Politique doit servir de fondement aux diverses stratégies (par ex. politiques, procédures et pratiques) en matière de sécurité. La Politique ne doit pas être affectée par des changements à court terme touchant la situation économique de l'entreprise. La Politique est également un outil important permettant de diffuser auprès des parties prenantes externes la position de l'entreprise en matière de sécurité.

Voir les Principes directeurs, aux paragraphes :

- 2.a.7 Notification par écrit claire et sensée de la Politique de sécurité
- 2.a.8 Consulter les employés et les impliquer
- 2.a.9 Une politique de sécurité largement diffusée
- 2.a.10 Coopérer pour respecter la Politique de sécurité
- 2.a.12 Élaborer et mettre à jour le programme de sécurité conforme à la Politique de sécurité.
- 14.a.1 Créer un climat de confiance.

CIBLE

Il existe une Politique de sécurité complète, adaptée et vivante, qui est transmise par la direction et comprise par les employés.

IPS POSSIBLES :

Indicateurs d'impact

i) Mesure dans laquelle les employés (contractants et autres) agissent conformément à la Politique de sécurité.

ii) Mesure dans laquelle les directeurs et responsables tiennent compte de la Politique de sécurité lors des prises de décision concernant la santé, l'environnement, la sécurité, le personnel, les investissements financiers et autres sujets pertinents.

Indicateurs d'activités

i) La Politique de sécurité est-elle communiquée aux :
   - employés ;
   - contractants ;
   - parties prenantes externes concernées (fournisseurs, clients, pouvoirs publics, public potentiellement touché, etc.) ?

ii) Les informations concernant la Politique de sécurité est-elle diffusée régulièrement ?

iii) La Politique de sécurité a-t-elle était révisée et mise à jour conformément aux procédures établies ?

iv) La Politique de sécurité comprend-elle des engagements concrets et des objectifs clairs ?

v) La Politique de sécurité établit-elle clairement que la sécurité est une priorité pour l'entreprise ?

vi) La Politique de sécurité aborde-t-elle toutes les questions pertinentes, notamment :
   - les rôles et responsabilités des différents employés ;
   - la technologie et la conception ;
   - la gestion de la sécurité et des organisations ;
   - la notification des incidents et les connaissances acquises de ces incidents et autres expériences ;
   - le rôle des vérifications, audits et revues de direction ;
   - les relations avec les parties prenantes externes ;
   - les programmes 'Responsible Care®' et 'product stewardship' (gestion responsable des produits) ;
   - un mécanisme pour les retours d'information/la communication de tous les employés et du public ?

A.2 BUTS ET OBJECTIFS EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ

Voir les Principes directeurs, aux paragraphes :
- 1.4 S'efforcer d'atteindre le but ultime de zéro accident
- 2.a.2 Engagements en matière de sécurité clairement énoncés et visibles
- 2.a.12 Développer et mettre à jour le programme de sécurité

Le but ultime de chaque entreprise doit être 'zéro incident. Ce but est une motivation pour atteindre la meilleure performance possible et assurer une vigilance permanente pour plus de sécurité. Les initiatives pour atteindre ce but et gérer la sécurité nécessitent un effort constant qui implique l'établissement d'objectifs en matière de sécurité, la mise en œuvre de ces objectifs et la mesure et l'analyse des progrès réalisés dans la poursuite de ces objectifs. Ces éléments doivent être intégrés dans la Politique de sécurité globale à long terme. Afin de garantir une mise en œuvre quotidienne de la Politique, des buts et objectifs concrets doivent être établis et approuvés à tous les niveaux de l'organisation.

L'entreprise doit établir des buts et objectifs en matière de sécurité, et les réexaminer et les actualiser (le cas échéant) de manière régulière.

CIBLE
Les buts et objectifs de l'entreprise à chaque niveau aident à garantir une sécurité au quotidien.

IPS POSSIBLES :

Indicateurs d'impact

i) Mesure dans laquelle les buts et objectifs en matière de sécurité sont adaptés aux risques de l'entreprise.
ii) Mesure dans laquelle les buts et objectifs en matière se sécurité sont atteints.
iii) Mesure dans laquelle les buts et objectifs en matière se sécurité sont révisés et mis à jour conformément aux procédures établies.
iv) Mesure dans laquelle les buts et objectifs en matière se sécurité sont cohérents avec les prescriptions légales nationales et internationales.

Indicateurs d'activités

i) Existe-t-il un système permettant d'établir ces buts et objectifs ?
   - Existe-t-il des buts/objectifs établis aux différents niveaux de l'organisation ? Existe-t-il une continuité avec les buts/objectifs au niveau des services, qui font partie des buts/objectifs supérieurs, etc. ? Sont-ils adaptés pour être compréhensibles à chaque niveau opérationnel ;
   - Existe-t-il une procédure fixe pour établir les buts/objectifs (par ex. avec un organisme d'agrément formel, à un moment particulier) ;
   - Les buts/objectifs sont-ils sous forme écrite ;
   - Existe-t-il à la fois des buts à court et à long terme ;
   - Les employés participent-ils au choix des buts ;
   - La communauté participe-t-elle au choix des buts.

ii) Les buts/objectifs sont-ils appropriés aux circonstances particulières ?
   - Sont-ils pertinents – pour l'entreprise et les employés ;
   - les buts/objectifs sont-ils adaptés aux dangers/risques de l'installation et à la Politique de sécurité de l'entreprise ;
   - Sont-ils faciles à comprendre et à transmettre ;
   - Sont-ils concrets et mesurables ;
   - Sont-ils ambitieux tout en étant réalistes ;
   - Reflètent-ils l'expérience et les avis des employés ;
   - Des ressources sont-elles disponibles pour atteindre ces buts/objectifs.

iii) Existe-t-il un plan d'action associé à chaque but/objectif favorisant leur mise en œuvre et suivi ?
   - Les rôles et responsabilités sont-ils clairement exprimés ;
   - Les calendriers et les allocations de ressources sont-ils établis et approuvés ;
   - Le plan d'action existe-t-il sous forme écrite.

iv) Des procédures de suivi sont-elles en place ?

- Existe-t-il un mécanisme formel pour ces dernières prévoyant la possibilité d'apporter des actions correctives ;
- Le suivi intervient-il à intervalles réguliers ;
- les progrès sont-ils suivis et les informations transmises aux employés.

A.3 LEADERSHIP EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ

La gestion d'une entreprise doit veiller à ce qu'il existe une base solide sur laquelle toute activité peut s'appuyer, afin de garantir la sécurité. Elle doit véhiculer une vraie culture de la sécurité présente à tous les niveaux de l'entreprise. L'engagement de la direction générale en matière de sécurité doit être tel qu'il est perçu par le reste de l'entreprise comme authentique et non pas comme des 'belles paroles'.

Voir les Principes directeurs, aux paragraphes :

- 2.a.2 Engagements en matière de sécurité clairement énoncés et visibles
- 2.a.3 Encourager l'initiative et la vigilance en matière de sécurité
- 2.a.4 Garantir que les employés connaissent leurs rôles et responsabilités
- 2.d.29 Pas de mesures concernant un employé s'il a agit de bonne foi
- 2.d.44 Les employés doivent être encouragés à partager leurs expériences
- 14.a.1 Créer un climat de confiance.

CIBLE
Les cadres dirigeants motivent tous les employés à agir de manière cohérente avec la Politique de sécurité et les buts.

IPS POSSIBLES :

Indicateurs d'impact

i) Mesure dans laquelle les responsables soutiennent la Politique de sécurité et, par conséquent, agissent de manière cohérente en fixant la voie à suivre et les priorités et sont impliqués dans les activités liées à la sécurité.
ii) Mesure dans laquelle les dirigeants prennent des mesures visant à corriger les comportements non conformes à la Politique de sécurité.
iii) Mesure dans laquelle les employés à tous les niveaux suivent les procédures établies en matière de sécurité.
iv) Mesure dans laquelle les suggestions et plaintes des employés aboutissent à des améliorations de la sécurité.
v) Mesure dans laquelle les employés considèrent la direction comme une source fiable d'informations sur la sécurité et les risques et dangers chimiques.

Indicateurs d'activités

i) La direction est-elle activement impliquée dans les activités concernant la sécurité ?
   - L'implication de la direction est-elle visible dans les opérations quotidiennes (par ex. nombre de visites dans l'atelier) ;
   - Les dirigeants montrent-ils l'exemple en matière de sécurité ;
   - Les dirigeants participent-ils au suivi des incidents ;
   - Les dirigeants surveillent-ils activement les plans d'activités visant à atteindre les buts et objectifs en matière de sécurité ;
   - La sécurité est-elle (toujours) à l'ordre du jour des réunions régulières (de la réunion du conseil d'administration aux réunions opérationnelles quotidiennes) ;
   - Est-il évident que la sécurité est un facteur déterminant dans le processus de décision de l'entreprise ;
   - Est-il évident que la sécurité prévaut dans les cas où il existe un conflit entre la sécurité et les buts opérationnels ;
   - Des ressources adéquates pour une exploitation sans danger sont-elles allouées dans les budgets généraux, des fonds sont-ils dégagés rapidement en cas de besoin urgent.

(ii) Les dirigeants et les superviseurs ont-ils les compétences et les ressources nécessaires pour que tous les membres de leurs équipes puissent travailler en toute sécurité ?
   - Existe-t-il un mécanisme permettant de mesurer les compétences afin de garantir que tous les membres d'une équipe travaillent en toute sécurité ;
   - Les ressources nécessaires sont-elles allouées afin d'aider à assurer la sécurité ;
   - Existe-t-il un climat de travail permettant à tous les employés de prendre des mesures pour des raisons de sécurité sans craindre d'éventuelles conséquences négatives.

iii) Les employés à tous les niveaux suivent-ils les procédures établies en matière de sécurité ?

iv) Existe-t-il un mécanisme pour mesurer l'implication des employés en matière de sécurité ?

- Le respect des procédures de sécurité est-il surveillé ;
- Les employés contribuent-ils activement au développement et à la mise en œuvre des politiques et pratiques en matière de sécurité.

v) Existe-il des analyses comparatives avec d'autres entreprises afin d'aider à identifier les domaines à améliorer ?

A.4 GESTION DE LA SÉCURITÉ

Voir les Principes directeurs, aux paragraphes :
- 2.a.12 Développer et mettre à jour le programme de sécurité
- 2.a.14 Établir un système de gestion de la sécurité
- 2.a.15 Le système de gestion de la sécurité doit aborder plusieurs domaines

Toutes les entreprises doivent avoir un système de la gestion de la sécurité s'inscrivant dans le cadre de leur gestion générale (il existe de fait une corrélation évidente entre une entreprise exploitée en toute sécurité et une bonne gestion des opérations). Un système de gestion de la sécurité permet une approche structurée des dispositions nécessaires pour atteindre une bonne performance en matière de sécurité dans une entreprise. Le système de gestion de la sécurité doit se fonder sur la Politique de sécurité et doit définir des objectifs ambitieux que l'entreprise considère appropriés à ses activités, ainsi que des enjeux et exigences en matière de sécurité spécifiques à l'installation.

Les principaux objectifs d'un système de gestion de la sécurité sont de réguler formellement les activités de l'entreprise de sorte qu'elles soient réalisées en toute sécurité dans le but d'améliorer en permanence la performance en matière de sécurité, et de soutenir une culture de la sécurité bien présente. Les autres avantages liés à un système de gestion de la sécurité incluent :

- des activités de production et d'entretien plus efficaces entraînant moins de perturbations de l'exploitation et de rejets, ainsi que moins d'absentéisme, etc. ;
- une gestion des projets plus efficace et une mise en service plus sereine en incorporant des considérations sur la sécurité dès le début ; et
- de meilleures relations avec les employés et les organisations syndicales et avec les parties prenantes externes (par ex. les pouvoirs publics, le public, la collectivité, le personnel médical, les médias, les clients, les autres entreprises) et une meilleure réputation de l'entreprise.

Un système de gestion de la sécurité efficace aborde :
- *Structure organisationnelle (y compris les rôles, les responsabilités, la formation, l'éducation, les qualifications et les relations des individus impliqués dans des tâches affectant la sécurité) ;*
- *Identification et évaluation des dangers ;*
- *Contrôle opérationnel et des installations ;*
- *Gestion des changements ;*
- *Plans d'urgence ;*
- *Surveillance des performances (concernant l'évaluation du respect de la Politique de sécurité et du système de gestion de la sécurité, et les mécanismes permettant les actions correctives en cas de non respect) ;*
- *Audits et examens (concernant l'évaluation périodique, systématique de la Politique de sécurité et l'efficacité et la pertinence du système de gestion de la sécurité) ; et*
- *Enquêtes sur les accidents et apprentissage grâce à l'expérience.*

CIBLE
Il existe un système de gestion de la sécurité efficace qui minimise les risques liés aux accidents chimiques.

IPS POSSIBLES :

Indicateurs d'impact

i) Mesure dans laquelle les procédures établies dans le système de gestion de la sécurité sont appliquées par les employés.

Indicateurs d'activités

i) Existe-t-il un système de gestion ?
- Tous les risques sont-ils évalués correctement ;
- Aborde-t-il les manières de réduire les risques identifiés ;
- Couvre-t-il, au minimum, toutes les exigences légales ;

- Est-il cohérent avec la Politique de sécurité de l'entreprise ainsi qu'avec ses buts et objectifs.

ii) Le système comprend-il des procédures, et existe-t-il un processus itératif visant une amélioration permanente, notamment pour :
- la planification ;
- la mise en œuvre et l'exploitation, avec des contrôles et des mesures correctives ;
- les audits, revues de direction et retours d'information ?

iii) Toutes les procédures du système sont-elles :
- claires en ce qui concerne les exigences et le niveau d'ambition ;
- bien documentées ;
- facilement identifiables ;
- facilement disponibles et transmises aux employés ?

iv) Les rôles et responsabilités des employés sont-ils clairement définis dans la documentation concernant la sécurité ?
- Les relations entre les membres du personnel impliqués dans des tâches affectant la sécurité sont-elles clairement définies ;
- Des individus sont-ils désignés responsables du système de gestion de la sécurité.

v) La participation des employés au développement du système de gestion de la sécurité est-elle garantie ?

vi) Existe-t-il des procédures permettant de garantir que la direction connaît toutes les obligations légales, et les respecte ?

vii) Un mécanisme existe-t-il pour :
- évaluer le respect du système de gestion de la sécurité et améliorer la performance en matière de sécurité ;
- prendre des mesures correctives, le cas échéant ;
- réviser le système de gestion de la sécurité en fonction des études et des retours d'information ?

A.5 PERSONNEL

A.5a Gestion des ressources humaines (y compris la formation et l'éducation)

La direction doit chercher à créer une organisation concernée par la sécurité, et à cette fin, la direction doit établir des systèmes qui garantissent que :

- tous les employés comprennent correctement les tâches à réaliser ;
- les effectifs à tous les niveaux sont adéquats et disposent des compétences adaptées à la fois aux circonstances normales et lors de circonstances inhabituelles ou en cas de charge de travail accrue, sans créer de situation insupportable pour les employés.
- Tous les employés sont formés et capables d'utiliser leurs connaissances pour réaliser leurs tâches en toute sécurité, et sont compétents pour faire face aux situations d'urgence ; et
- les employés reçoivent des retours d'information concernant les aspects liés à la sécurité de leur tâche.

CIBLE
Les niveaux des effectifs sont appropriés, les employés (y compris les contractants et autres) sont compétents, formés et adaptés à leurs tâches, ce qui garantit une bonne gestion de toutes les substances dangereuses et des autres dangers dans l'entreprise.

Voir les Principes directeurs, aux paragraphes :

- 2.d.10 Garantir, globalement, des effectifs suffisants
- 2.d.11 Garantir, à tout moment, des effectifs suffisants
- 2.d.18 La performance en matière de sécurité est primordiale pour tout le monde
- 2.d.22 La gestion du personnel doit toujours être cohérente avec les exigences de sécurité
- 2.d.23 Disponibilité du personnel de sécurité ; conscience de la sécurité dans l'entreprise
- 2.d.24 Chaque employé est responsable
- 2.d.26 Comité(s) de sécurité
- 2.d.28 Représentants de la sécurité
- 2.d.29 Pas de mesures contre un employé s'il a agit de bonne foi
- 2.d.30 Droit de retrait en cas de risque
- 2.d.34 Garantir que chaque employé reçoit une formation adaptée
- 2.d.35 Fournir une formation pour les opérations quotidiennes et les situations inhabituelles
- 2.d.36 Les dirigeants doivent avoir une compréhension complète des conditions et des risques
- 2.d.37 Des exercices d'urgence sont réalisés suffisamment souvent
- 2.d.38 Nécessité d'analyser la formation et l'éducation
- 2.d.39 Aborder les éventuels problèmes de langage
- 2.d.40 Garder des traces de toute formation liée à la sécurité
- 2.d.45 Attention particulière lors des périodes de forte pression
- 2.d.46 Attention particulière lors des modifications, entretiens, fermetures/mises en service
- 2.i.1 Garantir la formation des utilisateurs des produits

IPS POSSIBLES :

Indicateurs d'impact

i) Mesure dans laquelle les employés ont été formés conformément au programme de formation prévu.
ii) Mesure dans laquelle la compétence des employés (y compris les contractants et autres) est régulièrement évaluée.
iii) Mesure dans laquelle le personnel respecte les objectifs de sécurité (à savoir les procédures adaptées sont suivies) lors des opérations habituelles.
iv) Mesure dans laquelle le personnel respecte les objectifs de sécurité lors de situations d'urgence (d'après des tests ou des situations réelles).
v) Nombres d'incidents attribués à des problèmes liés aux ressources humaines en tant que cause profonde ou intermédiaire (par ex. niveaux des effectifs, formation, compétence).
vi) Mesure dans laquelle les employés pensent avoir suffisamment de ressources (y compris en personnel, matériel, ressources) pour les tâches critiques pour la sécurité.
vii) Nombre de propositions concernant la sécurité par employé (un nombre élevé est signe d'un fort engagement).
viii) Mesure dans laquelle les employés sont satisfaits de la situation de la sécurité dans l'entreprise.

Indicateurs d'activités

i) La répartition des rôles et des responsabilités pour tous les dirigeants et autres employés ayant une tâche liée à la sécurité est-elle claire et adéquate ?
- La distinction entre les responsabilités des employés et de la hiérarchie est-elle claire ;
- Les mandats et responsabilités des spécialistes sont-ils définis ;
- Tous les employés et tous les postes disposent-ils de descriptions des fonctions adaptées et/ou de documents officiels qui traitent des questions de sécurité pertinentes ;
- Est-il clairement établi que les employés reçoivent la responsabilité et les moyens de réaliser les tâches assignées de manière sûre et qu'ils disposent des moyens adéquats pour faire face aux problèmes ;
- La représentation des employés est-elle adaptée et conforme à la législation (par ex. comités de sécurité, délégués à la sécurité).

iii) Le niveau de compétence générale du personnel est-il adapté ?
- Le niveau d'instruction des employés est-il adapté et conforme aux normes de l'industrie ;
- Existe-t-il des contrôles réguliers des capacités, des aptitudes, etc. (y compris des tests de consommation d'alcool, de stupéfiants) ;
- Existe-t-il une procédure permettant aux employés de se retirer, ou d'être éloignés, des tâches liées à la sécurité lorsqu'ils sont temporairement inaptes au travail (à déterminer par un dirigeant ou par l'employé) sans crainte d'éventuelles conséquences négatives ;
- Les employés sont-ils impliqués dans la résolution des problèmes liés à la sécurité qui nuisent à leurs activités.

iii) Les employés reçoivent-ils des informations adaptées concernant la sécurité, et comprennent-ils ces informations ?

iv) Les employés utilisent-ils/appliquent-ils les informations concernant la sécurité (par ex. selon une étude indépendante des activités quotidiennes) ?

v) Y a-t-il suffisamment d'expertise en matière de sécurité ?
- Existe-t-il une fonction indépendante dédiée à la sécurité, et dispose-t-elle du mandat, de la position et des qualifications pour exercer une influence ;
- Existe-t-il des compétences dans tous les domaines liés à la sécurité (par ex. sécurité des processus, hygiène industrielle).

vi) Existe-t-il une procédure de recrutement adaptée ?
- Des profils d'exigences pour chaque poste sont-ils établis ?
- Existe-t-il une adéquation entre les employés et les profils correspondants lors du recrutement et des promotions ;
- Existe-t-il un contrôle de la performance en matière de sécurité lors du recrutement ;
- Existe-t-il des contrôles adéquats permettant de garantir un recrutement exempt d'individus incapables de réaliser leurs tâches à cause de problèmes de santé ;
- Les entretiens incluent-ils la participation des futurs collègues.

vii) La dotation en personnel des postes opérationnels est-elle toujours adaptée ?
- Est-elle adaptée pendant toutes les périodes d'exploitation (y compris hors des périodes ouvrables) ;
- Les décisions concernant la dotation en personnel tiennent-elles compte du fait que les heures supplémentaires en excès, la surcharge de travail ou le stress peuvent nuire à la sécurité ;
- Existe-t-il une procédure permettant de garantir que la dotation en personnel est adaptée lors des phases de mise en service, de restructuration, d'augmentation de la charge de travail et pendant d'autres périodes de changements.

viii) Existe-t-il des systèmes pour l'évaluation du personnel et le retour d'information ?
- Existe-t-il des systèmes formels d'évaluation de la performance en matière de sécurité ;
- Les employés ont-ils la possibilité de participer aux sessions de planification et de développement de la sécurité (dans un climat convivial) et existe-t-il une procédure pour la mise en œuvre de ces sessions et l'organisation des retours d'information ;
- Existe-t-il des incitations spécifiques pour stimuler la performance en matière de sécurité.

ix) Existe-t-il des programmes de perfectionnement des employés pour la valorisation du travail et la rotation des postes afin de maintenir la motivation des employés ?

x) Existe-t-il des procédures permettant de faire face au non respect des procédures de sécurité ?

xi) Existe-t-il des programmes de sécurité basée sur le comportement ?

xii) Des objectifs clairs et précis sont-ils établis pour la formation et l'éducation ?

- Ces objectifs peuvent-ils être mesurés ;
- Les objectifs de la formation et de l'éducation sont-ils bien connus au sein de l'organisation ;
- Existe-il des signes que les objectifs sont soutenus au plus haut niveau ;
- Des 'récompenses' sont-elles proposées en cas de bonne performance (à savoir, les évaluations des employés reconnaissent-elles les bonnes performances en matière de sécurité).

xiii) Existe-t-il des programmes de formation pour toutes les catégories de personnel ? Ces programmes incluent-ils :
- une formation initiale pour tous les travailleurs ;
- une formation professionnelle pour les travailleurs (poste initial et changements majeurs ou promotions)
- une formation professionnelle/réadaptation pour les travailleurs dans le cadre normal de l'extension des tâches ;
- une formation professionnelle pour les dirigeants et les superviseurs ;
- une formation spécifique sur la sécurité (par ex. lutte contre les incendies, exercices d'urgence, premiers secours) ;
- une formation pour les contractants ;
- d'autres catégories adaptées aux circonstances de l'entreprise (y compris formation des employés à temps partiel et des saisonniers).

xiv) Existe-t-il des mécanismes pour garantir que la portée, le contenu et la qualité des programmes de formation sont adaptés ?
- Les programmes sont-ils basés sur les compétences requises pour chaque catégorie d'emploi ;
- Les programmes incluent-ils des sujets pour tous les savoir-faire nécessaires pour le poste ;
- Les employés participent-ils à l'élaboration des programmes ;
- Un mécanisme permettant le retour d'information par le personnel est-il intégré aux programmes ;
- La qualité des formations, les formateurs et le matériel de formation sont-ils régulièrement évalués ;
- Existe-t-il une vérification formelle des résultats des formations par des moyens indépendants ;
- Un examen des programmes de formation a-t-il lieu suite aux exercices concernant les plans d'urgence et suite aux incidents ;
- Existe-t-il des formations portant sur des opérations simulées (normales ou anormales, y compris des situations d'urgence), par exemple sur des simulateurs ou sous formes d'exercices théoriques ;
- Existe-t-il des formations basées sur des simulations de différents types de situations anormales ou d'urgence (en particulier lorsqu'une installation n'a pas connu d'incidents depuis une longue période).

xv) Existe-t-il un mécanisme pour vérifier que la formation est réellement réalisée conformément aux programmes de formation, et qu'elle atteint les résultats souhaités ? À cet égard, les aspects suivants sont-ils vérifiés et les rapports correspondants sont-ils conservés ?
- la portée (chaque élément est-il abordé) ;
- le nombre d'employés formés ;
- la durée entre deux périodes de formation ;
- les résultats individuels en termes de compétence de l'employé en formation.

xvi) Les employés comprennent-ils les procédures liées à la sécurité ?

xvii) Existe-t-il un programme de formation pour les tiers qui manipulent les produits de l'entreprise ?

A.5b Communication/information à l'interne

La communication au sein de l'entreprise doit être telle qu'il existe un échange d'informations à double sens libre et ouvert. La direction doit garantir que tous les employés concernés ont l'opportunité de donner leur avis, et disposent de toutes les informations nécessaires, en matière de sécurité.

Voir les Principes directeurs, aux paragraphes :

- 2.d.19 Garantir la coopération entre la direction et les travailleurs
- 2.d.25 Garantir une communication à double sens efficace
- 2.d.26 Comité(s) de sécurité
- 2.d.27 Mécanismes de comité de sécurité au plus haut niveau
- 2.d.33 Les informations doivent être transmises aux contractants et aux autres

CIBLE
Les informations clés en matière de sécurité sont correctement communiquées (communication à double sens) et les employés participent activement au processus.

IPS POSSIBLES :

Indicateurs d'impact

i) Mesure dans laquelle les idées et suggestions des employés concernant la sécurité dans l'entreprise sont mises en œuvre.
ii) Mesure dans laquelle les principales conclusions des évaluations des risques sont communiquées aux employés et connues de ces derniers.
iii) Mesure dans laquelle il existe un climat positif et productif de coopération entre la direction et les autres employés.

Indicateurs d'activités

i) Les questions de sécurité sont-elles correctement traitées au cours des réunions régulières des employés ?
ii) Existe-t-il des discussions informelles concernant la sécurité entre tous les niveaux de l'organisation ?
   - Les employés ont-ils l'opportunité de transmettre leurs préoccupations, idées et suggestions en matière de sécurité à ceux pouvant prendre des mesures, de manière anonyme s'ils le désirent ;
   - Les employés sont-ils encouragés à formuler des suggestions sur les questions de sécurité.
iii) Les employés participent-ils aux groupes qui élaborent et révisent les politiques et procédures en matière de sécurité, et qui traitent les problèmes de sécurité (par ex. dans les comités de sécurité, les comités d'entreprise, l'équipe de direction) ?
   - La représentation des dirigeants et des employés dans les réunions régulières et les groupes de travail (groupes de projet, tournée de sécurité, groupe d'analyse des risques, équipe d'audit sur la sécurité) qui traitent des problèmes de sécurité est-elle importante ?
iv) Existe-t-il un mécanisme permettant de garantir que les groupes qui élaborent les politiques sont informés des questions et préoccupations en matière de sécurité, et existe-t-il un mécanisme permettant de transmettre les remarques de ces groupes aux employés et à leurs représentants ?
v) Existe-t-il un mécanisme permettant de garantir que les employés ont accès à toutes les informations pertinentes liées à la sécurité (Fiche signalétique de sécurité de produit (FSSP), instructions en matière de sécurité, etc.) ?
vi) Existe-t-il un mode de communication interne concernant les questions de sécurité (panneaux d'affichage, bulletins d'information, e-mails, campagnes ciblées, programmes d'incitation/de récompense) ?

A.5c Milieu de travail

Le milieu de travail doit être conçu de manière à fournir de bonnes conditions de travail et à faciliter des pratiques sûres, en prenant en compte les capacités et contraintes physiques, psychologiques et mentales des employés.

Voir les Principes directeurs, aux paragraphes :

- 2.c.4 La conception doit tenir compte du facteur humain et intégrer des principes d'ergonomie
- 2.c.6 La conception doit prévenir ou minimiser l'exposition des employés aux substances dangereuses
- 2.c.10 Un niveau adapté d'automatisation et de systèmes d'aide à la décision doit être fourni
- 2.c.11 Des systèmes informatiques utiles aux opérateurs
- 2.c.12 Des systèmes de sécurité et des alarmes doivent être conçus et adaptés aux capacités des opérateurs et autres employés
- 2.c.16 Les employés doivent être impliqués dans la conception de leur lieu de travail
- 2.d.8 Garantir un entretien des locaux de qualité
- 2.d.20 Fournir des informations aux employés sur les substances dangereuses
- 2.d.21 Les employés doivent être informés des activités concernant leur environnement de travail, et y participer

CIBLE
Le milieu de travail est bon et en cohérence avec les objectifs en matière de sécurité, l'espace de travail et les interfaces homme-machine sont adaptés, l'entretien des locaux est soigné.

IPS POSSIBLES :

Indicateurs d'impact

i) Pourcentage des incidents attribués à la conception du lieu de travail et de l'interface homme-machine.
ii) Mesure dans laquelle les employés sont satisfaits de leur milieu de travail (en ce qui concerne la sécurité).
iii) Mesure dans laquelle les inspections de sécurité prévues sont réellement réalisées.
iv) Mesure dans laquelle les employés se plaignent de leurs conditions de travail.

Indicateurs d'activités

i) Existe-t-il une procédure permettant de garantir que le lieu de travail, les équipements, l'interface homme-machine et les systèmes connexes sont conçus de manière optimale ?
   - Les espaces de travail sont-ils conçus dans un souci de sécurité (par ex. permettent-ils de travailler conformément aux procédures de sécurité et ne poussent-ils pas les employés à utiliser des raccourcis ou des 'solutions de contournement') ;
   - Les systèmes d'urgence permettent-ils à un opérateur de gérer une situation d'urgence (par ex. sans être submergé d'informations provenant des alarmes) ;
   - L'équilibre entre les manipulations manuelles et assistées par des instruments/par ordinateur est-il bon ?
   - Existe-t-il des formations basées sur des simulations de différents types de situations anormales ou d'urgence (en particulier lorsqu'une installation n'a pas connu d'incidents depuis une longue période) ;
   - Les employés sont-ils impliqués dans la conception de leur milieu de travail et des systèmes connexes ;
   - Les équipements sont-ils facilement accessibles pour l'entretien et le contrôle ou la lecture des instruments ;
   - Les postes de travail informatiques sont-ils conçus de manière ergonomique (éclairage, position de travail, disposition des équipements, affichage à l'écran, etc.).
ii) Existe-t-il une procédure permettant de garantir que l'entretien des locaux est soigné ?
   - Les rôles et responsabilités sont-ils clairs ;
   - La norme est-elle vérifiée régulièrement ;
   - Les employés sont-ils incités à suivre les bonnes pratiques en matière d'entretien des locaux.
iii) Tous les lieux de travail concernés sont-ils concernés par les inspections de sécurité ?
   - Les inspections de sécurité sont-elles réalisées régulièrement, et assez souvent ;
   - Y a-t-il une participation à la fois des employés sur place et d'experts en sécurité ;
   - Les mesures pour traiter les problèmes identifiés sont-elles prises sans délai ;
   - Tous les aspects pertinents en matière de sécurité sont-ils concernés.
iv) Existe-t-il des procédures pour contrôler l'exposition des employés aux substances dangereuses ?
   - Un inventaire de toutes les sources d'expositions possibles existe-t-il ;

- Existe-t-il des équipements et fournitures adaptés pour prendre toutes les mesures pertinentes ;
- Les mesures adaptées sont-elles prises sans délai superflu ;
- Existe-t-il un suivi efficace des problèmes ou préoccupations identifiés.

v) Existe-t-il des équipements fixes de sécurité adaptés (par ex., douches de sécurité) et sont-ils maintenus en bon état ?

vi) Existe-t-il des procédures permettant de garantir que les employés utilisent les équipements de protection individuelle (EPI) de manière appropriée ?
- Existe-t-il des règles claires et adaptées qui sont documentées et diffusées ;
- Les employés utilisent-ils effectivement les EPI conformément à ces règles ;
- Existe-t-il des activités qui doivent être réalisées d'une autre manière (par ex. modification de la conception) plutôt que de nécessiter un EPI.

A.6 EXAMEN ET ÉVALUATION DE LA PERFORMANCE EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ

Examiner et évaluer régulièrement la performance en matière de sécurité d'une entreprise font partie intégrante de la gestion de la sécurité. Il est essentiel de mesurer l'engagement de l'organisation en matière de sécurité, d'évaluer les réalisations relatives aux politiques et les buts fixés, et de reconnaître les normes de performance adéquates mais également les normes de performance bonnes et inadéquates ou qui se dégradent.

Voir les Principes directeurs, aux paragraphes :

- 1.6 Surveiller et examiner régulièrement la performance en matière de sécurité
- 2.g.1 Surveiller les programmes, par ex. les audits
- 2.g.2 Garantir un plan de surveillance systématique
- 2.g.3 Surveiller grâce à une boucle de réaction, c'est-à-dire planifier, réaliser, contrôler, agir
- 2.g.4 Transparence dans la conduite des audits
- 2.g.5 Faire participer des représentants de la collectivité aux audits
- 2.g.6 Partager les information sur les méthodes et les outils pour les inspections et les audits
- 2.g.7 Utilisation d'indicateurs de performance avancés
- 2.g.8 Utilisation de plusieurs niveaux d'audits
- 2.g.9 Surveillance de la performance par des experts indépendants
- 2.g.10 Les audits doivent inclure des entretiens avec les employés à tous les niveaux
- 2.g.11 L'équipe chargée des audits doit être constituée d'individus compétents et expérimentés
- 2.g.12 Les membres de l'équipe chargée des audits doivent être impliqués dans le développement du programme d'audit
- 2.g.13 Les travailleurs et leurs représentants doivent être impliqués dans le développement du programme d'audit

Les examens et évaluations de la performance doivent aborder, entre autres :

- la performance générale en matière de sécurité ;
- les attitudes des employés ; et
- le respect des exigences dans les procédures formelles.

Les examens et évaluations de la performance doivent couvrir à la fois les aspects administratifs et techniques.

Les examens et évaluations de la performance doivent être effectués, au moins en partie, sous la forme d'audits réalisés par des intervenants indépendants.

Les résultats des examens et évaluations doivent revenir vers la direction et les employés, et doivent être utilisés pour corriger les déficiences et fixer de nouveaux buts et de nouvelles priorités.

Un Programme IPS et un programme d'audits peuvent servir d'outils complémentaires pour l'évaluation de la performance en matière de sécurité. En outre, les informations collectées grâce aux audits peuvent être utilisées dans le Programme IPS.

CIBLE

Des examens et évaluations de la performance en matière de sécurité sont régulièrement effectués, afin de mesurer les réalisations, d'identifier les faiblesses et d'apporter des améliorations en continu.

IPS POSSIBLES :

Indicateurs d'impact

i) Mesure des tendances et des variations de la performance y compris, entre autres :
   - mesure dans laquelle les buts et objectifs en matière de sécurité sont atteints ;
   - mesure dans laquelle les exigences techniques liées à la sécurité sont respectées (par ex. sur la base d'examens techniques) ;
   - mesure dans laquelle l'entreprise atteint ses cibles établies en matière de performance.

ii) Nombre des audits et examens techniques réalisés par rapport au nombre prévu.

iii) Mesure dans laquelle il est fait un usage systématique des IPS pour mesurer le statut et les progrès de la performance en matière de sécurité.

iv) Mesure dans laquelle les indicateurs de performance sont mesurés en temps voulu.

v) Mesure dans laquelle la direction prend des mesures correctives de manière appropriée et opportune en fonction des recommandations des examens de la performance en matière de sécurité, des rapports d'audit et des examens techniques.

Indicateurs d'activités

i) Existe-t-il un système permettant de surveiller et de mesurer l'efficacité du système de gestion de la sécurité axé sur les questions organisationnelles et administratives ? Ce système inclut-il :
   - des contenus et une portée clairement définis ;
   - un outil indiscutable pour mesurer la performance ;
   - un calendrier défini des audits ;
   - la participation de toutes les unités/tous les services ;
   - des rapports écrits ;
   - un suivi des actions
   - la participation de différentes compétences à l'équipe chargée des audits ;
   - un nombre adéquat de personnes interrogées à tous les niveaux ;
   - un nombre adéquat de documents ;
   - des contrôles adéquats dans les installations.

ii) Existe-t-il un système pour des audits externes (indépendants) du système de gestion de la sécurité (axé sur les questions organisationnelles et administratives), qui couvre les mêmes aspects que le point (i) ?

iii) Existe-t-il un système pour des examens axés sur les aspects techniques des équipements à la fois par des spécialistes de l'entreprise et des spécialistes externes, couvrant les mêmes aspects que le point (i) ?

iv) Existe-t-il un système d'examen complet des équipements servant à atténuer les impacts, par exemple, par des spécialistes extérieurs ou des compagnies d'assurances, couvrant les mêmes aspects que le point (i) ?

v) Existe-t-il un système d'analyse et de suivi réguliers par la direction de tous les audits et examens techniques effectués, y compris :
   - la pénétration des rapports (internes, externes/audits, rapports techniques) ;
   - des contrôles sur place ;
   - des rapports formels (ouverts à toutes les parties prenantes) avec observations ;
   - de nouveaux objectifs ;
   - des examens des politiques et procédures ?

vi) Existe-t-il une évaluation ou une inspection systématique des procédures et/ou des systèmes afin de déterminer le respect des normes et législations en vigueur ?

vii) Existe-t-il une procédure permettant de communiquer les résultats des audits, inspections et activités similaires aux employés ?

viii) Les membres du public sont-ils impliqués dans les aspects pertinents des audits ?

Section B. Procédures générales

Même si le succès d'une entreprise dans le domaine de la sécurité est principalement déterminé par la culture de la sécurité (instaurée par la direction du fait de son engagement et de ses politiques), il est tout aussi nécessaire pour elle de soutenir et de renforcer cette culture au moyen de procédures et des systèmes formels.

Bon nombre de ces procédures font partie du système de gestion de la sécurité, d'autres en sont indépendantes ; Certaines d'entre elles sont de nature administrative, d'autres sont de nature plus technique. La présente section porte sur les procédures administratives. (la section C est centrée sur les questions techniques).

Les procédures sans doute les plus importantes concernent 'l'identification des dangers et l'évaluation des risques' car pour bien comprendre les risques liés à l'installation, établir et mettre en œuvre des normes et des buts relatifs à la gestion de la sécurité, il faut dans un premier temps évaluer ces risques. Il s'agit là du fondement de toute gestion de la sécurité.

Il est particulièrement important que l'identification des dangers et l'évaluation des risques soient réalisées à chaque fois qu'un processus est modifié ou qu'un changement est opéré dans la gestion. Les données historiques suggèrent que les procédures liées à la gestion des changements sont un élément déterminant.

La présente Section comprend les sous-sections suivantes :

B.1 Identification des dangers et évaluation des risques
B.2 Documentation
B.3 Procédures (y compris les systèmes de permis de travail)
B.4 Gestion des changements
B.5 Sécurité des contractants
B.6 Gestion responsable des produits

B.1 IDENTIFICATION DES DANGERS ET ÉVALUATION DES RISQUES

Toute gestion de la sécurité doit débuter par l'identification des dangers et l'évaluation des risques dans l'installation dangereuse. Des procédures doivent être développées et adoptées pour l'identification des dangers et l'évaluation des risques en fonction des propriétés et des quantités des substances produites et manipulées ainsi que des procédés utilisés dans l'installation. Ces procédures doivent prendre en compte des critères de risque représentatifs et raisonnables. Une analyse étape par étape des processus aidera à identifier les dangers et les risques potentiels.

Voir les Principes directeurs, aux paragraphes :

- 2.a.16 Les rapports de sécurité doivent démontrer que des mesures adaptées sont prises
- 2.a.17 Les rapports doivent être revus et mis à jour régulièrement ; contenu du rapport
- 2.b.1 Entreprendre l'identification et l'évaluation des dangers
- 2.b.2 Envisager le choix d'une approche et d'une méthode appropriées
- 2.b.3 Les informations concernant les hypothèses, les données et les incertitudes doivent être transmises
- 2.b.4 Lutter pour la transparence dans le processus d'évaluation
- 2.b.5 Les parties prenantes concernées doivent jouer un rôle dans le processus d'évaluation
- 2.b.6 Tous les types d'éléments déclencheurs doivent être pris en compte
- 2.b.7 Tous les types de conséquences doivent être pris en compte
- 2.b.8 L'évaluation des risques doit être un processus permanent et en évolution
- 2.b.9 Échange des informations sur l'évaluation des risques au sein de l'industrie

Les procédures doivent être formelles, systématiques et présentées par écrit. Elles doivent indiquer la nécessité d'impliquer des spécialistes, les employés concernés de l'installation, et les dirigeants responsables afin de garantir l'objectivité de l'identification des dangers et de l'évaluation des risques.

CIBLE

Les dangers sont correctement identifiés et les risques convenablement évalués.

IPS POSSIBLES :

Indicateurs d'impact

i) Mesure dans laquelle l'identification des dangers et les évaluations des risques sont utilisées pour élaborer des politiques, procédures et pratiques appropriées pour faire face aux risques.

ii) Mesure dans laquelle les risques ont été réduits suite aux mesures prises à la lumière des évaluations des risques (en termes, par exemple, du nombre de personnes vulnérables, des éventuels effets sur l'environnement, de probabilité d'un accident, de taille des zones à risque).

iii) Nombre des incidents liés à des risques imprévus (à savoir non identifiés dans les évaluations des risques).

iv) Nombre des risques inacceptables qui n'ont pas été correctement traités.

Indicateurs d'activités

i) Existe-t-il des procédures systématiques pour l'identification des dangers et l'évaluation des risques ? Ces procédures abordent-elles :

- les exigences fixées par la législation ;
- les critères pour décider si une analyse doit être réalisée ;
- les exigences pour l'identification des dangers et l'évaluation des risques (par ex., liées à la documentation et à la notification) ;
- comment l'identification des dangers et les évaluations des risques doivent être réalisées (méthodes) ;
- les expériences provenant des incidents et les enseignements acquis ;
- l'examen des méthodes les plus efficaces/les plus avancées
- les rôles et responsabilités de ceux impliqués dans la réalisation de l'identification des dangers et des évaluations des risques ;
- le calendrier de l'identification des dangers et des évaluations des risques (abordant les différentes étapes comprenant la planification, les opérations, et les modifications de l'installation) ;

- les mesures à prendre d'après les recommandations provenant des évaluations des risques.

ii) Les installations dans l'entreprise ont-elles effectué les identifications des dangers et évaluations des risques appropriées ? Ces dernières ont-elles suivi les procédures établies ?

iii) Existe-t-il diverses méthodes adaptées pour l'identification des dangers et l'évaluation des risques qui couvrent les questions techniques, les facteurs humains et les autres aspects ?

iv) Tous les types de dangers et de risques sont-ils couverts par des méthodes adaptées, y compris :
- la sécurité, la santé et l'environnement ;
- les équipements techniques, les procédés, les installations de stockage, les réseaux des services publics, les projets, les modifications, les produits, le travail de laboratoire, l'extrapolation, etc. ;
- le fonctionnement normal, la mise en service, la fermeture, les pannes des services publics, les autres perturbations externes, la démolition, etc. ;
- les facteurs humains (les comportements à risque identifiés)
- d'autres aspects (par ex. 'effets en cascade').

v) Existe-t-il une procédure permettant d'assurer que les ressources, l'expérience et les compétences adéquates sont disponibles pour réaliser l'identification des dangers et l'évaluation des risques ?

vi) Un historique des incidents est-il tenu ?

viii) Existe-t-il des procédures disponibles pour le calcul des probabilités d'incidents ?

viii) Existe-t-il des procédures disponibles pour le calcul des conséquences des scénarios choisis pour la santé humaine et pour l'environnement ?

ix) Des barrières adéquates (à savoir des couches de protection) contre ces scénarios ont-elles été identifiées et mises en œuvre ?

x) Existe-t-il des critères faisant l'objet d'un consensus concernant la tolérance à l'égard des risques (internes et externes) ?

xi) Existe-t-il des règles claires concernant les rôles et les responsabilités des individus participant à l'identification des dangers et aux évaluations des risques à savoir : les chefs d'équipe ; les spécialistes ; les dirigeants et autres employés ; et les ressources indépendantes ?

xii) Existe-t-il une procédure permettant l'actualisation des résultats de l'identification des dangers et des évaluations des risques ?

xiii) Existe-t-il une procédure permettant la diffusion de retours d'information suite à l'identification des dangers et aux évaluations des risques en vue d'améliorer la sécurité ?

xiv) Existe-t-il des procédures permettant de diffuser les parties pertinentes des évaluations des risques et des analyses des conséquences auprès des pouvoirs publics et de la collectivité ?

B.2 DOCUMENTATION

Toutes les entreprises doivent disposer d'une documentation précise et bien tenue relativement à la sécurité pour de nombreuses raisons, notamment :

Voir les Principes directeurs, aux paragraphes :
- 2.c.11 Les systèmes informatiques doivent fournir des informations
- 2.c.17 Toutes les informations relatives à la sécurité doivent être rassemblées
- 2.c.18 Toutes les modifications doivent être documentées
- 2.f.2 Pendant les changements, la documentation sur les procédés, etc., doit être complétée
- 2.i.10 Des documents de transmission doivent être fournis concernant le transfert de technologies

- la documentation est nécessaire pour la diffusion les informations ;
- les documents de type instructions sont nécessaires pour spécifier la méthode convenue d'exécution de certaines activités ;
- la documentation permet l'accès de tous employés aux règles et procédures convenues ;
- la documentation fournit les données techniques exactes et indispensables concernant le statut des installations ;
- la documentation concernant les évaluations des risques et autres études concernant la sécurité des installations permet à tout le monde d'être informé et fournit une base à partir de laquelle agir ;
- les dossiers relatifs aux observations dans l'entreprise au cours des activités d'exploitation, d'entretien, de modification, etc., doivent être conservés et archivés ; et
- la documentation fournit une base pour améliorer le système de gestion de la sécurité.

CIBLE
Les informations sont bien documentées et toute la documentation est disponible.

IPS POSSIBLES :

Indicateurs d'impact

i) Mesure dans laquelle les informations clés sont documentées et disponibles.
ii) Mesure dans laquelle la documentation est maintenue à jour (y compris les documents techniques, les procédures opérationnelles, les instructions et autres documents liés à la sécurité).

Indicateurs d'activités

i) Existe-t-il une documentation complète concernant l'ingénierie, les procédures opérationnelles, les instructions et autres questions liées à la sécurité ? La documentation est-elle :
   - complète ;
   - clairement rédigée ;
   - facilement récupérable.
ii) Existe-t-il un système de contrôle des documents ? Ce système garantit-il que la documentation circule correctement ?
iii) Le système de documentation aborde-t-il les domaines suivants :
   - objectif (tâche du document) ;
   - portée (géographique, dans l'organisation et/ou la tâche) ;
   - rôles et responsabilités ;
   - principes et méthodes ;
   - références ?
iv) Le système de documentation est-il conforme aux exigences du système de gestion de la sécurité ?
v) Existe-t-il un mécanisme permettant de maintenir à jour les informations dans le système de documentation et le système de classement ?
   - Est-il mis en œuvre en temps opportun ;
   - Comprend-il tous les types d'informations pertinents (notamment, par exemple, les informations techniques).
vi) Existe-t-il un système de conservation des documents ?

B.3 PROCÉDURES (Y COMPRIS LES SYSTÈMES DE PERMIS DE TRAVAIL)

Toutes les entreprises doivent développer des procédures en matière de sécurité qui sont approuvées, diffusées et suivies. Les procédures doivent être transmises aux employés, et une formation doit être proposée afin de garantir qu'elles sont comprises et suivies.

Voir les Principes directeurs, aux paragraphes :

- 2.d.2 Garantir des procédures et instructions écrites et facilement accessibles
- 2.d.3 Garantir des procédures pour la prévention des incendies, etc.
- 2.d.4 Garantir des procédures pour les conditions anormales
- 2.d.9 Garantir des procédures pour la transfert de nouveaux produits, procédés ou équipements
- 2.e.1 Garantir des procédures pour l'entretien et les réparations

Les procédures doivent être documentées et comprendre des instructions afin de garantir la sécurité d'exploitation des équipements, procédés et installations de stockage, et des autres activités. Les procédures doivent se fonder sur l'évaluation des risques liés aux opérations et doivent faire partie des éléments importants liés au transfert de connaissance au sein de l'organisation.

CIBLE

Les employés réalisent leurs tâches en toute sécurité et dans les conditions nécessaires pour satisfaire les objectifs originaux de l'installation.

IPS POSSIBLES :

Indicateurs d'impact

i) Mesure dans laquelle les activités devant disposer d'une procédure ou d'instructions écrites sont réellement couvertes par une telle documentation écrite.

ii) Mesure dans laquelle les opérateurs, dirigeants et autres employés concernés connaissent les procédures pouvant avoir un effet sur la sécurité.

iii) Mesure dans laquelle les incidents sont attribués aux procédures (par ex. absence de procédure, procédures inadaptées et/ou procédures non suivies).

iv) Mesure dans laquelle le système de permis de travail est suivi (par ex. nombre de violations du système).

Indicateurs d'activités

i) Toutes les opérations, activités d'entretien, de laboratoire, de transport et les autres activités nécessitant des procédures sont-elles couvertes par de telles procédures (normalement par écrit) ?
   - Les activités quotidiennes comme celles moins fréquentes ou exceptionnelles sont-elles couvertes ;
   - Toutes les phases des opérations sont-elles couvertes, notamment :
     - la mise en service
     - les opérations normales (y compris l'entretien) ;
     - les changements d'équipe ;
     - les mises hors service ;
     - les situations anormales ;
     - les activités d'urgence ;
     - la sécurité ;
     - le transport ;
     - l'entretien des locaux ;
   - Tous les aspects, comme les équipements (y compris les équipements de sécurité) et le personnel impliqués dans le traitement, la manipulation et le stockage des substances dangereuses, sont-ils couverts ;
   - Les évaluations des risques sont-elles utilisées pour servir de base aux procédures ;
   - Les instructions de sécurité sont-elles intégrées, et coordonnées aux instructions opérationnelles.

ii) Existe-t-il un mécanisme permettant de garantir que les procédures sont conçues et écrites de manière conviviale, rendant leur respect attrayant et leur non respect décourageant ?

iii) La participation des employés est-elle intégrée à l'élaboration des procédures ?

iv) Existe-t-il un système formel pour les permis de travail, abordant :

- le travail à chaud (soudage, découpage, conduite de véhicules, etc.)
- l'entrée dans des espaces confinés ;
- les tâches dangereuses (par ex., l'ouverture des systèmes, le retrait de pompes, les travaux sur des instruments.) ?

v) Existe-t-il des procédures de sécurité pour les travaux d'entretien critiques, comme :
- le verrouillage des équipements rotatifs ;
- l'étiquetage des équipements ;
- la mise en dérivation des alarmes et des verrouillages critiques pour la sécurité (y compris l'autorisation, l'enregistrement, la limite concernant le nombre de verrouillages, etc.) ?

vi) Les procédures sont-elles facilement accessibles aux utilisateurs et aux autres parties concernées ?

vii) Existe-t-il un système de contrôle des documents pour les procédures ?

viii) Existe-t-il un moyen permettant de garantir que les informations pertinentes sont transmises d'une étape à l'autre et incorporées dans les procédures lors de l'élaboration ou de l'introduction de nouveaux produits, procédés ou équipements ?

ix) Existe-t-il un moyen permettant de garantir que les procédures sont mises en place ?

x) Existe-t-il un moyen permettant de garantir que les procédures sont corrigées lorsqu'elles entrent en conflit avec d'autres procédures ou si elles ne fonctionnent pas correctement ?

xi) Existe-t-il un système permettant de garantir que les utilisateurs sont informés et ont connaissance des changements dans les procédures ?

xii) Existe-t-il un système permettant la mise à jour régulière des procédures ?

B.4 GESTION DU CHANGEMENT

D'après des données historiques, des analyses incorrectes des changements dans les entreprises ont entraîné des accidents. La définition de ce qui constitue un changement inclut : des modifications des équipements, de la technologie ou des logiciels ; des changements dans le personnel (y compris réduction ou augmentation des effectifs) ; et des ajustements administratifs/de gestion, y compris temporaires.

Voir les Principes directeurs, aux paragraphes :

- 2.f.1 Procédures formelles
- 2.f.2 L'analyse des dangers doit être revue et la documentation sur les processus doit être complétée
- 2.f.3 Fournir une procédure de mise en service après une modification
- 2.f.4 Les employés doivent être informés et formés à propos des modifications.
- 2.f.5 Les contractants doivent être inclus dans les procédures

À cet égard, il faut remarquer que les changements dans la structure organisationnelle ou dans la dotation en personnel peuvent être provoqués par des fluctuations économiques.

Pour s'assurer que les changements concernant les opérations et autres activités dans les installations utilisant des substances dangereuses n'apportent pas nouveaux risques, des procédures bien structurées sont nécessaires pour gérer ces changements. Les procédures doivent couvrir la totalité du processus, de la planification à la mise en œuvre et au suivi, et doivent comprendre des contrôles de la sécurité comme des évaluations des risques, une autorisation formelle par le personnel compétent, des examens et un suivi, etc. Il est particulièrement important de prendre en compte la tendance actuelle des nouvelles technologies à passer directement de la phase expérimentale à la phase commerciale.

CIBLE
Les changements sont gérés afin de garantir qu'ils n'augmentent pas les risques, ni n'en créent.

IPS POSSIBLES :

Indicateurs d'impact

i) Mesure dans laquelle les modifications et autres changements respectent la gestion des procédures du changement (ou ampleur du non-respect de la gestion des procédures du changement).
ii) Nombres d'incidents résultant de l'incapacité de gérer correctement les changements (par ex., un changement dans une procédure réalisée sans suivre la gestion de la politique des changements).
iii) Pourcentage des demandes de changement qui sont traitées comme 'changements urgents' (à savoir nécessitant une attention immédiate pour des raisons de sécurité).

Indicateurs d'activités

i) Existe-t-il une définition claire d'un changement (modification) ?
ii) Existe-t-il des procédures abordant la gestion des changements, qui couvrent toutes les étapes nécessaires de la planification à la mise en œuvre et au suivi ? Ces procédures abordent-elles :
   - l'approbation par le responsable concerné avant de passer à l'étape suivante ;
   - l'évaluation des risques, le cas échéant ;
   - la définition claire des rôles et des responsabilités ;
   - un formulaire de contrôle officiel afin de stimuler et de suivre les différentes étapes de la procédure
iii) Les procédures s'appliquent-elles aux changements techniques comme aux changements administratifs ou organisationnels ? Traitent-elles des modifications dans les domaines suivants :
   - technique, y compris les changements dans les équipements et les bâtiments (systèmes mécaniques, de contrôle et d'instrumentation et autres logiciels, systèmes électriques, etc.) ;
   - paramètres et formules des procédés, y compris les matières premières et les produits chimiques, les services publics, etc. (par ex. écart par rapport au 'créneau de fonctionnement' convenu) ;
   - organisation et gestion ;
   - personnel (effectif, horaires, externalisation, etc.) ;

iv) Les procédures traitent-elles des modifications permanentes comme temporaires (y compris les projets pilotes) ?

v) Les procédures prévoient-elles une évaluation des risques et/ou un autre examen approprié comprenant un examen avant la mise en service des modifications concernées ? Cela prend-il en compte la nécessité d'un personnel compétent, indépendant de ceux directement responsables du changement proposé (reconnaissant qu'en fonction de la complexité et du niveau de risque, une expertise extérieure peut être nécessaire) ?

vi) Existe-t-il des exigences claires associées à la mise à jour de la documentation technique ou autre (par ex. une mise à jour est-elle requise avant la mise en œuvre d'une modification) ?

vii) Existe-t-il des exigences claires concernant la mise à jour des instructions/procédures et pour l'information et la formation des employés avant qu'une modification ne soit mise en œuvre ?

B.5 SÉCURITÉ DES CONTRACTANTS

De nombreuses entreprises font appel à des contractants pour certains types de tâches en rapport avec la sécurité lorsque l'entreprise ne dispose pas de suffisamment de ressources ou des spécialistes adaptés. Le recours aux contractants a, dans certains cas, augmenté le risque d'accidents chimiques. Cette situation peut être due au fait que les contractants ne possèdent pas suffisamment de connaissances ou ne sont pas correctement formés sur la politique ou les procédures de sécurité de l'entreprise, ou la coordination avec les employés habituels n'est pas suffisante.

Un principe de base doit être que tous les contractants doivent recevoir la formation adaptée concernant l'installation, et qu'ils doivent travailler dans les mêmes conditions que les autres employés, et appliquer les politiques, procédures et pratiques en matière de sécurité.

CIBLE
Les contractants se conforment aux mêmes exigences, politiques et procédures en matière de sécurité que les employés.

Voir les Principes directeurs, aux paragraphes :

- 1.7 Garantir que les contrats contiennent des dispositions concernant les rôles et responsabilités
- 2.c.21 N'utiliser que des contractants pourvant satisfaire à toutes les exigences de sécurité
- 2.d.1 Identifier les rôles et les responsabilités, notamment des contractants
- 2.d.2 Garantir des procédures et instructions écrites et facilement accessibles
- 2.d.15 N'utiliser que des contractants compétents ; surveiller la performance
- 2.d.16 Les contractants ont les mêmes droits et responsabilités que les employés
- 2.d.20 Fournir des informations aux contractants sur les substances dangereuses
- 2.d.34 Garantir la formation
- 2.d.40 Conserver des dossiers concernant les formations
- 2.e.1 Les contractants doivent suivre toutes les normes et les procédures d'entretien et de réparation
- 2.f.5 Les contractants doivent suivre toutes les normes et les procédures concernant les modifications
- 2.h.1 Les contractants doivent suivre toutes les normes et les procédures concernant les mises en service et hors service
- 17.a.7-8 Les contractants doivent suivre toutes les normes et les procédures concernant les interfaces des transports

IPS POSSIBLES :

Indicateurs d'impact

i) Mesure dans laquelle les contractants agissent conformément aux exigences et aux politiques de l'entreprise.
ii) Nombre d'incidents attribués aux contractants ou aux visiteurs en tant que cause profonde ou connexe.

Indicateurs d'activités

i) Existe-t-il des procédures pour la sélection et le recrutement des contractants visant à garantir la sécurité ? Abordent-elles :
   - les exigences générales et le contrôle des compétences professionnelles adéquates, notamment les performances antérieures des contractants en matière la sécurité ;
   - les conditions de sécurité incluses dans le contrat ;
   - la garantie que tous les équipements, matériels et véhicules utilisés par les contractants sont conformes aux règles et normes en vigueur et qu'ils ne sont utilisés que par des individus compétents, et le cas échéant habilités, dans les limites applicables.
ii) Existe-t-il des procédures contribuant à garantir la sécurité des contractants travaillant sur le site, y compris :
   - l'enregistrement de chaque contractant présent sur le site ;
   - la formation de chaque individu, avec un contrôle des connaissances, incluant une mise à jour régulière de la formation ;
   - la désignation d'une personne de contact de la société responsable du contractant ;
   - des moyens de communication clairs avec la direction, et des encouragements à faire des suggestions ;
   - une inspection périodique des performances du contractant et des chantiers du contractant ;
   - une suspension des contractants en cas de faute professionnelle ?

iii) Les contractants sont-ils traités de la même manière que les employés en ce qui concerne tous les aspects de la sécurité (exigences en matière de sécurité, notification des incidents, etc.) ?

iv) Existe-t-il un système permettant de surveiller et de fournir les informations appropriées aux contractants et aux visiteurs de l'installation (sachant que les informations ne sont pas nécessairement les mêmes en fonction des visiteurs) ?

B.6 GESTION RESPONSABLE DES PRODUITS

Les producteurs ont la responsabilité de promouvoir une gestion sûre des substances qu'ils produisent – de la conception à l'élimination finale (y compris des déchets dangereux), en passant par la production et l'utilisation – en accord avec le principe de 'gestion responsable des produits'. Les producteurs doivent faire des efforts particuliers pour contribuer à éviter les incidents pendant la manipulation, le transport et l'utilisation d'une substance dangereuse par les utilisateurs en aval, ainsi que pendant l'élimination.

Voir les Principes directeurs, aux paragraphes :

- 1.10 Garantir une gestion sûre tout au long du cycle de vie ; aide aux utilisateurs en aval
- 1.19 Des moyens doivent être mis à disposition des entreprises ayant des ressources limitées
- 2.i.1 Favoriser la gestion sûre des substances dangereuses tout au long du cycle de vie
- 2.i.2 Déterminer activement si les clients savent manipuler les substances en toute sécurité
- 2.i.4 Fournir des moyens de diffuser les informations concernant la prévention des accidents
- 2.i.5 Les grandes entreprises doivent aider les PME
- 2.i.6 Les petites entreprises doivent examiner leur besoin d'aide en matière de sécurité
- 14.c.2 Notification des accidents à la hiérarchie
- 14.c.5 Notifier les incidents pour le partage des informations

CIBLE

Les substances dangereuses sont gérées d'une manière sûre tout au long de leur cycle de vie.

IPS POSSIBLES :

Indicateurs d'impact

i) Mesure dans laquelle les individus qui utilisent/manipulent le produit en aval suivent les informations concernant la manipulation en toute sécurité du produit de l'entreprise.

ii) Mesure dans laquelle les individus qui utilisent/manipulent le produit en aval sont satisfaits des politiques et procédures de gestion responsable des produits de l'entreprise.

iii) Nombre d'incidents notifiés impliquant les produits de l'entreprise (par des utilisateurs en aval).

iv) Nombre d'individus qui utilisent/manipulent le produit en aval ayant subi une évaluation de la gestion responsable par le producteur de la substance dangereuse.

Indicateurs d'activités

i) Existe-t-il une politique concernant la gestion responsable des produits et son amélioration continue ?

ii) Existe-t-il une procédure pour l'identification de tous les risques associés aux produits de l'entreprise ?

iii) Tous les produits contenant des substances dangereuses disposent-ils d'une fiche signalétique de sécurité de produit (FSSP) et des autres informations nécessaires pour une manipulation, un transport et une utilisation sans danger des produits dans toutes les langues pertinentes ?

iv) Existe-t-il un mécanisme permettant de garantir que les informations pertinentes sont disponibles aux individus qui utilisent/manipulent le produit en aval, notamment :
   - les distributeurs ;
   - les clients ;
   - les utilisateurs finals ;
   - les transporteurs ;
   - les personnes responsables de leur élimination ?

v) Des archives des informations transmises aux utilisateurs/manutentionnaires en aval des produits, et reçues de ces derniers, sont-elles conservées ?

vi) Existe-t-il un mécanisme permettant de contrôler que les individus qui utilisent/manipulent en aval les produits contenant des substances dangereuses disposent des installations et du savoir-faire appropriés pour manipuler les produits en toute sécurité et de manière responsable ?
   - L'entreprise (le producteur) entreprend-il une évaluation de la gestion responsable des individus qui utilisent/manipulent le produit en aval ;
   - Existe-t-il un mécanisme permettant de fournir une formation aux individus qui utilisent/manipulent les produits en aval ;
   - Existe-t-il un mécanisme permettant de répondre aux questions des individus qui utilisent/manipulent les produits en aval ;

- Si les individus qui utilisent/manipulent les produits en aval s'avèrent ne pas avoir les capacités adéquates, existe-t-il un mécanisme permettant de résoudre ce problème ou de refuser de vendre ou de fournir les produits.

vii) L'emballage des produits contenant des substances dangereuses est-il conçu de sorte que les produits peuvent être manipulés en toute sécurité et sans dommage pour l'environnement ?

viii) Existe-t-il un concours actif des autres entreprises (en particulier des PME) concernant :
- la prévention des accidents ;
- les plans d'urgence ;
- les interventions en réponse aux accidents impliquant des substances dangereuses ?

ix) Existe-t-il un système permettant de notifier, de recevoir et de diffuser les dossiers sur les incidents ?

x) L'entreprise est-elle prête à fournir son expertise en cas d'accident impliquant ses produits pendant le transport ou la manipulation/l'utilisation par des clients ou autres ?

Section C. Questions techniques

Une conception, une ingénierie et une construction raisonnables des systèmes techniques sont indispensables à la sûreté des installations. Les installations doivent ensuite être entretenues de sorte que l'intégrité technique soit maintenue à un niveau adéquat ?

La conception des processus et des installations doit toujours viser une sécurité intrinsèque. Lorsque cela n'est pas possible, des systèmes de sécurité complémentaires doivent être inclus pour rendre l'installation aussi sûre que possible. Ces systèmes doivent être conçus de manière à résister aux erreurs humaines et aux défaillances des composants individuels sans engendrer de conditions dangereuses.

La conception, l'ingénierie et la construction des installations dangereuses doivent toujours se baser sur des normes techniques et des codes de pratiques reconnus et éprouvés pour le type d'équipement pertinent. Les mêmes principes s'appliquent aux systèmes de contrôle et aux systèmes de sécurité connexes. Une exigence de base est de tout concevoir et entretenir conformément à l'ensemble des exigences légales.

Les systèmes techniques doivent être conçus de manière à obtenir une harmonie entre les équipements, le système de contrôle, le système logiciel et les employés de l'installation.

Pendant le processus de conception, il est également important de prendre en compte la sécurité en ce qui concerne l'agencement du site et les questions d'aménagement du territoire.

La présente Section comprend les sous-sections suivantes :

C.1 Recherche et développement
C.2 Conception et ingénierie
C.3 Procédés intrinsèquement plus sûrs
C.4 Normes industrielles
C.5 Stockage des substances dangereuses (considérations particulières)
C.6 Maintien de l'intégrité/entretien

C.1 RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

Tous les types de recherche et développement – de la recherche scientifique à la recherche appliquée à l'industrie – doivent être gérés avec sérieux et responsabilité.

Voir les Principes directeurs, aux paragraphes :

- 2.c.4 Les mesures de sécurité doivent être intégrées dès les premières phases de la conception
- 2.d.9 Les connaissances et l'expérience provenant des activités de recherche et développement doivent être partagées
- 2.i.14 Permettre aux affiliés/filiales l'accès aux informations liées à la sécurité
- 4.c Les institutions de recherche/universitaires doivent réaliser des recherches liées à la prévention, la préparation et l'intervention en matière d'accidents

Dans les entreprises industrielles, l'accent est mis sur la recherche et le développement appliqués et, en particulier pour l'élaboration :

- des produits chimiques ;
- des procédés de production ;
- des équipements de production ;
- des mesures de protection techniques pour les équipements ; et
- des informations liées à une utilisation en toute sécurité des substances chimiques.

Il existe également des activités de recherche et développement dans le domaine de la sécurité. L'industrie est conjointement responsable de la réalisation de ces recherches sur la sécurité afin de mettre au point des technologies et des pratiques sans danger. Les entreprises individuelles ne mènent généralement pas ce type de recherches elles-mêmes, mais il est fondamental qu'elles s'engagent à soutenir ces recherches (par exemple en finançant et en participant à des projets dirigés ou coordonnés par des organisations professionnelles, les pouvoirs publics, des universités ou des organisations intergouvernementales).

Les entreprises individuelles doivent, bien sûr, gérer leur sécurité en fonction de l'état de la technique dans le domaine de la sécurité.

CIBLE
La sécurité est améliorée grâce à un programme de recherche et développement concernant, par exemple, les procédés de production, les procédures/méthodes et les produits manufacturés.

IPS POSSIBLES :

Indicateurs d'impact

i) Mesure dans laquelle des examens de sécurité (analyses des risques) sont réalisés (par rapport au nombre d'expériences de laboratoire).
ii) Ampleur du soutien (financement et en nature) à la recherche externe sur la sécurité.
iii) Indice de risque moyen (mesure de la sécurité intrinsèque) de nouveaux procédés qui passent à l'échelle de projet pilote/commerciale.

Indicateurs d'activités

i) Existe-t-il des procédures pour réaliser des évaluations des risques, incluant les aspects de la sécurité intrinsèque, dès le début du processus de recherche et développement ?
ii) Existe-t-il des procédures pour passer du laboratoire au projet pilote puis à l'échelle commerciale ?
iii) Les lacunes dans les domaines des connaissances et des normes sont-elles identifiées et documentées pendant l'élaboration du procédé et son évolution, et existe-t-il des procédures pour l'évaluation des dangers représentés par toute lacune identifiée ?
iv) Existe-t-il une procédure permettant d'intégrer les enseignements acquis des incidents dans les activités de recherche et développement ?
v) Existe-t-il des procédures permettant de garantir que la recherche est effectuée en toute sécurité, et ces procédures abordent-elles :
   - le bon entretien des locaux ;
   - les réductions des substances dangereuses ;
   - un bon environnement de travail ?
vi) Existe-t-il des procédures pour réaliser des examens de sécurité/analyses des risques avant les expériences de laboratoire ?

vii) Existe-t-il des procédures concernant la manipulation sans danger des déchets des laboratoires ?
viii) Les substances en développement dont les propriétés sont encore inconnues sont-elles traitées comme des substances dangereuses ?
ix) Existe-t-il un soutien actif et régulier des activités externes de recherche et développement liées à la sécurité chimique ?

C.2 CONCEPTION ET INGÉNIERIE

La sécurité d'une installation repose sur sa conception et sur son ingénierie. Généralement, la conception doit être fondée sur des technologies et des connaissances éprouvées et doit tenir compte des normes, normes directrices et codes de pratiques nationaux et internationaux pertinents. Lorsqu'une innovation est en jeu, les incertitudes doivent être compensées par d'autres moyens afin d'atteindre un niveau approprié de sécurité.

Le choix des équipements, des matériaux de construction, etc. doit reposer sur les paramètres de conception, en appliquant les marges de sécurité appropriées. Au besoin, des systèmes redondants doivent être inclus afin d'atteindre le niveau de sécurité prédéterminé.

Les entreprises doivent utiliser des ressources humaines qualifiées et des techniques de calcul, ainsi que des données physiques et chimiques pertinentes, pour les calculs appropriés relatifs aux équipements et aux systèmes de sécurité.

Voir les Principes directeurs, aux paragraphes :

- 2.c.4 Les mesures de sécurité doivent être intégrées dès les premières phases de la conception
- 2.c.6 Intégrer les équipements, installations et procédures d'ingénierie afin de réduire les risques autant que possible
- 2.c.7 Les principes de conception intrinsèquement plus sûre doivent être utilisés dans une approche intégrée de la sécurité
- 2.c.8 Considérer la nécessité de systèmes de protection additionnels
- 2.c.9 Les composant doivent être 'à sécurité intégrée'
- 2.c.10 Incorporer le niveau approprié d'automatisme et de systèmes d'aide à la décision
- 2.c.12 Des systèmes de sécurité et des alarmes doivent être conçus et adaptés aux capacités des opérateurs et autres employés
- 2.c.13 L'aménagement du site doit être guidé par des objectifs généraux de sécurité
- 2.c.14 La conception des installations de stockage doit prendre en compte la nature et l'importance des substances dangereuses
- 2.c.16 Les employés doivent être impliqués dans la conception de leur lieu de travail
- 2.c.17 Toutes les informations relatives à la sécurité doivent être rassemblées
- 3.b.3 L'aménagement du territoire doit prendre en compte les risques cumulatifs

La conception et l'ingénierie doivent tenir compte des aspects humains, tant pour les risques d'erreurs humaines que pour les critères liés à l'ergonomie pour les employés. Les employés doivent être invités à commenter et à influencer la conception.

Dans tous les travaux de conception et d'ingénierie, il faut un contrôle indépendant ainsi qu'une autorisation des responsables avant la mise en œuvre. Une identification/analyse des risques doit faire partie de ces contrôles. Les projets plus importants nécessitent des examens techniques.

Toute activité de conception et d'ingénierie doit être documentée, facilement accessible et constamment actualisée. La conception d'une installation doit mettre en avant l'idée de barrières, et utiliser des barrières techniques, mais aussi organisationnelles et administratives, pour obtenir des installations suffisamment sûres.

CIBLE
Les installations dangereuses sont conçues et réalisées en tenant compte de la sécurité, notamment la conception des procédés, des équipements et des lieux de travail.

IPS POSSIBLES :

Indicateurs d'impact

i) Ampleur des modifications correctives nécessaires après achèvement du projet pour obtenir des équipements sûrs et performants (pouvant résulter, par exemple, d'une évaluation des risques, d'une inspection gouvernementale, d'un examen des procédés et/ou des retours d'information des employés).
ii) Mesure dans laquelle la conception respecte les codes et normes en vigueur.
iii) Nombre des incidents dans lesquels la conception technique est identifiée comme cause profonde ou connexe.

iv) Ampleur des remarques négatives provenant des autorités lors de l'examen de nouveaux projets.
v) Ampleur de la satisfaction des employés concernant une installation nouvellement construite.
vi) Ampleur du remplacement des composants ou systèmes de qualité inférieure par des composants ou systèmes plus sûrs (par ex. changement pour des systèmes fermés ou pour des pompes étanches).

Indicateurs d'activités

i) Existe-t-il un système permettant de garantir l'implication de personnes suffisamment compétentes pour la conception des procédés, l'ingénierie (toutes les disciplines concernées), et le choix des matériaux de construction ?
ii) Y a-t-il un accès à des outils appropriés (par ex. pour la conception et l'ingénierie) et à des données fiables (par ex. liés aux propriétés des substances manipulées) ?
iii) Existe-t-il des procédures abordant les questions de sécurité clés lors des phases de conception et d'ingénierie qui incluent :
   - l'utilisation d'une analyse des barrières ;
   - des aspects liés à l'ergonomie et aux relations homme-machine (interface avec l'opérateur) ;
   - le choix de la technologie la plus efficace d'un point de vue de la sécurité, dans le but de concevoir des procédés intrinsèquement plus sûrs ;
   - la conception de systèmes d'utilité publique pour garantir la fiabilité à la lumière des demandes des systèmes ;
   - l'incorporation de redondances pour les systèmes de sécurité importants ;
   - des examens indépendants ;
   - le fait de tirer profit de l'expérience des employés dans les activités de conception et d'ingénierie ;
   - une planification de l'espace appropriée, prenant en compte les dangers identifiés dans l'évaluation des risques et les plans d'urgence (par ex. pour éviter les effets en cascade en cas d'accident, pour classer les zones en fonction de l'inflammabilité des matériaux, et pour tenir compte des questions d'aménagement de territoire) ;
   - l'incorporation des aspects liés à la facilité d'entretien dans les phases de conception et d'ingénierie d'un projet (incluant les modifications) ;
   - l'incorporation de programmes d'entretien ?
iv) Existe-t-il une procédure pour concevoir des systèmes de sécurité conformes aux normes internationales afin de déterminer les niveaux nécessaires d'intégrité de la sécurité ?
v) Existe-t-il une procédure pour que les activités de conception et d'ingénierie des procédés et des systèmes tiennent compte des éventuelles défaillances (par ex. pour inclure des mesures de sécurité comme des systèmes de limitation de la pression, des systèmes anti-incendie et des moyens de collecter l'eau d'extinction) ?
vi) Existe-t-il une règle de conception que les systèmes et composants doivent généralement suivre pour être 'à sécurité intégrée' ?
vii) Existe-t-il une stratégie claire dans la sélection des composants techniques permettant d'assurer un niveau de sécurité élevé, incluant l'incorporation de procédés et de systèmes intrinsèquement plus sûrs (par ex. l'utilisation de pompes étanches, d'équipements antidéflagrants et de valves résistantes aux incendies) ?
viii) Les réseaux d'égouts et autres conduites souterraines sont-ils conçus dans une optique de sécurité ?
ix) Existe-t-il une stratégie de contrôle claire pour les procédés/activités, basée sur la gestion et l'évitement des risques possibles ?
x) Existe-t-il un système de documentation technique complet tenu à jour qui aborde, par exemple :
   - les spécifications concernant la conception des procédés ;
   - les calculs des bilans matières et énergétiques ;
   - des schémas de tuyauterie et d'instrumentation ;
   - des spécifications sur les équipements ;
   - des systèmes de verrouillage ?
xii) Toutes les zones ont-elles été classées en fonction de la manipulation des matériaux inflammables, le cas échéant, et tous les équipements installés conformément aux exigences ?

C.3 PROCÉDÉS INTRINSÈQUEMENT PLUS SÛRS

Le concept de sécurité intrinsèque signifie que le procédé, ou l'activité de manipulation du produit chimique en elle-même, est sûr quoi qu'il arrive. Ceci peut être attribué au fait que :

- seuls des produits chimiques non dangereux sont impliqués, ainsi, même s'ils s'échappent du système, aucune conséquence négative n'en résulte ;
- les quantités des produits chimiques néfastes sont si faibles qu'aucune conséquence réelle n'est possible ; ou
- le procédé est réalisé dans des conditions telles qu'aucune conséquence sérieuse n'est possible.

Voir les Principes directeurs, aux paragraphes :

- 2.c.4 Les mesures de sécurité doivent être intégrées dès les premières phases de la conception
- 2.c.5 Avoir comme ambition minimum d'incorporer des normes, codes de pratiques, etc. à jour
- 2.c.6 Intégrer les équipements, installations et procédures d'ingénierie afin de réduire les risques autant que possible
- 2.c.7 Les principes de conception intrinsèquement plus sûre doivent être utilisés dans une approche intégrée de la sécurité
- 2.c.8 Considérer la nécessité de systèmes de protection additionnels
- 2.c.9 Les composant doivent être 'à sécurité intégrée'

Il est en fait toujours difficile de remplir complètement ces conditions. Ainsi, pour que les substances chimiques se combinent les unes aux autres et créent les produits souhaités, des substances chimiques réactives sont nécessaires, et elles sont souvent néfastes pour la santé humaine et/ou l'environnement. Toutefois, les entreprises doivent toujours s'efforcer d'approcher un processus intrinsèquement sûr.

Si le procédé ou l'activité ne peut pas être réalisé d'une façon intrinsèquement sûre, il existe d'autres moyens d'obtenir des conditions sûres. Par exemple, différents types de barrières peuvent être érigées autour d'un processus comme des systèmes d'arrêt automatique d'urgence à sécurité intégrée, et des équipements d'évacuation et/ou de confinement.

Une autre façon d'obtenir des installations sûres est de les concevoir de la manière la plus simple possible et avec un niveau de tolérance aux erreurs le plus élevé possible. Voir également 'Conception et ingénierie', page 90.

CIBLE
La sécurité est améliorée grâce à l'utilisation de processus et d'équipements intrinsèquement sûrs.

IPS POSSIBLES :

Indicateurs d'impact

i) Mesure dans laquelle les améliorations ont rendu l'installation intrinsèquement plus sûre (ce qui peut être mesuré par des méthodes techniques comme des méthodes à indices).

Indicateurs d'activités

i) Existe-t-il une procédure exigeant de l'entreprise qu'elle envisage l'utilisation de procédés ou d'une conception/ingénierie intrinsèquement sûrs lorsque de nouveaux projets ou des modifications sont prévus ? Cette procédure inclut-elle les principes suivants :
   - éviter l'utilisation de substances chimiques dangereuses, et les remplacer par des substances moins dangereuses ;
   - réduire, autant que possible, les quantités de substances dangereuses, à la fois dans les procédés et au stockage ;
   - choisir des conditions de fonctionnement et de manipulation qui minimisent les risques (généralement une baisse de température et de pression).

ii) Existe-t-il une procédure permettant de minimiser les risques au moyen de barrières, comme les suivantes :
   - la conception du système doit permettre de résister au pire accident possible sans perdre son intégrité ;

- l'utilisation de systèmes d'intégrité de la sécurité bien conçus, afin d'empêcher les événements dangereux ;
- l'installation d'une seconde enceinte de confinement pour capter les rejets accidentels ;
- l'utilisation de distances de sécurité adéquates pour protéger les individus des conséquences ?

iii) Existe-t-il des critères de décision basés sur un concept de cycle de vie (et pas seulement sur le profit à court terme) ?

C.4 NORMES INDUSTRIELLES

Voir les Principes directeurs, aux paragraphes :
- 2.c.5 Avoir comme ambition minimum d'incorporer des normes, des codes de pratiques, etc. à jour

Les industries, et la société en général, disposent, grâce aux expériences vécues, d'une somme importante d'informations sur les critères qui assurent la sécurité dans la conception, l'ingénierie et la construction d'installations. Ces connaissances sont reprises dans les normes, codes de pratiques et lignes directrices facilement accessibles. Ces dernières doivent être considérées comme des pierres angulaires de la sécurité pour les installations industrielles. Certaines de ces normes doivent être considérées comme obligatoires, d'autres sont simplement recommandées.

En outre, certaines entreprises ont élaboré des normes détaillées à leurs propres fins, fondées sur leur expérience et leurs exigences spécifiques, qui sont utilisées en interne pour la conception, l'ingénierie et la construction.

CIBLE
Des normes à jour et appropriées sont appliquées, et continuellement actualisées, en tenant compte des normes, codes de pratiques et lignes directrices développées par l'industrie, les pouvoirs publics et les autres organismes pertinents.

IPS POSSIBLES :

Indicateurs d'impact

i) Mesure dans laquelle la conception, l'ingénierie et la construction des installations sont conformes aux normes, codes de pratiques et lignes directrices en vigueur.
ii) Mesure dans laquelle les diverses disciplines d'ingénierie sont couvertes par des normes internes mises à jour (y compris l'incorporation des normes externes les plus récentes).
iii) Nombre des écarts non autorisés par rapport aux normes internes constatés lors de l'examen des projets ou des installations existantes (en interne ou par les pouvoirs publics).

Indicateurs d'activités

i) Existe-t-il un processus qui intègre dans les pratiques internes toutes les normes, lignes directrices et codes de pratiques nationaux, et le cas échéant internationaux, pertinents établis par les pouvoirs publics et d'autres organismes ?
   - Est-il disponible, et utilisé par les responsables de la conception, de l'ingénierie et de la construction.
   - Existe-t-il un système permettant de garantir la conformité aux normes contraignantes.

ii) Existe-t-il des normes internes dans les domaines suivants :
   - normes techniques pour les équipements et les composants (par ex. les conduites) ;
   - normes pour les équipements critiques de sécurité (détermination du niveau perturbateur de l'intelligibilité) ;
   - normes de construction (par ex. pour le soudage) ;
   - normes administratives (par ex. pour les plans) ?

iii) Existe-t-il une procédure permettant de modifier une norme interne, incluant un examen et un accord formel ?
iv) Existe-t-il une procédure pour faire exception à une norme interne, incluant un examen et un accord formel ?
v) Existe-t-il une procédure permettant de maintenir et de contrôler régulièrement les normes internes ?
vi) L'entreprise travaille-t-elle activement à la révision des normes pour améliorer la sécurité ?

C.5 STOCKAGE DES SUBSTANCES DANGEREUSES (CONSIDÉRATIONS PARTICULIÈRES)

Le stockage de substances dangereuses présente des risques spécifiques qui justifient des notes d'orientations particulières, s'ajoutant à celles destinées à toutes les installations dangereuses.

Voir les Principes directeurs, aux paragraphes :

- 2.c.14 La conception des installations de stockage doit prendre en compte la nature et l'importance des substances dangereuses
- 2.d.6 Des procédures doivent être établies dans les installations de stockage, par exemple pour prévenir la dégradation des produits

Souvent, de grandes quantités de substances chimiques dangereuses sont stockées. Le rejet de ces produits peut provoquer des incendies et d'autres accidents pouvant avoir des conséquences graves. Des précautions spéciales doivent donc être prises afin d'éviter les pertes de confinement.

Parmi les aspects important concernant le stockage des substances dangereuses, on trouve :

- la conservation des informations appropriées concernant les substances et produits stockés ;
- un marquage et un étiquetage appropriés ;
- la séparation des produits chimiques incompatibles ;
- la limitation des volumes, dans la mesure où cela améliore la sécurité ;
- des conditions de stockage appropriées ;
- un emplacement adapté ;
- des équipements de confinement secondaires en cas de rejet ;
- des protections adaptées contre les incendies et les explosions (avec une attention particulière pour les feux d'artifice et les explosifs) ;
- une connaissance des produits combustibles ;
- la disponibilité et l'utilisation d'un équipement de protection individuelle ; et
- des opérations de transport et de chargement/déchargement sûres.

CIBLE
Les substances dangereuses sont stockées de manière sûre, afin d'éviter toute perte de confinement et les autres risques d'accident.

IPS POSSIBLES :

Indicateurs d'impact

i) Niveau de risque dans l'installation dangereuse, notamment en fonction de l'importance des matières dangereuses stockées.

ii) Mesure dans laquelle les produits sont stockés conformément aux bonnes pratiques, incluant par exemple :
   - Mesure dans laquelle les réservoirs ou les entrepôts contenant des substances dangereuses disposent d'équipements de confinement secondaires ;
   - Mesure dans laquelle les réservoirs contenant des substances dangereuses disposent de systèmes de protection contre le surremplissage ;
   - la capacité des installations de stockage à contenir les eaux contaminées ayant servi pour la lutte contre l'incendie.

Indicateurs d'activités

i) Les exigences suivantes sont-elles respectées :
   - les informations pertinentes sur toutes les substances dangereuses sont disponibles ;
   - un étiquetage adapté sur tous les emballages et réservoirs ;
   - les mesures de sécurité adéquates sont prises ?

ii) Existe-t-il une procédure pour le stockage des différentes substances dangereuses, incluant une politique fiable pour :
   - minimiser la quantité des substances dangereuses stockées ;

- garantir une installation de stockage de qualité élevée (à la fois en termes de conditions dans l'installation et de qualité de la manipulation des substances dans l'installation) ;
- conserver les substances incompatibles entre elles séparées les unes des autres ;
- limiter la quantité par unité de stockage ;
- garantir un stockage adapté (par exemple en limitant la hauteur de stockage des produits chimiques en vrac et des produits chimiques en petit conditionnement) ;
- disposer de dispositifs de confinement adaptés en cas de déversement ;
- aménager des installations de protection adaptées contre les incendies ;
- coordonner les transferts depuis/vers les lieux de stockage ?

iii) Toutes les zones de chargement et de déchargement des substances dangereuses sont-elles correctement équipées de dispositifs pour le confinement des déversements ?

iv) Toutes les zones susceptibles de connaître un incendie, et donc de recevoir des eaux d'extinction contaminées, sont-elles construites de manière à confiner les eaux et à les diriger vers des lieux où elles peuvent être contrôlées ?

iv) Toutes les zones de stockage sont-elles établies de manière à éviter qu'un accident ne se propage à une autre zone ('effets en cascade') ?

C.6 MAINTIEN DE L'INTÉGRITÉ ET ENTRETIEN

Les installations doivent être entretenues de manière à ce qu'un niveau adéquat de sécurité soit en permanence garanti. L'intégrité des installations doit être maintenue conformément aux paramètres de conception d'origine. Une politique d'entretien à long terme doit être établie à ces fins. L'objectif doit être d'assurer un entretien préventif, fondé sur l'évaluation de l'état des équipements et des systèmes concernés.

Voir les Principes directeurs, aux paragraphes :

- 2.c.18 Garantir une assurance qualité pendant la phase de construction
- 2.c.19 Des contrôles de sécurité doivent être réalisés lors de la mise en service et de la mise en route
- 2.c.20 N'acheter des équipements qu'auprès de fournisseurs réputés ; contrôler la sécurité des équipements
- 2.c.21 N'utiliser que des contractants pouvant satisfaire à toutes les exigences de sécurité
- 2.e.1 Garantir des programmes pour un entretien, des inspection et des tests réguliers des équipements
- 2.e.2 Garantir une inspection et un entretien réguliers des alarmes et équipements d'urgence

En pratique, les programmes d'entretien doivent couvrir tous les types d'équipements importants (contenants sous pression, canalisations, équipements rotatifs, instrumentation, systèmes de sécurité, etc.) au moyen de révisions et d'essais réguliers. Un point particulièrement important est la vérification des dispositifs de sécurité spéciaux.

Les travaux d'entretien doivent être effectués sous supervision rigoureuse afin de ne pas provoquer d'incidents dangereux.

Voir également 'Contractants et sécurité', page 83.

CIBLE
L'intégrité des équipements et des installations est assurée afin d'éviter les pertes de confinement et les autres risques.

IPS POSSIBLES :

Indicateurs d'impact

i) Mesure dans laquelle on observe des retards dans le calendrier d'entretien des composantes de sécurité critiques (à savoir des travaux non exécutés à la date limite) ?
ii) Mesure dans laquelle on observe des défauts de fonctionnement dans les dispositifs de sécurité (par ex., déclencheurs de sécurité, limiteurs de pression) lors des essais ?
iii) Mesure dans laquelle les essais sur les dispositifs de sécurité sont exécutés par rapport aux essais prévus ?
iv) Mesure dans laquelle des entretiens préventifs sont réalisés par rapport aux entretiens correctifs.
v) Nombre de fermetures non prévues attribuables à un entretien déficient.
vi) Nombre d'incidents attribuables à un entretien déficient.

Indicateurs d'activités

i) Existe-t-il des procédures assurant la sécurité de la construction des installations au moyen :
   - de programmes d'inspection pour vérifier la conformité avec toutes les normes ;
   - du recours uniquement à des fournisseurs d'équipements de bonne réputation ;
   - du recours uniquement à des contractants de bonne réputation pour l'installation ?
ii) Existe-t-il un système d'entretien préventif comportant l'évaluation régulière de l'état des équipements ? Ce système inclut-il notamment :
   - des essais d'étanchéité des équipements et des canalisations ;
   - une inspection visuelle des équipements ;
   - la lubrification et le graissage des équipements ;
   - la mesure des vibrations des équipements rotatifs ;
   - la mesure de l'épaisseur des récipients, réservoirs et conduites (corrosion/érosion) ?
iii) Existe-t-il un système permettant des essais sur les systèmes de sécurité (systèmes de verrouillage, protection contre le débordement, alarmes en cas de situation critique, arrêt d'urgence, systèmes

de protection contre l'incendie incluant une alimentation électrique de secours, une alimentation en eau et des gicleurs, des douches de sécurité, etc.) ? Ce système inclut-il notamment :

- une documentation sur la méthode de contrôle, l'intervalle entre les essais, la responsabilité ;
- des retours d'information afin de revoir la nécessité d'essais en fonction des résultats.

iv) Existe-t-il une procédure permettant d'identifier et de consigner les besoins de réparation et de contrôle des équipements ?

v) Existe-t-il un système de suivi et de documentation des travaux d'entretien ? Est-il utilisé pour l'analyse de la performance et de la fiabilité des équipements ?

vi) Existe-t-il une procédure permettant de vérifier si les installations sont entretenues conformément à la documentation technique pertinente, en respectant toutes les exigences obligatoires et toutes les exigences internes supplémentaires ?

Section D. Coopération externe

La manutention des produits chimiques est souvent très complexe et représente une lourde responsabilité pour toutes les parties concernées. Par conséquent, toutes les parties sont interdépendantes quant à l'information sur la meilleure façon de manipuler les produits chimiques et sur l'aide concrète en situation d'urgence, etc.

L'importance d'une bonne coopération entre toutes les parties visées est évidente. Les entreprises doivent donc s'efforcer de coopérer avec : les pouvoirs publics ; le public et les autres intervenants, y compris le milieu universitaire ; et d'autres entreprises industrielles (directement ou au sein d'organisations professionnelles).

Les éléments importants pour la réussite dans ce domaine sont les suivants :

- l'ouverture, l'approche proactive et la réactivité ;
- la capacité d'instaurer un climat confiance ; et
- l'échange des connaissances, de l'expérience et des données sur les accidents/incidents.

La présente Section comprend les sous-sections suivantes :

D.1 Coopération avec les pouvoirs publics
D.2 Coopération avec le public et les autres parties prenantes (y compris le milieu universitaire)
D.3 Coopération avec les autres entreprises

D.1 COOPÉRATION AVEC LES POUVOIRS PUBLICS

Une bonne coopération avec les pouvoirs publics (basée sur une confiance mutuelle, l'ouverture, et la capacité de réaction) est une condition préalable pour assurer la réussite et éviter les heurts en matière de sécurité dans l'entreprise. Des relations personnelles harmonieuses entre les individus sont également vitales pour gérer efficacement les questions liées à la sécurité.

Voir les Principes directeurs, aux paragraphes :

- 1.2 La prévention des accidents concerne toutes les parties prenantes
- 1.8 La direction doit coopérer avec les pouvoirs publics afin de les aider à remplir leurs responsabilités
- 2.c.1 Coopération avec les pouvoirs publics concernant l'aménagement du territoire
- 2.c.2 Un plan coté doit être établi pour les nouvelles installations
- 2.c.3 Coopération pour le développement de moyens afin de réduire les risques dans les installations existantes

Pour faciliter cette coopération, les informations pertinentes – tant sur un horizon à long terme qu'à court terme, y compris les informations sur les incidents devant être signalés – doivent être rapidement transmises aux autorités. Des autorités bien informées sont un atout pour une entreprise.

Un sujet particulier relatif à la coopération avec les pouvoirs publics est l'aménagement du territoire, un processus stratégique important pour le maintien de conditions de sécurité suffisamment bonnes autour des entreprises industrielles. La responsabilité principale pour cette activité incombe aux pouvoirs publics. Cependant, les entreprises ont un rôle crucial à jouer lors du choix d'un nouvel emplacement pour une installation dangereuse ou lorsqu'elles proposent des modifications majeures à une installation existante. L'entreprise doit également donner les informations nécessaires pour les décisions concernant l'aménagement du territoire en présentant les résultats des évaluations des risques et d'autres données pertinentes.

Voir également 'Conception et ingénierie', page 90 et 'Identification des dangers et évaluation des risques', page 76.

CIBLE
La coopération avec les pouvoirs publics est efficace et constructive, basée sur une communication ouverte, un engagement proactif et une confiance mutuelle, entraînant la poursuite d'objectifs communs.

IPS POSSIBLES :

Indicateurs d'impact

i) Mesure dans laquelle les autorités font confiance aux politiques et procédures de sécurité de l'entreprise. Ceci peut, par exemple, se refléter dans le fait que les pouvoirs publics laissent une plus grande souplesse à l'entreprise concernant la conformité à la législation, ou que les autorités se contentent de ne pratiquer que des inspections moins poussées (par ex., le 'star system' de l'Occupational Safety and Health Administration aux États-Unis).

ii) Réduction du nombre de demandes de renseignements concernant la sécurité de la part des pouvoirs publics.

Indicateurs d'activités

i) Existe-t-il une politique ou une procédure spécifique de coopération et de communication avec les pouvoirs publics ? Y a-t-il des personnes spécialement affectées à cette tâche ?

ii) Y a-t-il des voies de communication bien établies et fiables avec les pouvoirs publics (nationaux), à la fois formelles et informelles ?
   - Des réunions de planification et d'information sont-elles régulièrement organisées ?
   - Existe-t-il un moyen permettant d'obtenir facilement des conseils auprès des personnes-ressources des pouvoirs publics ;
   - Y a-t-il une communication concrète et régulière avec les pouvoirs publics.

iii) Y a-t-il des voies de communication bien établies et fiables avec les autorités locales et les organisations communautaires, à la fois formelles et informelles ?
   - Des réunions de planification et d'information sont-elles régulièrement organisées ?

- Existe-t-il un moyen permettant d'obtenir facilement des conseils auprès des personnes-ressources des autorités locales et des collectivités ;
- Y a-t-il une communication concrète et régulière avec les pouvoirs publics.

iv) Existe-t-il un moyen permettant d'assurer le respect des exigences et des demandes des pouvoirs publics ?

v) Existe-t-il un processus d'aménagement du territoire efficace, couvrant notamment les points suivants :
- les connaissances de l'organisation et de ses intervenants principaux concernant les exigences externes ;
- un inventaire de tous les risques que l'entreprise présente pour les personnes et l'environnement ;
- les procédures permettant d'établir des contacts avec les pouvoirs publics et le public en général dès les premières phases des projets ;
- des procédures permettant de fonder les plans d'aménagement du territoire sur l'analyse des risques, y compris l'analyse des conséquences ;
- des procédures visant à inclure les aspects relatifs à l'aménagement du territoire lorsque des modifications sont apportées aux installations internes ?

D.2 COOPÉRATION AVEC LE PUBLIC ET LES AUTRES PARTIES PRENANTES (Y COMPRIS LE MILIEU UNIVERSITAIRE)

Voir les Principes directeurs, aux paragraphes :

- 1.2 La prévention des accidents concerne toutes les parties prenantes
- 2.a.11 La Politique de sécurité doit être disponible au public
- 2.g.4 Améliorer la transparence des audits, y compris rendre publics les politiques, programmes et impacts pertinents
- 7.11 L'industrie, les pouvoirs publics et le public doivent discuter du type d'informations devant être disponibles au public
- 7.12 Les employés doivent agir comme des ambassadeurs de la sécurité au sein de leur collectivité

L'établissement et le maintien de relations harmonieuses et ouvertes avec le public et les autres parties prenantes sont essentiels pour instaurer la confiance en la sécurité dans l'entreprise. Les autres parties prenantes concernées comprennent les représentants des collectivités, les hôpitaux et autres services médicaux, les écoles, les établissements de soins, les groupes environnementaux et les médias.

La coopération avec les parties prenantes externes n'est pas toujours chose facile et ne peut s'établir que si l'entreprise agit d'une façon ouverte et proactive, maintenant un dialogue continu avec les diverses parties intéressées. Les informations sur les produits et procédés chimiques dans l'entreprise, y compris les mesures de sécurité employées pour prévenir les accidents/incidents chimiques, doivent être partagées. La direction doit faire savoir au public son intérêt personnel et son engagement à propos des questions de sécurité. Pour cela, elle peut procéder de différentes façons, par exemple, en apparaissant dans les médias (journaux, radio), en participant à des assemblées publiques, etc. Une relation solide basée sur la coopération avec les médias peut faciliter ces échanges.

Les employés de l'entreprise doivent être bien informés afin de pouvoir agir comme des ambassadeurs de l'entreprise dans leurs relations avec leurs amis et les autres membres de la communauté.

La communication avec le public est une exigence légale dans la plupart des pays.

CIBLE

Il existe une coopération avec les membres du public et les autres parties prenantes afin d'obtenir leur confiance quant au fonctionnement sans danger de l'entreprise, basée sur une communication ouverte et franche et sur la communication des informations sur les risques.

IPS POSSIBLES :

Indicateurs d'impact

i) Niveau d'information du public concernant les risques d'accidents chimiques au sein de leur communauté.
ii) Niveau de communication à double sens, formelle ou informelle, entre l'industrie et les médias concernant les questions de sécurité.
iii) Mesure dans laquelle le public, les groupes environnementaux et les autres organisations communautaires font confiance aux informations fournies par l'industrie.
iv) Nombre de plaintes reçues du public concernant la performance de l'entreprise en matière de sécurité.

Indicateurs d'activités

i) Existe-t-il des politiques/des procédures spécifiques de communication avec la collectivité/le public (notamment des comités de citoyens) et les autres parties prenantes ?
   - Y a-t-il des employés chargés de cette fonction et formés précisément à cette fin ;
   - L'information est-elle fournie au public et aux autres parties prenantes dans un format facile à comprendre pour le citoyen moyen et les journalistes ;
   - Y a-t-il coopération avec les autorités et les représentants officiels locaux lors des communications avec le public ;
   - L'entreprise participe-t-elle au comité consultatif communautaire (s'il y en a un) ;
   - La direction participe-t-elle activement au processus de communication avec le public.

ii) Existe-t-il un système pour maintenir un dialogue permanent avec tous les groupes et personnes concernés des environs (notamment les secteurs résidentiels, les écoles, les hôpitaux et autres services médicaux, les établissements de soins, les centres commerciaux) ?
   - Ce système comprend-il une communication directe avec le public (notamment dans le cadre d'un comité/conseil local de coopération en matière de sécurité, d'ententes pour l'organisation régulière de journées 'portes ouvertes' et/ou de séminaires sur les dangers et les risques liés à l'installation) ;
   - Inclut-il la notification régulière des incidents, etc. ;
   - Y a-t-il des lignes téléphoniques ou des adresses électroniques facilement accessibles pour que le public puisse communiquer avec l'entreprise.

iii) Existe-t-il un mécanisme permettant de vérifier que cette information a été bien reçue et comprise ?

iv) Existe-t-il un système pour gérer les demandes de renseignements et les plaintes du public concernant des questions de sécurité ?
   - S'agit-il d'un système officiel et documenté ;
   - Les retours d'information sont-ils transmis de manière efficace et dans les meilleurs délais par une personne affectée précisément à cette tâche ;
   - Comprend-il des retours d'information supplémentaires après que les actions préventives ont été prises.

v) Existe-t-il une procédure pour fournir rapidement aux médias les informations pertinentes (plus spécialement en cas d'incident) ?

vi) Existe-t-il un système bien développé de communication et de coopération avec les fournisseurs de l'entreprise ?

vii) Existe-t-il un système bien développé de communication et de coopération avec les clients de l'entreprise ?

viii) Existe-t-il un système pour soutenir et financer la recherche externe en matière de sécurité ?

ix) Existe-t-il un système permettant de fournir une formation aux personnalités clés du public concernant le programme de sécurité de l'entreprise ? Comprend-il des formations pour :
   - les établissements scolaires locaux ;
   - les hôpitaux et autres installations médicales pouvant être impliqués en cas d'accident ;
   - les établissements de soins dans les environs ;
   - les entreprises commerciales des environs.

D.3 COOPÉRATION AVEC LES AUTRES ENTREPRISES

Il est important pour les entreprises de coopérer dans l'intérêt de la sécurité. L'expérience relative aux questions de sécurité doit être partagée de sorte que les problèmes rencontrés par une entreprise ne se répètent pas ailleurs. On trouve parmi les bénéficiaires de cette coopération (par le partage des informations et des expériences) : les entreprises situées dans la même zone géographique, celles travaillant dans le même secteur industriel ; celles utilisant des types de procédés similaires et/ou utilisant le même type de produits chimiques ; et/ou celles ayant une relation producteur/utilisateur.

Voir les Principes directeurs, aux paragraphes :

- 2.i.3 Les entreprises doivent coopérer avec les autres entreprises de la région
- 2.i.4 Les organisations industrielles et commerciales doivent diffuser les informations relatives à la prévention des accidents
- 2.i.5 Les grandes entreprises doivent aider les PME
- 2.i.6 Les petites entreprises doivent examiner leur besoin d'aide en matière de sécurité
- 2.g.6 L'industrie doit partager les informations relatives aux méthodologies et aux outils utilisés pour les inspections et les audits
- 2.g.14 L'industrie doit créer un système pour améliorer l'échange des informations et des expériences concernant les audits

Les bénéfices de la coopération sont multiples, elle permet notamment :

- d'apprendre les uns des autres de façon générale, et plus spécialement dans la prévention des accidents ;
- d'établir un niveau général de performance en matière de sécurité ;
- de diffuser les connaissances sur les plus récents progrès dans le domaine ;
- d'offrir de l'aide aux petites et moyennes entreprises (PME) ;
- d'établir des initiatives conjointes et un financement commun pour régler les problèmes majeurs ;
- de coopérer avec les pouvoirs publics concernés ; et
- d'améliorer la préparation et les interventions en matière d'accidents chimiques.

CIBLE
Il existe une coopération et un partage des expériences avec les autres entreprises concernées.

IPS POSSIBLES :

Indicateurs d'impact

i) Niveau de participation à des associations et programmes industriels (locaux, commerciaux, professionnels, etc.) qui traitent les questions liées à la sécurité.
ii) Niveau de participation aux réseaux locaux qui traitent les questions liées à la sécurité.

Indicateurs d'activités

i) Existe-t-il un système pour le partage des informations concernant des expériences liées à la sécurité (par ex., accidents/quasi-accidents) :
   - au sein de l'entreprise ; et
   - avec d'autres entreprises ?
ii) L'entreprise coopère-t-elle activement avec les autres entreprises pour éviter les réactions en chaîne ?
iii) Y a-t-il une participation dans des initiatives conjointes relativement, par exemple, à :
   - l'établissement d'objectifs communs en matière de sécurité pour l'industrie ;
   - l'utilisation de critères d'acceptabilité des risques ;
   - des systèmes de partage de l'information sur les accidents/quasi-accidents ;
   - des systèmes favorisant l'aide aux PME ?
iv) L'entreprise participe-t-elle régulièrement à des conférences ou ateliers sur la sécurité ?
v) L'entreprise est-elle membre d'associations industrielles, professionnelles et commerciales (locales, régionales, etc.) ?
vi) L'entreprise participe-t-elle à des groupes de coopération locaux en matière de sécurité ?

Section E. Préparation et réponse aux situations d'urgence

Malgré tous les efforts déployés pour éviter les accidents, des situations d'urgence et des accidents peuvent survenir, et l'on doit se préparer à y faire face. Cette responsabilité incombe à l'entreprise, aux pouvoirs publics et aux communautés/au public.

Par conséquent, des plans d'urgence doivent être élaborés, incluant un plan d'urgence interne (plan d'urgence sur site) qui est généralement de la responsabilité de l'entreprise, et un plan d'urgence externe (hors site), qui est généralement de la responsabilité des pouvoirs publics. Ces deux plans doivent être coordonnés afin que pouvoir gérer efficacement et de façon appropriée les éventuels accidents.

L'entreprise doit discuter et convenir avec les pouvoirs publics compétents des critères relatifs aux circonstances justifiant le recours à des ressources externes.

Un point important dans la planification des mesures d'urgence est la formation régulière des personnes concernant la mise en œuvre de ces plans.

Une étroite coopération entre les entreprises et les pouvoirs publics est nécessaire à la fois pour établir les plans et pour assurer la formation connexe. Il doit également y avoir collaboration avec le public et les autres parties prenantes. L'entreprise a un rôle clé à jouer pour faciliter ce type de coopération.

La présente section comprend les sous-sections suivantes :

E.1 Plans de préparation internes (sur site)
E.2 Faciliter les plans de préparation externes (hors site)
E.3 Coopération entre les entreprises industrielles

E.1 PLANS DE PRÉPARATION INTERNES (SUR SITE)

L'entreprise doit préparer un plan d'urgence interne décrivant la façon de gérer une situation d'urgence à l'intérieur de l'entreprise et avec des ressources internes.

Ce plan doit se fonder sur les scénarios d'accidents possibles répertoriés à la suite de l'identification des dangers et des évaluations des risques. Le plan d'urgence doit couvrir des sujets tels que l'organisation des mesures d'urgence à l'interne, les ressources affectées aux mesures d'atténuation, les systèmes d'alarme, les centres d'intervention d'urgence, l'évacuation, l'information et à quel moment faire appel à des ressources externes, etc.

CIBLE
Les effets néfastes des accidents chimiques sont atténués de manière efficace.

Voir les Principes directeurs, aux paragraphes :

- 5.a.1 Les pouvoirs publics et l'industrie doivent établir des plans d'urgence
- 5.a.2 Les programmes doivent élaborer des scénarios possibles, établir les zones susceptibles d'être touchées
- 5.a.3 Les plans doivent inclure les éventuelles conséquences sur la santé et l'environnement et identifier les actions à mener
- 5.a.4 Les plans doivent tenir compte des éventuels facteurs de complication
- 5.a.12 Les plans d'urgence doivent être testés, revus et actualisés.
- 5.a.13 Les compétences, équipements et autes ressources disponibles doivent être évalués, et comparés à ce qui peut être nécessaire
- 5.a.17 Des systèmes et des procédures de détection des accidents doivent exister
- 5.a.18 Méthodes d'information du public concernant les systèmes d'alarme et comment agir en cas d'urgence
- 5.a.19 Les porte-parole doivent être choisis et formés avec soin
- 5.b.1 L'industrie doit disposer d'un plan d'urgence interne adéquat
- 5.b.2 le plan d'urgence interne doit définir les rôles et responsabilités, et la chaîne de commandement
- 5.b.3 Tous les employés doivent connaître les dispositions du plan
- 5.b.4 Les visiteurs doivent recevoir des informations sur les mesures à suivre en cas d'urgence
- 8.1 Des systèmes pour alerter le personnel d'intervention doit être en place
- 8.2 Les parties responsables des interventions d'urgence doivent participer à l'élaboration des plans
- 8.4 Les porte-parole doivent disposer des connaissances, des compétences, de l'autorité et de la crédibilité nécessaires
- 9.1 Les plans d'urgence sur site doivent être activés en cas d'accident
- 9.2 Si la situation d'urgence ne peut être gérée par les ressources internes, les services d'urgence locaux doivent être alertés
- 9.3 Les plans doivent inclure des critère concernant le moment où les pouvoirs publics doivent être prévenus

IPS POSSIBLES :

Indicateurs d'impact

i) Nombre d'éléments du plan qui fonctionnent correctement lorsqu'ils sont testés.
ii) Nombre de problèmes identifiés pendant les tests ou la mise en œuvre du plan interne.
iii) Mesure dans laquelle le plan interne a été testé (en rapport à un quelconque plan d'essai).
iv) Niveau de compétence des employés à répondre à des événements inattendus (par ex. lorsqu'un incident se produit, ou pendant des procédures d'essai).

Indicateurs d'activités

i) Existe-t-il un plan d'urgence interne adéquat ?
   - Est-il fondé sur une reconnaissance détaillée des scénarios d'accidents possibles, couvrant toute la gamme des scénarios, depuis les situations mineures, plus probables, aux cas graves, moins probables ;
   - Prend-il en compte les dangers externes ;
   - Inclut-il une structure d'urgence définissant clairement les rôles de toutes les personnes touchées et la relation hiérarchique entre les divers niveaux de responsabilité ;
   - Aborde-t-il la préparation aux accidents ayant des impacts à l'extérieur du site ;
   - Les ressources internes de la structure d'urgence sont-elles adéquates pour l'exécution des tâches à toute heure du jour et tout au long de l'année ;
   - Le système de rappel du personnel est-il adéquat quel que soit le moment.

ii) Des séances d'exercices portant sur le plan d'urgence interne sont-ils régulièrement organisés ?
   - Impliquent-ils régulièrement toutes les ressources pertinentes dans la communauté ;
   - S'adressent-ils à tous les employés (par ex., de toutes les équipes) de façon régulière ;

- Les exercices sont-ils réalisés en dehors des heures ouvrables afin de tester le système de rappel ;
- Des exercices d'essai/simulations sont-ils organisés ?
- Des exercices théoriques sont-ils organisés ?

iii) Tous les employés, les contractants et les autres travailleurs sur place sont-ils informés du plan d'urgence interne, et sont-ils formés aux mesures d'intervention appropriées ?

iv) Existe-t-il des ressources d'urgence à l'interne pouvant intervenir immédiatement en cas d'urgence ?
- Ces personnes sont-elles adéquatement formées pour remplir cette tâche ?
- Sont-elles dotées des équipements adéquats (qui sont vérifiés régulièrement) ?

v) L'entreprise possède-t-elle un système d'alarme interne en cas d'urgence :
- pour avertir sans délai les ressources d'intervention à partir des divers secteurs de l'entreprise ;
- pour alerter tout le personnel de l'entreprise (par ex. au moyen d'une alarme sonore et/ou de voyants lumineux) ?

vi) Existe-t-il un système (et des critères) pour alerter à l'extérieur, notamment :
- les services d'urgence externes ;
- la collectivité (le public à proximité de l'entreprise), le cas échéant ?

vii) Existe-t-il un centre de contrôle des urgences dans l'entreprise, doté :
- d'équipements de communication qui doivent toujours être fonctionnels ;
- de plans et de dessins des systèmes du site ;
- de listes d'appel, listes du personnel, etc. ;
- d'un centre de relève si le centre d'urgence principal est hors service ?

viii) Existe-t-il des parcours d'évacuation bien balisés et éclairés conduisant à des points de rassemblement bien localisés pour le personnel en cas d'évacuation ?

ix) Existe-t-il un système de comptage des personnes et de signalement des gens qui manquent à l'appel couvrant tous ceux qui sont sur place au moment de la situation d'urgence ?

x) Le plan d'urgence interne contient-il des critères précis sur les conditions justifiant le déclenchement du plan d'urgence externe ? Ces critères ont-ils été convenus avec les autorités ?

xi) La responsabilité des communications avec les parties externes a-t-elle été définie clairement (par ex. les porte-parole de la société) ? La ou les personne(s) désignée(s) ont-elles été formées à cette fin ?

xii) Existe-t-il une procédure de réexamen et de mise à jour du plan d'urgence ? Traite-t-elle des examens et mises à jour :
- sur une base régulière ;
- après une formation portant sur le plan d'urgence.

E.2 FACILITER LES PLANS DE PRÉPARATION EXTERNES (HORS SITE)

Dans le cas d'une situation d'urgence majeure dans une installation dangereuse, il faudra faire appel aux ressources de la communauté pour appuyer les mesures d'atténuation et de sauvetage, et assurer l'hospitalisation, l'information, l'évacuation et éventuellement toute autre activité nécessaire. Pour gérer efficacement ces tâches en situation d'urgence réelle, toutes les parties visées devront planifier conjointement les mesures à prendre et donner la formation appropriée à l'avance.

Il incombe aux pouvoirs publics d'assurer la planification générale externe, mais l'entreprise doit contribuer au processus dans toute la mesure du possible en fournissant sa collaboration et des avis pertinents.

Voir les Principes directeurs, aux paragraphes :

- 5.a.8 Coopération entre l'industrie et le personnel d'intervention
- 5.a.9 L'industrie, les pouvoirs publics et les services médicaux doivent coopérer
- 5.a.10 Les plans d'urgence doivent identifier les rôles et responsabilités de toutes les parties concernées
- 5.a.12 Les plans d'urgence doivent être testés, revus et actualisés.
- 5.a.13 Les compétences, équipements et autres ressources disponibles doivent être évalués, et comparés à ce qui peut être nécessaire
- 5.a.14 Toutes les parties doivent s'assurer que tous les types de ressources nécessaires sont disponibles
- 5.b.8 L'industrie doit travailler avec les pouvoirs publics au développement de plans d'urgence externes
- 5.b.9 L'industrie doit coopérer avec les pouvoirs publics afin de garantir que le public dispose des informations appropriées
- 5.b.10 Les entreprises dans le même secteur géographique doivent coordonner leurs plans d'urgence internes

CIBLE
Les pouvoirs publics et les autres parties travaillant à l'élaboration et à la mise en œuvre des plans d'urgence externes reçoivent le soutien des entreprises.

IPS POSSIBLES :

Indicateur d'impact

i) Ampleur et qualité du soutien apporté aux pouvoirs publics et aux autres parties travaillant à l'élaboration des plans d'urgence externes.

Indicateurs d'activités

Les entreprises doivent s'engager dans les activités ci-dessous, même si l'élaboration des plans d'urgence externes relève officiellement des pouvoirs publics :

i) Existe-t-il un groupe mixte (industrie, communauté et pouvoirs publics) chargé de préparer des plans d'urgence externes ?

ii) Les responsabilités de l'entreprise, des pouvoirs publics et des autres parties prenantes (y compris du public) en situation d'urgence sont-elles précises et détaillées ?

iii) Le plan d'urgence externe est-il fondé sur des scénarios de risques possibles déterminés lors de l'identification des dangers et des évaluations des risques et sur les autres considérations pertinentes ?

iv) L'entreprise a-t-elle donné toute les informations pertinentes aux pouvoirs publics (notamment au personnel d'intervention, aux centres médicaux, aux autorités responsables de l'environnement, etc.) et aux autres entreprises pouvant être touchées en cas d'accident, notamment sur les points suivants :
   - les données sur les produits chimiques ;
   - les volumes des produits chimiques et les conditions de stockage et de déroulement des procédés ;
   - les sous-produits éventuels et les produits de combustion pouvant se former en situation d'urgence.

v) Les pouvoirs publics visitent-ils régulièrement l'entreprise pour se familiariser avec ses installations ?

vi) Existe-t-il une formation régulière concernant le plan d'urgence interne avec la participation des ressources externes (publiques) ?

vii) L'entreprise offre-t-elle son aide à l'élaboration de plans d'urgence internes à d'autres entreprises qui peuvent être touchées en cas d'accident ?

viii) Les ressources combinées de l'industrie et de la collectivité sont-elles adéquates pour faire face à tous les scénarios envisageables ?

- Existe-t-il une procédure pour demander, au besoin, de l'aide à l'extérieur de la collectivité.

E.3 COOPÉRATION ENTRE LES ENTREPRISES INDUSTRIELLES

Voir les Principes directeurs, aux paragraphes :

- 5.a.14 Toutes les parties doivent s'assurer que tous les types de ressources nécessaires sont disponibles
- 5.b.10 Les entreprises dans le même secteur géographique doivent coordonner leurs plans d'urgence internes

En cas d'accident trop important pour que l'entreprise touchée puisse le gérer seule, il faut avoir recours aux ressources des entreprises situées aux alentours ou possédant une expertise spéciale pour appuyer les mesures d'intervention.

Une coordination à un niveau plus global est également possible entre les entreprises qui utilisent des installations et des produits similaires.

Les aspects à prendre en compte comprennent les suivants :

- le partage de l'équipement à l'échelle locale ;
- le partage du personnel, des informations et de l'expertise destinés à l'atténuation au niveau local ; et
- le personnel, les ressources et les équipements conjoints destinés à l'atténuation des impacts des accidents de transport.

D'autres aspects peuvent aussi faire l'objet d'une coordination et d'une collaboration entre les intervenants, par exemple, la protection contre les menaces extérieures, et la sensibilisation aux réactions en chaîne pouvant se produire.

L'initiative de coordination et d'optimisation des ressources peut venir des entreprises elles-mêmes, mais elle est généralement coordonnée par des organisations communautaires ou les pouvoirs publics.

La formation et les exercices concernant les efforts conjoints prévus sont indispensables.

CIBLE
Il existe une coopération et une coordination efficaces entre les entreprises industrielles afin d'améliorer les plans et les interventions d'urgence.

IPS POSSIBLES :

Indicateur d'impact

i) Mesure dans laquelle les autres entreprises apportent leur soutien lors d'une intervention ou d'un exercice.

Indicateurs d'activités

i) Existe-t-il des procédures de coordination/coopération en cas d'urgence, à l'échelle locale, régionale et/ou nationale ? Cela inclut-il, le cas échéant, la question des éventuelles réactions en chaîne ?
ii) Ces procédures prévoient-elles le partage d'équipements et de personnel pour la mise en œuvre des mesures d'atténuation ?
iii) Ces procédures couvrent-elles les installations fixes et le transport des substances dangereuses ?

Section F. Rapports et enquêtes sur les accidents et quasi-accidents

Les leçons tirées des incidents et autres expériences constituent un aspect fondamental pour l'amélioration de la sécurité des installations dangereuses. Par conséquent, les entreprises doivent disposer d'un système d'exploitation permettant de signaler les incidents et d'assurer la prise de mesures et un suivi s'appuyant sur l'expérience acquise.

Il doit également exister des systèmes de portée nationale obligeant les entreprises à signaler les incidents les plus graves pour que les autorités ou les organisations professionnelles puissent y donner suite. Des efforts doivent être déployés pour faciliter le partage, entre les entreprises, des informations sur les incidents passés, tant à l'échelle nationale qu'internationale.

La présente section comprend les sous-sections suivantes :

F.1 Notification des accidents, quasi-accidents et autres 'expériences d'apprentissage'
F.2 Enquêtes
F.3 Suivi (notamment application des enseignements acquis et partage des informations)

F.1 NOTIFICATION DES ACCIDENTS, QUASI-ACCIDENTS ET AUTRES 'EXPÉRIENCES D'APPRENTISSAGE'

Chaque entreprise doit disposer d'un système de notification interne et de gestion de tout événement qui s'écarte des conditions normales de fonctionnement et qui peut entraîner des effets négatifs sur la sécurité, la santé, l'environnement ou les biens (appelés 'incidents' aux fins du présent Document). Ce système constitue la base à partir de laquelle les entreprises peuvent apprendre de l'expérience acquise afin d'éviter que des événements dangereux similaires ne se reproduisent.

Voir les Principes directeurs, aux paragraphes :

- 1.9 La direction doit encourager et faciliter la notification de tous les incidents
- 2.d.31 Les employés doivent notifier à la direction toute situation s'écartant de la normale
- 2.d.42 Une attention particulière doit être accordée aux 'facteurs humains'
- 14.a.1 Créer un climat de confiance, en particulier concernant la notification des incidents
- 14.c.1 L'industrie doit se soumettre à toutes les procédures de notification des accidents aux pouvoirs publics
- 14.c.2 La direction locale doit notifier à la direction générale tout incident significatif
- 14.c.3 La culture de sécurité doit promouvoir la notification des incidents
- 14.c.4 Les informations sur les incidents doivent être également fournies aux associations professionnelles

Les événements qui entraînent des conséquences mesurables – dommages aux personnes, à l'environnement ou aux biens – doivent tous être signalés et gérés rapidement et efficacement. Il va de soi que l'objectif est d'éviter le plus possible ce type d'événements (accidents).

Les événements qui n'ont pas eu de conséquences mesurables mais qui auraient pu en avoir si les circonstances avaient été différentes – les quasi-accidents ou les autres 'expériences d'apprentissage' – doivent également être signalés et gérés de la même façon. L'objectif doit également être d'éviter autant que possible ces événements ; toutefois, il est primordial qu'un maximum de ces événements soient notifiés afin d'acquérir de l'expérience. Il s'agit là d'un problème particulier car il existe une tendance à ne pas ébruiter les événements qui restent sans conséquences.

Il peut être avantageux pour l'entreprise de disposer d'un système de notification à deux catégories distinctes : les événements qui ont eu des conséquences mesurables et ceux qui n'en ont pas eu. Alors que le principe voulant que l'on apprenne le plus possible de chaque événement pour éviter qu'il ne se répète doit être identique, on peut envisager l'établissement de deux systèmes de notification pour :

- les accidents graves (notamment ceux avec des décès ou des impacts majeurs sur l'environnement), les accidents avec perte de temps (APT), les accidents entraînant un impact environnemental important, et les accidents nécessitant l'application de premiers soins ou d'un autre type de traitement médical ; et
- les quasi-incidents (écarts par rapport à la normale, mais sans conséquences fâcheuses) et autres 'expériences d'apprentissage'.

CIBLE
Les accidents, quasi-accidents et autres 'expériences d'apprentissage' sont notifiés afin d'améliorer la sécurité.

IPS POSSIBLES :

Indicateurs d'impact

i) Mesure dans laquelle les incidents (accidents et quasi-accidents) sont notifiés.
ii) Taux d'incidents à signaler (mesurés par catégories comme perte de confinement primaire, incendies, explosions).
iii) Nombre de jours écoulés depuis le dernier incident signalé.
iv) Mesure dans laquelle les leçons sont identifiées alors que les résultats des incidents (accidents et quasi-accidents) et l'influence varient.
v) Taux d'incidents provoquant des dommages à l'environnement et aux biens.
vi) Nombre d'arrêts d'urgence automatiques.

vii) Nombre de rejets anormaux dus à des émissions continues (ou normales).
viii) Taux d'incidents associés à des accidents du travail ou à des maladies professionnelles [en utilisant, par exemple, les taux d'accidents avec perte de temps (APT), les taux de journées de travail perdues, les taux de gravité ou les taux des incidents à signaler].

Indicateurs d'activités

i) Existe-t-il un système complet pour la notification des incidents et des autres 'expériences d'apprentissage' ?
   - Y a-t-il des définitions pour 'incident à signaler' ;
   - Tous les types d'incidents et autres expériences d'apprentissage impliquant des substances dangereuses sont-ils couverts (y compris les accidents graves, APT, accidents nécessitant un traitement médical, accidents avec impact environnemental, quasi-accidents, et autres expériences d'apprentissage) ;
   - Le système de notification couvre-t-il tous les incidents liés aux activités de l'entreprise, y compris les activités des contractants et des transporteurs ;
   - Les responsabilités liées à la coordination et à l'entretien du système sont-elles clairement définies ?

ii) Existe-t-il des procédures claires et documentées pour la notification des incidents, comportant des définitions précises des rôles et responsabilités, et des instructions détaillées et des formulaires de notification ?
   - Cette procédure prévoit-elle la notification des incidents à des tierces parties (par ex. aux autorités nationales ou locales, notamment le personnel d'intervention d'urgence, les organisations professionnelles) ;
   - Les sections pertinentes des rapports d'accidents sont-elles accessibles au public ?

iii) Tous les employés sont-ils incités par la direction à signaler les incidents et à en discuter ?
   - Existe-t-il un climat d'ouverture, sans crainte de représailles ;
   - Existe-t-il des incitations à la déclaration des incidents ;
   - Existe-t-il des antécédents d'employés qui ont voulu signaler leurs erreurs ;
   - Est-il possible de discuter des incidents survenus et des façons d'éviter que de telles situations ne se reproduisent dans l'avenir ;
   - Existe-t-il un mécanisme officiel permettant de donner suite aux rapports des employés, couvrant notamment les mesures à prendre et le suivi à assurer auprès de la personne concernée ;
   - Existe-t-il un mécanisme permettant le partage des enseignements acquis dans l'ensemble de l'entreprise et dans toute l'industrie.

iv) Le système de notification est-il réexaminé régulièrement afin de garantir qu'il fonctionne tel que prévu ?
   - Existe-t-il un mécanisme permettant d'évaluer ou de mesurer si les notifications et le suivi favorisent une plus grande sensibilisation en matière de sécurité ;
   - Les conclusions des études sont-elles utilisées pour améliorer le système de notification ?

F.2 ENQUÊTES

Il importe que les accidents impliquant des substances dangereuses et les autres incidents pertinents fassent rapidement l'objet d'une enquête après leur notification. L'objectif de ces enquêtes doit être de déterminer la cause profonde et les causes connexes afin d'éviter la survenue de problèmes similaires dans le futur. Pour cela, il faut aller au-delà de la cause immédiate de l'accident (par ex., l'opérateur n'a pas suivi les procédures appropriées). L'analyse de la cause profonde cherche à déterminer la raison sous-jacente expliquant la défaillance (par ex., l'opérateur ne disposait pas de la formation appropriée ou des renseignements suffisants, il n'y avait pas assez de personnel sur place, ou alors l'opérateur subissait un stress énorme, ou encore la conception de l'installation empêchait l'opérateur de suivre les procédures). Les mêmes critères s'appliquent à l'analyse des causes de nature technique, organisationnelle ou humaine.

Voir les Principes directeurs, aux paragraphes :

- 15.a.1 L'industrie doit enquêter sur tous les accidents
- 15.a.2 Des protocoles doivent être établis pour mener des enquêtes sur les causes profondes
- 15.a.3 Une équipe doit être établie pour les enquêtes sur les accidents
- 15.a.4 Les enquêtes doivent tenir compte des divers types d'informations
- 15.a.5 Des rapports d'enquête détaillés doivent être préparés
- 15.a.6 Les recommandations émanant des enquêtes doivent être ciblées
- 15.a.7 Garantir un suivi adéquat des enquêtes
- 15.a.8 Envisager dans certains cas le recours à des tiers
- 15.a.10 Suite à une enquête, fournir une étude du processus d'enquête
- 15.b.1 Garantir une enquête immédiate et une analyse complète de tous les incidents
- 15.b.2 L'industrie doit s'investir dans les enquêtes sur les causes profondes

Il faut donc établir des procédures d'enquête et d'analyse des incidents. Un système doit également être établi pour analyser les résultats des enquêtes et prendre les mesures correctives, le cas échéant. La portée de l'enquête doit être définie en fonction de la gravité de l'incident et de la valeur de l'incident comme occasion d'apprentissage.

Les informations obtenues des enquêtes doivent être partagées au sein de l'entreprise et dans l'ensemble de l'industrie.

CIBLE
Les causes profondes et connexes sont identifiées grâce à des enquêtes sur les accidents, les quasi-accidents et d'autres événements inattendus.

IPS POSSIBLES :

Indicateurs d'impact

i) Mesure dans laquelle les incidents (accidents et quasi-accidents) font l'objet d'une enquête conformément aux procédures établies.
ii) Mesure dans laquelle les enquêteurs ont identifié les causes profondes et connexes des événements.

Indicateurs d'activités

i) Existe-t-il une procédure d'enquête et d'analyse des incidents couvrant les domaines suivants :
   - l'identification des rôles et des responsabilités des personnes participant à l'enquête (en s'assurant que des experts et des employés compétents sont mis à contribution, incluant les employés concernés par l'événement) ;
   - un énoncé clair des critères pour déterminer quels incidents doivent être soumis à une enquête, et à quel niveau ;
   - des critères précis pour la désignation, s'il y a lieu, d'équipes d'enquête (formées de membres impartiaux) ;
   - les critères applicables lorsque des ressources externes sont nécessaires, par ex., des représentants de la communauté ;
   - les procédures pour la tenue de l'enquête (incluant la façon de recueillir des éléments de preuve des témoins, de la documentation, des examens techniques et d'autres sources) ;

- les procédures d'analyse des éléments de preuve ;
- les procédures pour déterminer et analyser les causes profondes et connexes ;
- les procédures pour élaborer les conclusions et recommandations ;
- les procédures pour analyser si l'interface avec les planificateurs externes, les intervenants et le public a fonctionné comme prévu ?

ii) L'analyse d'un incident est-elle complétée par une analyse des problèmes potentiels liés à des situations semblables dans d'autres parties de l'entreprise ?

F.3 SUIVI (NOTAMMENT APPLICATION DES ENSEIGNEMENTS ACQUIS ET PARTAGE DES INFORMATIONS)

Une fois l'enquête terminée et les causes profondes de l'incident trouvées, des mesures correctives appropriées doivent être prises, ainsi que d'autres activités de suivi, comme la diffusion des informations et de l'expérience.

À cet égard, il convient de distinguer deux catégories de mesures de suivi possibles : l'une s'appliquant à chaque incident particulier, et l'autre couvrant un certain nombre d'incidents sur une période plus longue (par ex. un an).

Voir les Principes directeurs, aux paragraphes :

- 14.a.1 Créer un climat de confiance
- 14.c.5 Coordonner les notifications de l'industrie au niveau national et international
- 15.a.7 Garantir un suivi adéquat des enquêtes
- 15.a.11 S'efforcer de favoriser le partage des enseignements acquis
- 15.a.12 Les informations émanant des rapports d'enquête doivent être partagées avec les autres parties prenantes
- 15.a.13 S'efforcer de partager les méthodologies utilisées lors des enquêtes
- 15.a.14 S'efforcer d'élaborer un cadre pour la préparation des rapports d'enquête

En plus des enquêtes sur les incidents individuels, il est essentiel de faire une analyse globale de tous les incidents qui surviennent dans une entreprise afin de dégager des tendances et des causes communes sous-jacentes. À partir des statistiques et de l'analyse des tendances relatives aux incidents durant une certaine période, il est possible de mettre à jour les problèmes systématiques, ce qui conduit à la mise en place de programmes et de mesures efficaces pour corriger la situation.

CIBLE

Des mesures correctives efficaces sont prises, inspirées des enseignements acquis suite aux accidents, quasi-accidents et autres 'expériences d'apprentissage'.

IPS POSSIBLES :

Indicateurs d'impact

i) Mesure dans laquelle les recommandations pertinentes des enquêtes sont mises en œuvre.
ii) Temps nécessaire à la mise en œuvre des recommandations des enquêtes.
iii) Mesure dans laquelle des accidents ayant des causes identiques ou similaires se répètent.
iv) Mesure dans laquelle les analyses des tendances reflètent les améliorations en matière de sécurité, en fonction de l'élimination des causes profondes et connexes des incidents.

Indicateurs d'activités

i) Existe-t-il une procédure favorisant la mise en œuvre de mesures correctives à la suite d'incidents individuels ? Cette procédure couvre-t-elle les points suivants :
   - Identifier les rôles et les responsabilités liés aux mesures à prendre ;
   - quand et comment prendre ces mesures ;
   - la nécessité d'envisager des mesures techniques et administratives.

ii) Existe-t-il un système de suivi des enquêtes sur les incidents et des recommandations pertinentes ? Cette procédure couvre-t-elle les points suivants :
   - l'identification des rôles et des responsabilités liés aux mesures à prendre ;
   - la mise en œuvre opportune des recommandations/l'établissement de délais ;
   - le suivi documenté afin de déterminer si les recommandations ont été suivies, les mesures ont été prises et la raison d'être de ces mesures.

iii) Existe-t-il une procédure pour la préparation de rapports statistiques et l'analyse des tendances en vue de cerner les problèmes communs ou systémiques (comme des lacunes dans la formation, les procédures, l'entretien ou une technologie inadaptée) ?
   - Existe-t-il une procédure permettant la prise de mesure suite à ces études ?

iv) Existe-t-il un système pour l'analyse globale des incidents signalés, couvrant notamment les points suivants :
   - le type d'incidents en cause (quantité de produits chimiques rejetée, délai de notification, délai d'intervention, gravité des blessures, etc.) ;
   - les raisons expliquant pourquoi leur nombre augmente ou diminue ?

v) Existe-t-il un système efficient et efficace de diffusion des résultats des enquêtes sur les accidents, des rapports statistiques et des analyses des tendances ? Ce système prévoit-il la diffusion des résultats :
   - à toutes les personnes concernées dans l'entreprise ;
   - aux autres entreprises faisant partie de la même industrie ;
   - aux parties prenantes à l'extérieur de l'entreprise (notamment les pouvoirs publics, les médias, la collectivité et le public).

vi) Les résultats des enquêtes entraînent-ils les modifications appropriées à apporter aux plans d'urgence internes et externes, aux opérations d'intervention et aux autres activités de préparation et de prévention.

ANNEXE I : Orientations complémentaires concernant l'élaboration des métriques pour les IPS

Introduction

La présente Annexe fournit des orientations détaillées concernant la sélection des métriques lors du choix des indicateurs d'impact et d'activités pour un Programme IPS. Elle doit être utilisée en conjonction avec les Étapes trois et quatre du Chapitre 2 (*Comment élaborer un Programme IPS)*.

Les indicateurs d'impact et d'activités se composent de deux parties étroitement liées : *ce qui est mesuré* (par ex. la compétence du personnel) et *comment la mesure est-elle réalisée* (par ex. le nombre d'employés obtenant un résultat supérieur à 75 % à un test de compétence). La 'métrique' associée à un indicateur concerne *comment* l'indicateur est mesuré. Dans le présent *Document d'orientation* une *métrique* est définie comme un système de mesure utilisé pour quantifier la performance en matière de sécurité des indicateurs *d'impact* et/ou *d'activités*.

La présente Annexe contient des définitions concernant : les sujets des indicateurs, les méthodes de collecte des données, les types de données (niveaux de mesure) ; et les catégories de métriques. Les définitions sont suivies par quatre tableaux destinés à vous aider à choisir une métrique pour un indicateur, en fonction de vos réponses aux questions suivantes : que mesure-t-on ; comment les données seront-elles collectées, quel type de données est plus adapté à vos besoins ; et quelle catégorie de métrique est plus adaptée à vos besoins ? La manière d'utiliser les définitions et les tableaux afin de choisir une métrique est présentée dans la Figure 3 (Étapes à suivre pour choisir une métrique) et la Figure 4 (Comment utiliser cette Annexe) ci après. La Figure 3 présente un aperçu des questions que l'utilisateur doit se poser et des étapes à respecter pour choisir une métrique. La Figure 4 présente des détails supplémentaires sur la manière d'utiliser les informations de l'Annexe afin de réaliser ces étapes.

FIGURE 3 – ÉTAPES À SUIVRE POUR CHOISIR UNE MÉTRIQUE

Le but de cette figure est de vous aider à choisir une métrique pour un indicateur d'impact ou d'activités particulier en déterminant quatre éléments principaux : le sujet de votre indicateur ; la méthode de collecte des données ; le type de données à collecter ; et la catégorie de métrique adaptée.

Avant de débuter, essayez de répondre à ces questions :

- Qui va utiliser l'indicateur ?
- Comment l'indicateur sera-t-il utilisé pour prendre des décisions ?
- Comment l'impact/les activités peuvent-ils être mesurés ?
- Quelles données potentiellement utiles sont-elles déjà collectées par l'entreprise ?

Répondez à la question ci-dessous, en vous référant aux orientations étape par étape du Chapitre 2 et aux définitions des pages 121 à 122. Utilisez vos réponses ainsi que le Tableau 1 et la version adaptée du Tableau 2 (2A, 2B ou 2C) afin de compléter les cadres bleus et de choisir une métrique pour votre indicateur d'impact ou d'activité.

Que mesure-t-on ?
(par ex. les individus, les organisations, les systèmes/processus, les installations physiques /les processus, les dangers/les risques)

- Identifiez le sujet de l'IPS.
- référez-vous aux **Sujets d'indicateurs – Définitions**, page 121

SUJET DE L'INDICATEUR :

Comment les données seront-elles collectées ?
(essais, enquêtes, entretiens, observations, instruments, méthodes combinées)

- Si de nouvelles données sont générées pour l'IPS, identifiez les méthodes de collecte qui correspondent à la culture de mesure de l'entreprise.
- Si des données existantes sont utilisées, identifiez les méthodes de collecte des données liées aux données existantes.
- référez-vous aux **Méthodes de collecte des données - Définitions**, page 122.

METHODE DE COLLECTE DES DONNÉES

→

Quel type de données est le plus adapté à vos besoins ?
(par ex. les mesures binaires, les catégories, les mesures ordonnées, les mesures de rapport, d'intervalle)

- En fonction de vos réponses aux questions 'Que mesure—t-on?' et 'Comment les données seront-elles collectées ?', étudiez le **Tableau 1**, page 125 et identifiez le type de données les plus adapté à vos besoins.
- Référez-vous aux **Types de données (Niveaux de mesure) - Définitions**, page 123.
-

TYPE DE DONNÉES :

→

Quelle catégorie de métrique est la plus adaptée à vos besoins – descriptive, à seuil ou à tendance ? Quel tableau (2A, 2B ou 2C) représente cette catégorie ?

- Identifiez la catégorie de métrique la plus adaptée à vos besoins - descriptive, à seuil ou à tendance.
- référez-vous **aux Catégories de métriques - Définitions**, page 124.
- Identifiez le tableau de sélection des métriques 2A (descriptives) page 124, 2B (à seuil), page 128 ou 2C (à tendance) page 129 , associé au type général de métrique vous identifiez.

CATEGORIE DE METRIQUE :

TABLEAU 2A, 2B OU 2C :

→

Quelle est la meilleure métrique pour votre application ?

- Trouvez l'entrée dans le tableau de sélection des métriques (Tableau 2A, 2B ou 2C) qui correspond au type de données identifié à l'aide du Tableau 1.
- Étudiez l'entrée, identifiez l'approche souhaitée et développez les détails de la métrique afin de l'adapter à vos besoins.

MÉTRIQUE SPÉCIFIQUE À UN INDICATEUR :

FIGURE 4 – COMMENT UTILISER LA PRÉSENTE ANNEXE

Vous trouverez ci-dessous un exemple qui montre comment la présente Annexe peut être utilisée pour identifier la meilleure métrique pour votre application. Cet exemple identifie une situation dans laquelle une métrique à seuil simple et utilisée pour un indicateur d'impact/d'activités qui repose sur des données d'enquête. Cet exemple est donné à titre indicatif. D'autres métriques, adaptées à vos circonstances particulières, peuvent être choisies en utilisant une approche similaire.

1. Identifiez ce qui est mesuré
SUJET DE L'INDICATEUR

⇩

Identifiez le type de données le plus adapté à vos besoins
TYPE DE DONNÉES :

⇩

Identifiez votre méthode
de collecte des données
MÉTHODE DE COLLECTE DES DONNÉES

2. Identifiez la catégorie de métrique
la plus adaptée à vos besoins
CATÉGORIE DE MÉTRIQUE

3. Identifiez l'approche souhaitée
et ajustez la métrique
à vos besoins particuliers
MÉTRIQUE SPÉCIFIQUE À L'INDICATEUR

Sujets des indicateurs - Définitions

Afin de définir les métriques, les IPS peuvent généralement être répartis en cinq catégories : les individus, les organisations, les systèmes/les processus, les procédés physiques et installations matérielles, et les mesures des dangers et des risques.

Les individus : Les indicateurs peuvent mesurer les attributs des individus, comme la compréhension, les valeurs, les attitudes, les capacités et le comportement. Les individus soumis aux IPS incluent les travailleurs et la direction, comme les opérateurs des équipements, le personnel de sécurité, les cadres dirigeants et les contractants. Voici des exemples d'IPS qui mesurent les attributs des individus :

- Niveau de connaissance des procédures par les opérateurs, dirigeants et autres employés concernés ;
- Mesure dans laquelle les employés sont satisfaits de leur situation en matière de sécurité ;
- Mesure dans laquelle les employés utilisent des équipements de sécurité adaptés.

Organisations : Des indicateurs peuvent être utilisés pour mesurer les attributs d'une organisation. Tout comme les individus, les organisations peuvent afficher des valeurs, des attitudes, des capacités et des comportements, qui se reflètent dans la structure et les opérations organisationnelles. Toutefois, mesurer les organisations est une tâche bien différente, qui a des implications dans les types de métriques les plus adaptées. Voici des exemples d'IPS qui mesurent les attributs des organisations :

- Mesure dans laquelle les employés ont l'opportunité de participer aux décisions relatives à la gestion de la sécurité ;
- Mesure dans laquelle la direction est impliquée dans les activités liées à la sécurité ;
- Mesure dans laquelle les responsabilités pour le système de gestion de la sécurité sont attribuées.

Systèmes/processus : Les indicateurs peuvent également être utilisés pour mesurer les attributs des systèmes et des processus organisationnels, comme leur présence, fonctionnalité et efficacité. Cette catégorie peut être considérée comme un sous-ensemble de la catégorie 'organisations' ci-dessus ; toutefois, comme les systèmes de gestion de la sécurité sont importants pour la performance en matière de sécurité, il est utile de considérer les systèmes de manière distincte afin de mieux cibler le processus de sélection des métriques. Voici des exemples d'IPS qui mesurent les systèmes et processus organisationnels :

- Mesure dans laquelle les inspections de sécurité prévues sont réellement réalisées.
- Mesure dans laquelle les modifications sont réalisées conformément aux procédures de gestion des changements ;
- Clarté de la stratégie de contrôle des activités/procédés impliquant des substances dangereuses.

Procédés physiques et installations matérielles : Les indicateurs peuvent être utilisés pour évaluer l'état des installations matérielles, des procédés physiques et le lieu de travail et les milieux environnants. Ceci peut inclure des mesures physiques (par ex. la température, la pression), des décomptes des équipements (par ex. nombre de têtes d'extincteur en fonctionnement) et les quantités et concentrations des substances dangereuses. Voici des exemples d'IPS qui mesurent l'état/la condition de l'installation matérielle et des procédés :

- Mesures de l'exposition sur le lieu de travail ;
- Capacité de confinement de l'eau contaminée ;
- Nombre de dispositifs de sécurité qui ne fonctionnent pas correctement lors des tests.

Mesures des dangers et des risques Les IPS sont également utilisés pour surveiller les progrès faits dans le domaine des mesures de sécurité plus complexes, comme les danger ou le risques. Il s'agit d'expressions plus complexes d'un état ou d'une condition physique. Voici des exemples d'IPS qui concernent des mesures de sécurité plus complexes :

- Nombre de processus intrinsèquement plus sûrs dans l'entreprise;
- Réduction des risques chimiques dans les installations dangereuses ;
- Mesure dans laquelle les buts et objectifs en matière se sécurité sont atteints.

Il faut noter que pour certains indicateurs, la catégorie qui s'applique n'est pas bien définie. Par exemple, l'indicateur 'mesure dans laquelle les employés sont impliqués dans la conception de leur espace de travail' peut refléter les attitudes des employés (sujet : les individus) ou les opportunités organisationnelles (sujet : les organisations). En répondant à la question 'que mesure-t-on ?', il est important de définir clairement ce que les données vont refléter. À partir de là, vous pouvez trouver une métrique appropriée.

Méthodes de collecte des données - Définitions

Lors de la définition d'un IPS, il est important d'identifier quelles données sont déjà disponibles ou peuvent être obtenues à l'appui de l'indicateur. Pour les entreprises disposant déjà de données à l'appui d'un indicateur, les définir par type de données aidera à choisir la métrique appropriée. Pour les entreprises qui vont devoir collecter de nouvelles données à l'appui d'un indicateur, la méthode de collecte va influencer les types de données applicables qui, à leur tour, vont influencer les types de métriques pouvant être utilisés. Vous trouverez ci-dessous des méthodes de collecte des données communes utilisées dans le contexte des indicateurs de performance.

Tests : Les tests sont une procédure par laquelle les individus, les systèmes, les procédés physiques ou les installations matérielles sont soumis à des stimuli et des conclusions sont tirées sur la base d'une évaluation objective des réponses. Par exemple, on peut donner des tests aux individus afin d'évaluer leur compréhension d'un processus de sécurité, les systèmes d'intervention d'urgence peuvent être testés à l'aide d'exercices simulant des incidents, et les équipements peuvent être testés à différentes températures et pressions. Les données provenant des tests peuvent être rapportées en termes de résultats bruts, de résultats en fonction d'une échelle (par ex. sous/au dessus de la moyenne) ou en tant qu'échec/réussite.

Enquêtes : Alors que les tests nécessitent que les directeurs de tests tirent des conclusions des réponses, les enquêtes demandent aux répondants de s'auto-évaluer. Un test peut nécessiter plusieurs questions pour évaluer la compréhension du participant concernant un processus de sécurité, alors qu'une enquête peut demander directement au participant de caractériser directement son niveau de compréhension (par ex., très bon, bon, correct, mauvais). Les données d'enquête sont habituellement représentées sur une échelle, comme une 'échelle de Likert'.

Entretiens : Les entretiens peuvent être utilisés pour obtenir les mêmes types de données qu'avec les tests et les enquêtes. Par exemple, plutôt que de faire passer un test écrit, on peut poser aux employés un ensemble de questions lors d'un entretien. Même si les entretiens demandent plus de temps et peuvent exiger un plus grand niveau d'expertise, ils permettent d'instaurer un suivi immédiat qui peut aider une organisation à mieux comprendre les réponses et à obtenir des informations nécessaires à l'amélioration de la situation en matière de sécurité.

Observations : Il s'agit d'observer les individus alors qu'ils réalisent des tâches habituelles liées à la sécurité ou lors d'intervention sur des accidents ou pendant des exercices. L'observation peut intégrer des éléments des tests, notamment lorsque l'observateur 'classe' les sujets selon des critères prédéterminés. En outre, tout comme les enquêtes, les observations permettent à l'observateur de noter des informations qui peuvent ne par ressortir d'une série de questions, mais qui peuvent être importantes pour comprendre le cadre général et les réponses concernées afin de remédier à un problème de sécurité. Aux fins du présent Document d'orientation, les 'tests' physiques (par ex. observer un opérateur réaliser un ensemble d'actions) relèvent de la catégorie 'observations' plutôt que 'tests'.

Instruments L'instrumentation peut être utilisée pour capter les informations concernant les systèmes physiques, comme la température, la pression, le débit, etc. Les outils de collecte des données à base d'instruments sont semblables aux outils d'observation en ce qu'ils collectent les informations dans le contexte des opérations. Contrairement aux observations, l'instrumentation est limitée à une gamme prédéterminée d'instruments et de mesures et est incapable de capter des informations qualitatives concernant le contexte.

Méthodes combinées : Les méthodes ci-dessus peuvent être combinées et former une stratégie complémentaire de collecte des données. Par exemple, les questions d'une enquête peuvent être incluses dans un test écrit afin de rassembler des données pour la notation et de compléter l'auto-évaluation. Les entretiens peuvent être réalisés à la suite des tests et des enquêtes afin de rassembler des informations permettant de mieux comprendre les réponses et de traiter les problèmes de sécurité. Lorsque des méthodes sont combinées, il faut veiller à manipuler les données de nature différentes d'une manière qui ne met pas en cause leur validité (par ex. éviter d'utiliser des données d'enquête rapportées sur une échelle comme faisant partie d'une méthode de notation des tests).

Types de données (Niveaux de mesure) - Définitions

Différents types de données, ou niveaux de mesure, fournissent des types différents d'informations qui peuvent être manipulées de différentes manières. Le type de données peut être fonction de données existantes qui seront utilisées pour un IPS ou peut être choisi en fonction du sujet de l'IPS et de l'outil de collecte des données. Le type de données affecte les types de métriques qui peuvent être utilisées pour un IPS. Les mesures de la performance reposent typiquement sur les types de données suivants :

Mesures binaires : Les mesures binaires peuvent avoir deux valeurs, comme 'oui/non', 'réussite/échec' ou 'fonctionnel/non fonctionnel'. Les mesures binaires sont moins descriptives que les autres types de mesures, mais elles peuvent être utilisées pour faire passer un message simple et clair. Elles peuvent être utiles pour compiler des données de sécurité plus complexes en un résumé destiné aux dirigeants.

Catégories : Les catégories peuvent être utilisées pour décrire différents types d'équipements, différentes catégories d'emplois, etc., lorsque les catégories ne reflètent pas un ordre particulier (par ex. l'ordre dans lequel les catégories sont présentées n'indique pas qu'une catégorie à une valeur supérieure aux autres). Les données catégorielles ne sont pas en elles-mêmes utiles pour les indicateurs de performance. Toutefois, utiliser des catégories pour interpréter les autres types de données peut apporter des indications utiles. Par exemple, si les manœuvres, les chefs d'équipe et le personnel de sécurité doivent tous répondre à la même question (par ex. pensez-vous que votre lieu de travail est sûr?), les catégories peuvent être utilisées pour séparer les réponses et identifier les différences entre les différents types d'employés. Ceci peut aider à cibler les efforts en matière d'amélioration de la sécurité.

Mesures ordonnées Les mesures ordonnées sont utilisées afin de classer des données sur une échelle, comme l'échelle de Likert. Les données ordonnées sont groupées en catégories qui sont à la fois mutuellement exclusives et qui couvrent toutes les valeurs possibles. Les données ordonnées sont utiles pour les mesures de sécurité plus difficiles à quantifier, comme le 'niveau de compréhension' ou la 'compétence'. Avec les données ordonnées, la différence entre une catégorie et la suivante (par ex. la différence entre 'bon' et 'très bon') n'est pas constante, et les approches qui attribuent des 'scores' aux différentes catégories doivent être évitées ou utilisées avec prudence.

Mesures de rapport : Les mesures de rapport sont utilisées pour les données qui peuvent être exprimées en utilisant des unités communes (par ex. des mètres, des années) lorsqu'il existe une valeur zéro réelle. Lorsque les données répondent à ces exigences, des rapports utiles peuvent être calculés (par ex. une profondeur de 2 mètres est deux fois plus profonde qu'une profondeur de 1 mètre, par conséquent, la profondeur peut être exprimée sous forme de mesure de rapport). Il faut remarquer que la température n'a pas une vraie valeur nulle (par ex. 40°C n'est pas deux fois plus chaud que 20°C), ainsi toutes les données exprimées à l'aide d'unités communes ne sont pas des données de rapport (voir 'mesures d'intervalle', ci-dessous). Les mesures de rapport sont généralement applicables aux indicateurs qui mesurent la performance en matière de sécurité d'installations matérielles et de processus physiques plutôt que d'employés ou de systèmes organisationnels. Les mesures de rapport incluent des mesures physiques, comme la pression, le niveau, la quantité et la concentration chimique.

Mesures d'intervalle : Les mesures d'intervalle sont semblables aux mesures de rapport, à l'exception qu'elles n'ont pas de zéro réel. Des différences égales sur une échelle d'intervalle représentent des différences numériquement égales en dimension. Par exemple, une différence de 2°C entre 46°C et 48°C est la même qu'entre 24°C et 26°C. Toutefois, comme les mesures d'échelle d'intervalle n'ont pas de valeur nulle réelle, les rapports des données d'intervalle ne sont pas valides (par ex. 40°C n'est pas deux fois plus chaud que 20°C). Les mesures d'intervalle sont le plus souvent utilisées pour les données de température.

Catégories de métriques - Définitions

Les catégories de métriques ci-dessous sont utiles à la fois pour les indicateurs d'impact et d'activités. Ces descriptions ont pour but de fournir un point de départ pour l'étude de nouvelles métriques pour un indicateur particulier. Elles ne sont pas exclusives ; il existe d'autres catégories de métriques pouvant être plus appropriées à des circonstances spécifiques.

Métriques descriptives : Une métrique descriptive illustre une condition mesurée à un certain moment. Les métriques descriptives peuvent être utilisées seules mais, plus généralement pour les IPS, elles servent de base aux métriques à seuil ou à tendance (voir ci-dessous). Les métriques descriptives incluent :

- Les sommes simples - Il s'agit de recueils bruts de nombres (par ex. le nombre d'employés ayant réussi un examen d'évaluation de la formation, le nombre d'incidents).
- Les pourcentages – Il s'agit de sommes simples divisées par des totaux ou rapportées à une population (par ex. le pourcentage des employés ayant réussi un examen d'évaluation de la formation, le pourcentage des incidents attribués à un mauvais environnement de travail comme cause profonde ou intermédiaire).
- Les composites – Il s'agit de métriques descriptives qui impliquent des calculs plus complexes utilisant des données brutes ou une combinaison de types de données (par ex. une somme simple peut être présentée dans deux catégories, comme le nombre des opérateurs par rapport au nombre des responsables de la sécurité ayant réussi un examen d'évaluation de la formation).

Métriques à seuil : Une métrique à seuil compare des données développées en utilisant une métrique descriptive à un ou plusieurs 'seuils' ou tolérances spécifiés. Les seuils/tolérances sont conçus pour souligner la nécessité d'agir afin de faire face à une question critique. Les métriques à seuil incluent :

- Les métriques à seuil simple – elles comparent les résultats développés en utilisant une métrique descriptive à un niveau de tolérance unique. Lorsque le niveau de tolérance est dépassé, une action spécifiée doit être menée.
- Les métriques à seuils multiples – elles soulignent la nécessité de différents types d'actions en fonction des différents niveaux de tolérance. Par exemple, un premier niveau de tolérance peut indiquer la nécessité d'un examen des procédures, alors qu'un second niveau (plus élevé) peut indiquer la nécessité de mener en plus des actions particulières.

Métriques à tendance : Une métrique à tendance compile les données provenant d'une métrique descriptive et indique les changements de la valeur dans le temps. Les métriques à tendance présentent des résultats sous forme brute (par ex. des diagrammes en bâtons présentant le nombre annuel d'incidents notifiés), sous forme de variations absolues ou relatives (par ex. la différence annuelle en nombre de quasi-accidents dans le temps) ou sous forme de taux de variation (par ex. la réduction en pourcentage du nombre de quasi-accidents par rapport à l'année précédente). Les tendances peuvent inclure de simples changements des valeurs dans le temps ou peuvent indexer les données afin rendre compte de l'influence des facteurs extérieurs et d'isoler la performance en matière de sécurité, par exemple :

- Les tendances simples – Elles présentent le résultat des métriques descriptives à différents moments afin de montrer les variations dans le temps des résultats de sécurité. Les métriques à tendance simple ne sont pas traitées pour rendre compte des influences extérieures sur les résultats de sécurité.
- Les métriques indexées sur une variable – Afin de rendre compte des facteurs externes, les métriques peuvent être indexées sur une ou plusieurs variables qui affectent la sécurité, mais ne sont pas affectées par cette dernière. Par exemple, une baisse importante de la production peut être à elle seule responsable de la baisse des incidents. Afin d'isoler l'influence de la performance en matière de sécurité, un indicateur de la fréquence des incidents peut être indexé sur les taux de production.
- Les métriques indexées sur un ensemble de données – Les métriques peuvent également être indexées sur un ensemble de données communes. Par exemple, lorsqu'on observe un renouvellement du personnel, des changements dans l'attitude peuvent refléter des changements dans la population des employés. Afin d'isoler l'influence des activités liées à la sécurité sur les attitudes des employés, un groupe stable d'employés peut être surveillé dans le temps (étude longitudinale).

Métriques emboîtées : Les métriques emboîtées sont constituées d'au moins deux des types de métriques ci-dessus utilisées pour présenter les mêmes données liées à la sécurité à des fins différentes. Par exemple, une métrique peut fournir des résultats instantanés à comparer aux tolérances (par ex. pour souligner des déviations spécifiques par rapport aux attentes en matière de sécurité) et une autre métrique peut compiler des informations dans un format condensé pour les cadres dirigeants (par ex. le nombre de déviations par rapport aux attentes dans une période donnée).

Tableau 1 Types de données généralement applicables en fonction du sujet de l'IPS et de la méthode de collecte des données						
Méthode de collecte des données	**Applicabilité générale[27]**	**Considérations sur les types de données**				
		Mesures binaires	**Catégories**	**Mesures ordonnées**	**Mesures de rapports**	**Mesure d'intervalle**
Tests	Les tests peuvent être utilisés pour collecter des données concernant les individus, les systèmes, ou les installations matérielles ou les procédés. Les mesures des données physiques associées aux essais des équipements sont incluses ci-dessous dans la méthode de collecte des données 'instrumentation'.	Les résultats bruts des tests peuvent être rapportés sur une échelle binaire en rapportant des données 'réussite/échec' sur la base d'un résultat limite.	Les informations sur les participants au test, le type de système ou le type de processus (par ex. la description de la tâche, le type d'exercice d'intervention, la zone dans laquelle l'équipement testé se trouve) peuvent être utilisées pour catégoriser et aider à interpréter les résultats des tests.	La méthode la plus descriptive pour rapporter les résultats des tests implique d'associer différentes gammes de notes à différents niveaux de l'attribut testé (par ex. 'très bon', 'bon', 'correct'), le niveau de compréhension ou le niveau de préparation, etc.	Les résultats bruts des tests ne doivent pas être utilisés comme des données de rapport pour les calculs quantitatifs. Les résultats des tests ne mesurent généralement que des différences relatives, et non absolues.	Les résultats bruts ne doivent pas être utilisés comme des données d'intervalle pour les calculs quantitatifs. Les résultats ne mesurent généralement que des différences relatives, et non absolues.
Enquêtes	Les enquêtes peuvent être utilisées pour mesurer la compréhension, les valeurs et les attitudes des individus. Elles peuvent également être utilisées pour demander aux individus d'auto-évaluer leur comportement et leurs capacités. Elles peuvent également être utilisées pour collecter des données d'observation ou d'instrumentation (voir les 'méthodes combinées' ci-dessous).	Les mesures binaires fournissent généralement trop peu de détails pour les indicateurs sur le personnel mesurés en utilisant des données d'enquête (par ex. les attitudes, la compréhension). Les mesures binaires peuvent être utiles pour collecter des données 'oui/non' permettant de savoir si des systèmes et procédures ou équipements critiques sont en place et/ou fonctionnent comme prévu.	Les informations sur les participants à l'enquête (par ex. ancienneté dans l'emploi, etc.) ou sur le type de système, le type de procédé, l'identité des zones de traitement etc. sur lesquelles le participant doit se prononcer peuvent être utilisées pour catégoriser et aider à interpréter les données d'enquête.	Les réponses concernant les attributs des individus (par ex. la compréhension) sont typiquement rapportées sur une échelle, comme l'échelle de Likert. Une échelle peut également être utilisée pour collecter les données sur la performance de l'entreprise, des systèmes, des équipements ou des procédés (par ex. les procédures sont 'claires', 'relativement claires', 'pas claires').	Les enquêtes, telles que définies dans ce document, ne produisent pas de données à échelle de rapport. Elles peuvent être utilisées comme mécanisme de collecte des données à échelle de rapport générées en utilisant d'autres méthodes (voir les méthodes combinées ci-dessous).	Les données de mesure ordonnées collectées par des études ne doivent pas être interprétées comme des données d'intervalle. Les différences d'une catégorie ordonnée à une autre ne représentent pas des différences constantes, par exemple, en compréhension, valeurs et attitudes, capacité ou comportement.
Entretiens	Les entretiens peuvent être utilisés pour obtenir les mêmes types de données qu'avec les tests et les enquêtes. Les entretiens permettent également de poser immédiatement des questions de suivi pouvant aider l'organisation à mieux comprendre les réponses.	Les informations ci-dessus concernant les tests et les enquêtes s'appliquent également aux entretiens.	Les informations ci-dessus concernant les tests et les enquêtes s'appliquent également aux entretiens.	Les informations ci-dessus concernant les tests et les enquêtes s'appliquent également aux entretiens.	Les informations ci-dessus concernant les tests et les enquêtes s'appliquent également aux entretiens.	Les informations ci-dessus concernant les tests et les enquêtes s'appliquent également aux entretiens.

[27] Voir 'Méthode de collecte des données - Définitions' page 121 pour plus de détail concernant l'applicabilité générale

Tableau 1 (suite) Types de données généralement applicables en fonction du sujet de l'IPS et de la méthode de collecte des données						
Méthode de collecte des données	**Applicabilité générale**	**Considérations sur les types de données**				
		Mesures binaires	**Catégories**	**Mesures ordonnées**	**Mesures de rapports**	**Mesure d'intervalle**
Observations	Les individus peuvent être observés alors qu'ils réalisent des tâches liées à la sécurité Les individus et les systèmes peuvent également être observés lors d'interventions pendant des exercices. Les équipements/procédés ne sont pas 'observés' mais sont mesurés avec des instruments (voir ci-dessous).	Les observateurs peuvent noter la performance en rapportant des données 'réussite/échec' sur la base de critères prédéterminés.	Les informations concernant la partie observée (par ex. description de la tâche, ancienneté sur le poste) ou sur le type de système (par ex. communications internes) peuvent être utilisées pour catégoriser et aider à interpréter les données issues de l'observation.	Les observateurs peuvent noter la performance en rapportant le niveau d'aptitude ou en décrivant le comportement ou la performance sur une échelle ordonnée d'après des critères prédéterminés (par ex. 'très capable', 'relativement capable' pas capable').	Les observations, telles que définies dans ce document, ne produisent pas de données à échelle de rapport.	Les données de mesure ordonnées collectées à l'aide d'observations ne doivent pas être interprétées comme des données à échelle d'intervalle. Les observateurs peuvent identifier des différences relatives (pas absolues) en matière de capacité, de comportement ou de performance.
instruments	L'instrumentation peut être utilisée pour capter les informations concernant les systèmes physiques, comme la température, la pression, le débit, etc.	Les données à échelle binaire peuvent être utilisées pour collecter des données sur la performance des équipements (par ex. si les contrôles ont fonctionné correctement ou non).	Les informations sur les équipements ou les processus mesurés (par ex. l'identité des zones de traitement) peuvent être utilisées pour catégoriser et aider à interpréter les données obtenues grâce à des instruments.	Les données brutes des instruments peuvent être combinées et associées à différents niveaux de l'attribut testé (par ex. fréquence de défaillance élevée, moyenne ou faible).	La plupart des données brutes des instruments peuvent être directement notifiées comme des données à échelle de rapport ou peuvent être traitées et notifiées en utilisant des techniques mathématiques ou statistiques communes.	Les mesures à échelle d'intervalle peuvent être utilisées pour rapporter des données brutes de température, des dates, etc.
Méthodes combinées	• Les questions des enquêtes peuvent être incluses dans les tests (et inversement) afin de fournir à la fois des résultats de tests et des données d'auto-évaluation. Lors de l'utilisation d'une approche combinée, les réponses issues des enquêtes rapportées sur une échelle ordonnée ne doivent pas revêtir de valeur pour la notation des tests mais, doivent plutôt être compilées et notifiées séparément. • Les tests physiques (observés) et écrits peuvent être combinés pour mesurer les capacités des individus dans des situations normales et dans différents scénarios d'incidents (par ex. lors d'exercices). Les données peuvent être compilées dans résultat composite. • Les observations peuvent être utilisées en conjonction avec des données issues d'enquêtes et de tests de manière à vérifier la capacité du test à mesurer l'attribut (par ex. la compétence à réaliser une tâche) et/ou pour vérifier les réponses de l'enquête (par ex. capacités auto-évaluées). • Les entretiens peuvent être utilisés à la suite des tests, des enquêtes et des observations afin de mieux comprendre les réponses et de développer des approches pour faire face aux éventuels problèmes de sécurité. • Les enquêtes peuvent être utilisées comme un instrument pour collecter les données issues des observations et dérivées des instruments. Les enquêtes peuvent être distribuées au personnel qui rassemble les informations nécessaires et renvoie les enquêtes vers un lieu unique pour compilation. Dans ce cas, l'enquête n'est pas la principale méthode de collecte. Les informations présentées ci-dessus concernant la principale méthode doivent être utilisées afin d'évaluer les options des métriques.					

Tableau 2A

Métriques descriptives étayées par différents types de données

Type de métriques / Type de données	Sommes simples	Pourcentages	Composites
Mesures binaires	Les données binaires (par ex. réussite/échec, présent/absent, fonctionne/ne fonctionne pas) peuvent être additionnées à propos d'individus, de paramètres organisationnels, de systèmes et d'installations matérielles (par ex. nombre d'employés ayant réussi un examen, nombre de systèmes qui fonctionnent correctement). Le résumé des données binaires brutes peut fournir une indication concernant la performance en matière de sécurité.	Les données binaires (par ex. réussite/échec, présent/absent, fonctionne/ne fonctionne pas) peuvent être présentées sous forme de pourcentage. Les données binaires sont additionnées et divisées par le total des réponses (par ex. pourcentage des employés ayant réussi l'examen, pourcentage des systèmes qui fonctionnent correctement). Les pourcentages peuvent être plus faciles à interpréter que des sommes, car ils fournissent plus de contexte.	Séparer les données en catégories – Différents types de données – binaires, ordonnées et de rapport (fréquence d'occurrence) – peuvent être résumés séparément pour différentes catégories de sujets (par ex. différentes classifications des emplois, différents emplacements des installations). Combiner des données ordonnées – Les données ordonnées issues de plus d'une catégorie peuvent être additionnées dans une catégorie composite (par ex. pourcentage répondant 'bon' ou 'très bon'). Descripteurs autres que les sommes simples et les pourcentages – Les données à échelle de rapport et d'intervalle peuvent être résumées en présentant les valeurs hautes et basses, les mesures de tendance centrale (par ex. moyenne, médiane) et les mesures de variabilité (écart type).
Catégories	Les données catégorielles ne fournissent pas suffisamment d'informations pour être utilisées en tant que base unique pour une métrique. Voir la colonne 'composite' pour l'utilisation des catégories pour les IPS.	Les données catégorielles ne fournissent pas suffisamment d'informations pour être utilisées en tant que base unique pour une métrique. Voir la colonne 'composite' pour l'utilisation des catégories pour les IPS.	
Mesures ordonnées	Le nombre de réponses dans chaque catégorie ordonnée peut être ajouté pour de nombreux sujets, y compris les individus, les éléments organisationnels, les systèmes et les installations matérielles. Les données ordonnées peuvent être présentées comme des sommes pour chaque catégorie (par ex. nombre de procédures qui sont ''très claires', nombre qui sont 'relativement claires').	Le nombre de réponses dans chaque catégorie ordonnée peut être ajouté pour de nombreux sujets, y compris les individus, les éléments organisationnels, les systèmes et les installations matérielles. Les données ordonnées peuvent être présentées comme des pourcentages pour chaque catégorie (par ex. pourcentage des procédures qui sont 'très claires', pourcentage qui sont 'relativement claires').	
Mesures de rapport	Les sommes de données à échelle de rapport peuvent être utilisées pour additionner le nombre d'événements imprévus sur une période (c'est-à-dire, par opposition au fait de savoir si un événement prévu a eu lieu ou non, qui est une mesure binaire). Les mesures à échelle de rapport d'un état physique (par ex. niveau, volume) sont généralement compilées en utilisant d'autres approches (voir 'autres descripteurs' dans la colonne 'composite').	Les pourcentages des données à échelle de rapport peuvent être utilisés pour mesurer la fréquence d'occurrence d'événements imprévus par rapport à l'ensemble des événements (par ex. pourcentage de toutes les opérations de remplissage entraînant un trop-plein). Les mesures à échelle de rapport d'un état physique (par ex. niveau, volume) sont généralement compilées en utilisant d'autres approches (voir 'autres descripteurs' dans la colonne 'composite').	
Mesures d'intervalle	Les applications des données à échelle d'intervalle pour la mesure de la performance en matière de sécurité sont limitées (par ex. données de température). Les données à échelle d'intervalle sont généralement compilées à l'aide d'autres approches (voir 'autres descripteurs' dans la colonne 'composite').	Les applications des données à échelle d'intervalle pour la mesure de la performance en matière de sécurité sont limitées (par ex. données de température). Les données à échelle d'intervalle sont généralement compilées à l'aide d'autres approches (voir 'autres descripteurs' dans la colonne 'composite').	

Tableau 2B Métriques à seuil étayées par différents types de données[28][29]		
Type de métrique / Type de données	**Seuil simple**	**Seuils multiples**
Mesures binaires	Un seuil simple peut être établi pour déclencher une action d'après des sommes ou des pourcentages de données binaires. Un seuil supérieur peut être comparé à des données concernant des nombres ou des taux d'échec, d'absence ou de non fonctionnalité. Par ailleurs, un seuil inférieur peut être comparé à des nombres ou à des taux de réussite, d'existence ou de fonctionnalité.	Des seuils multiples peuvent être établis pour déclencher des actions différentes d'après des sommes ou des pourcentages de données binaires. Des seuils progressivement plus élevés peuvent être établis pour entraîner progressivement des actions plus intensives d'après des nombres ou des taux d'échec, d'absence ou de non fonctionnalité. Par ailleurs, des seuils progressivement plus bas peuvent être établis pour entraîner progressivement des actions plus intensives d'après des nombres ou des taux de réussite, d'existence ou de fonctionnalité.
Catégories	Des seuils simples spécifiques à une catégorie (à savoir un seuil par catégorie) peuvent être utilisés pour entraîner une action pour les indicateurs composites qui combinent des données catégorielles et binaires, ordonnées ou de rapports.	Des seuils multiples spécifiques à une catégorie (à savoir plus d'un seuil par catégorie) peuvent être utilisés pour entraîner un les indicateurs composites qui combinent des données catégorielles et binaires, ordonnées ou de rapport.
Mesures ordonnées	Un seuil simple peut être établi pour déclencher une action d'après des sommes ou des pourcentages de données ordonnées. Un seuil distinct peut être établi pour chaque catégorie ou pour un sous-ensemble de catégories (par ex. uniquement pour la plus élevée ou la moins élevée des catégories ordonnées). Les seuils supérieurs peuvent être comparés aux données représentant une mauvaise performance en matière de sécurité (par ex. niveau de compréhension 'très limité'). Par ailleurs, les seuils inférieurs peuvent être comparés aux données représentant une bonne performance en matière de sécurité (par ex. niveau de compréhension 'très bon).	Des seuils multiples peuvent être établis pour déclencher des actions différentes d'après des sommes ou des pourcentages de données ordonnées. Des seuils multiples peuvent être établis pour chaque catégorie ou pour un sous-ensemble de catégories (par ex. uniquement pour la plus élevée ou la moins élevée des catégories ordonnées). Des seuils progressivement plus élevés peuvent être établis pour déclencher des actions progressivement plus intensives en fonction des données représentant une mauvaise performance (par ex. niveau de compréhension 'très limité'). Par ailleurs, des seuils progressivement plus bas peuvent être établis pour déclencher des actions progressivement plus intensives en fonction des données représentant une bonne performance en matière de sécurité (par ex. niveau de compréhension 'très bon).
Mesures de rapport	Un seuil simple peut être établi pour déclencher une action en fonction de la fréquence d'occurrence des événements imprévus. Typiquement, les seuils impliquant des données à échelle de rapport qui mesurent la fréquence d'occurrence impliquent l'utilisation de seuils supérieurs représentant une mauvaise performance en matière de sécurité (par ex. fréquence des quasi-accidents).	Des seuils multiples peuvent être établis pour déclencher une action en fonction de la fréquence d'occurrence d'événements imprévus. Des seuils progressivement plus élevés peuvent être établis pour déclencher des actions progressivement plus intensives en fonction des données représentant une mauvaise performance en matière de sécurité (par ex. fréquence des quasi-accidents).
Mesures d'intervalle	Les applications des données à échelle d'intervalle pour la mesure de la performance en matière de sécurité sont limitées (par ex. données de température). Les modifications des tolérances spécifiques à un processus sont généralement traitées à un niveau opérationnel plutôt qu'en utilisant des IPS.	Les applications des données à échelle d'intervalle pour la mesure de la performance en matière de sécurité sont limitées (par ex. données de température). Les modifications des tolérances spécifiques à un processus sont généralement traitées à un niveau opérationnel plutôt qu'en utilisant des IPS.

[28] Les métriques à seuil comparent les données développées en utilisant des métriques descriptives à un seuil spécifié ou plus. Référez-vous au Tableau 2A pour plus de détails sur les métriques descriptives étayées par différents types de données

[29] Les seuils basés sur des sommes simples ne changent pas si les totaux changent. Par exemple, si le seuil est deux défaillances de système par trimestre, ceci reste inchangé que vous testiez dix systèmes ou cent systèmes. Les seuils basés sur des sommes simples peuvent être utiles pour les systèmes de sécurité critiques (par ex. quand la tolérance aux défaillances est faible). Les seuils basés sur des pourcentages peuvent s'ajuster aux changements dans la population. Par exemple, un seuil de 2% de systèmes en défaillance prend en compte le nombre de systèmes testés. Les seuils basés sur des pourcentages sont utiles pour mesurer la performance globale lorsque les totaux (par ex. nombre d'employés, nombre d'exercices d'urgence) change fréquemment

Tableau 2C Métriques à tendance étayées par différents types de données[30]			
Type de métrique / Type de données	**Tendance simple**	**indexée sur une variable**	**Indexée sur un ensemble de données**
Considérations générales	Les tendances basées sur des sommes simples montrent une variation absolue et peuvent être utiles pour surveiller les systèmes de sécurité critiques (par ex. lorsque la tolérance à l'échec d'un seul système est faible). Les tendances basées sur des pourcentages s'ajustent avec les variations des totaux. Les variations de population doivent être considérées lors de l'interprétation et de la notification des tendances basées sur des pourcentages.	Les métriques descriptives peuvent être 'normalisées' en divisant les valeurs par un facteur quantifiable (par ex. le taux de production) ou en séparant les valeurs en différentes catégories pour des facteurs catégoriels (par ex. la saison). Les métriques normalisées de cette manière peuvent alors se voir attribuer une tendance.	Les métriques descriptives peuvent être appliquées à un ensemble de données constantes (par ex. le personnel présent pendant toute la période mesurée) afin d'isoler des tendances liées aux changements dans la sécurité. Une approche commune de cette approche est une 'étude longitudinale' ou 'enquête de groupe'.
Mesures binaires	Les sommes simples, les pourcentages, ou les métriques composites impliquant des données binaires peuvent être collectés à différents moments, et ces valeurs à différents moments peuvent être comparées pour exposer des tendances de la performance en matière de sécurité. Voir également les 'considérations générales'.	Les métriques basées sur des données binaires peuvent être indexées à une ou plusieurs variables qui affectent la sécurité, mais ne sont pas affectées par cette dernière, comme le taux de production, la saison, etc. Voir également les 'considérations générales'.	Les métriques basées sur des données binaires peuvent être indexées sur une ou plusieurs variables qui affectent la population sous-jacente sujette à l'indicateur. Voir également les 'considérations générales'.
Catégories	Les données binaires, ordonnées et de rapport peuvent être compilées dans des catégories distinctes (voir le tableau 2A, Mesures composites) et des tendances peuvent être notifiées pour toutes les catégories séparément ou pour un sous-ensemble de catégories.	Les données binaires, ordonnées et de rapport peuvent être compilées dans des catégories distinctes (voir le tableau 2A, Mesures composites) et des tendances peuvent être notifiées pour toutes les catégories séparément ou pour un sous-ensemble de catégories. L'indexation doit être appliquée invariablement pour toutes les catégories.	Les données binaires, ordonnées et de rapport peuvent être compilées dans des catégories distinctes (voir le tableau 2A, Mesures composites) et des tendances peuvent être notifiées pour toutes les catégories séparément ou pour un sous-ensemble de catégories. L'indexation doit être appliquée invariablement pour toutes les catégories.
Mesures ordonnées	Les sommes simples, les pourcentages, ou les métriques composites impliquant des données ordonnées peuvent être collectées à différents moments, et ces valeurs à différents moments peuvent être comparées pour exposer des tendances de la performance en matière de sécurité. Voir également les 'considérations générales'.	Les métriques basées sur des données ordonnées peuvent être indexées à une ou plusieurs variables qui affectent la sécurité, mais ne sont pas affectées par cette dernière, comme le taux de production, la saison, etc. L'indexation doit être appliquée invariablement pour toutes les catégories. Voir également les 'considérations générales'.	Les métriques basées sur des données ordonnées peuvent être indexées sur une ou plusieurs variables qui affectent la population sous-jacente sujette à l'indicateur. L'indexation doit être appliquée invariablement pour toutes les catégories. Voir également les 'considérations générales'.
Mesures de rapport	La fréquence d'occurrence d'événements imprévus peut suivre une tendance au cours d'unités de temps spécifiées (par ex. une semaine, un mois) et présenter les variations de la performance en matière de sécurité. Voir également les 'considérations générales'.	Les métriques basées sur des données de rapport peuvent être indexées à une ou plusieurs variables qui affectent la sécurité, mais ne sont pas affectées par cette dernière, comme le taux de production, la saison, etc. Voir également les 'considérations générales'.	Les métriques basées sur des données de rapport peuvent être indexées sur une ou plusieurs variables qui affectent la population sous-jacente sujette à l'indicateur. L'indexation doit être appliquée invariablement pour toutes les catégories. Voir également les 'considérations générales'.

[30] Les métriques à seuil comparent des données développées à l'aide de métriques descriptives à un ou plusieurs seuils (ou tolérances) spécifiés. Se référer au Tableau 2A pour plus de détails sur les métriques descriptives étayées par différents types de données.

Mesure d'intervalle	Les applications des données à échelle d'intervalle pour la mesure de la performance en matière de sécurité sont limitées (par ex. données de température).	Les applications des données à échelle d'intervalle pour la mesure de la performance en matière de sécurité sont limitées (par ex. données de température).	Les applications des données à échelle d'intervalle pour la mesure de la performance en matière de sécurité sont limitées (par ex. données de température).

ANNEXE II : Résumé des cibles (du Chapitre 3)

SECTION A : Politiques, personnel et gestion générale de la sécurité

A.1 Politiques générales

CIBLE : Il existe une Politique de sécurité complète, adaptée et vivante, qui est transmise par la direction et comprise par les employés.

A.2 Buts et objectifs en matière de sécurité

CIBLE : Les buts et objectifs de l'entreprise à chaque niveau contribuent à garantir une sécurité au quotidien.

A.3 Leadership en matière de sécurité

CIBLE : Les cadres dirigeants motivent tous les employés à agir de manière cohérente avec la Politique de sécurité et les buts.

A.4 Gestion de la sécurité

CIBLE : Il existe un système de gestion de la sécurité efficace qui minimise les risques liés aux accidents chimiques.

A.5 Personnel

A.5a Gestion des ressources humaines (y compris la formation et l'instruction)

CIBLE : Les niveaux des effectifs sont appropriés, les employés (y compris les contractants et autres) sont compétents, formés et adaptés à leurs tâches, ce qui garantit une bonne gestion de toutes les substances dangereuses et des autres dangers dans l'entreprise.

A.5b Communication/information à l'interne

CIBLE : Les informations clés en matière de sécurité sont correctement communiquées (communication à double sens) et les employés participent activement au processus.

A.5c Milieu de travail

CIBLE : Le milieu de travail est bon et en cohérence avec les objectifs en matière de sécurité, l'espace de travail et les interfaces homme-machine sont adaptés, l'entretien des locaux est soigné.

A.6 Examen et évaluation de la performance en matière de sécurité

CIBLE : Des examens et évaluations de la performance en matière de sécurité sont régulièrement effectués, afin de mesurer les réalisations, d'identifier les faiblesses et d'apporter des améliorations en continu.

SECTION B : Procédures générales

B.1 Identification des dangers et évaluation des risques

CIBLE : Les dangers sont correctement identifiés et les risques correctement évalués.

B.2 Documentation

CIBLE : Les informations sont bien documentées et toute la documentation est disponible.

B.3 Procédures (y compris les systèmes de permis de travail)

CIBLE : Les employés réalisent leurs tâches en toute sécurité et dans les conditions nécessaires pour satisfaire les objectifs originaux de l'installation.

B.4 Gestion des changements

CIBLE : Les changements sont gérés afin de garantir qu'ils n'augmentent pas les risques, ni n'en créent.

B.5 Sécurité des contractants

CIBLE : Les contractants se conforment aux mêmes exigences, politiques et procédures en matière de sécurité que les employés.

B.6 Gestion responsable des produits

CIBLE : Les substances dangereuses sont gérées d'une manière sûre tout au long de leur cycle de vie.

SECTION C : Questions techniques

C.1 Recherche et développement

CIBLE : La sécurité est améliorée grâce à un programme de recherche et développement concernant, par exemple, les procédés de production, les procédures/méthodes et les produits manufacturés.

C.2 Conception et ingénierie

CIBLE : Les installations dangereuses sont conçues et réalisées en tenant compte de la sécurité, y compris la conception des procédés, des équipements et des lieux de travail.

C.3 Procédés intrinsèquement plus sûrs

CIBLE : La sécurité est améliorée grâce à l'utilisation de processus et d'équipements intrinsèquement sûrs.

C.4 Normes industrielles

CIBLE : Des normes à jour et appropriées sont appliquées, et continuellement actualisées, en tenant compte des normes, codes de pratiques et orientations développées par l'industrie, les pouvoirs publics et d'autres organismes pertinents.

C.5 Stockage des substances dangereuses (considérations particulières)

CIBLE : Les substances dangereuses sont stockées de manière sûre, afin d'éviter toute perte de confinement et les autres risques d'accident.

C.6 Maintien de l'intégrité/entretien

CIBLE : L'intégrité des équipements et des installations est assurée afin d'éviter toute perte de confinement et les autres risques.

SECTION D : Coopération externe

D.1 Coopération avec les pouvoirs publics

CIBLE : La coopération avec les pouvoirs publics est efficace et constructive, basée sur une communication ouverte, un engagement proactif et une confiance mutuelle, entraînant la poursuite d'objectifs communs.

D.2 Coopération avec le public et les autres parties prenantes (y compris le milieu universitaire)

CIBLE : Il existe une coopération avec les membres du public et les autres parties prenantes afin d'obtenir leur confiance quant au fonctionnement sans danger de l'entreprise, basée sur une communication ouverte et franche et la transmission des informations sur les risques.

D.3 Coopération avec les autres entreprises

CIBLE : Il existe une coopération et un partage des expériences avec les autres entreprises concernées.

SECTION E : Préparation et réponse aux situations d'urgence

E.1 Plans de préparation internes (sur site)

CIBLE : Les effets néfastes des accidents chimiques sont atténués de manière efficace.

E.2 Faciliter les plans de préparation externes (hors site)

CIBLE : Les pouvoirs publics et les autres parties impliquées dans l'élaboration et la mise en œuvre des plans d'urgence externes reçoivent le soutien des entreprises.

E.3 Coopération entre les entreprises industrielles

CIBLE : Il existe une coopération et une coordination efficaces entre les entreprises industrielles afin d'améliorer les plans et les interventions d'urgence.

SECTION F. Rapports et enquêtes sur les accidents et quasi-accidents

F.1 Notification des accidents/quasi-accidents et autres ‘expériences d’apprentissage’

CIBLE : Les accidents, quasi-accidents et autres ‘expériences d’apprentissage’ sont notifiés afin d’améliorer la sécurité.

F.2 Enquêtes

CIBLE : Les causes profondes et connexes sont identifiées grâce à des enquêtes sur les accidents, les quasi-accidents et d’autres événements inattendus.

F.3 Suivi (notamment application des enseignements acquis et partage des informations)

CIBLE : Des mesures correctives efficaces sont prises, inspirées des enseignements acquis suite aux accidents, quasi-accidents et autres ‘expériences d’apprentissage’.

ANNEXE III : *Principes directeurs de l'OCDE pour la prévention, la préparation et l'intervention en matière d'accidents chimiques : Règles d'or*

Les 'Règles d'or' ont été ajoutées à la deuxième édition des *Principes directeurs*. L'objectif de ces dernières est de souligner en quelques pages les principaux rôles et responsabilités des parties prenantes en ce qui concerne la prévention, la préparation et l'intervention en matière d'accidents chimiques. Il faut admettre que ces règles représentent les meilleures pratiques, à savoir les objectifs à long terme. Il ne s'agit pas d'actions ponctuelles, elles nécessitent plutôt une vigilance permanente.

Les Règles d'or n'ont pas pour but de représenter une vue d'ensemble exhaustive des *Principes directeurs*, ni d'aborder la totalité des questions discutées dans le présent *Document d'orientation*. Afin de bien comprendre les présentes Règles d'or, il est primordial de se référer à la totalité du texte des *Principes directeurs*.

Rôle de toutes les parties prenantes

- **Pour protéger la santé, l'environnement et les biens, considérez prioritairement la réduction des risques et la prévention des accidents chimiques, ainsi que la préparation aux situations d'urgence et l'intervention en cas d'accident.**
  Les risques d'accident se situent bien sûr dans les communautés où se trouvent les installations dangereuses, ce qui nécessite un investissement des parties prenantes au niveau local, mais les parties prenantes des niveaux régional, national et international ont également des responsabilités.

- **Communiquez et coopérez avec les autres parties prenantes sur tous les aspects de la prévention, de la préparation et de l'intervention en matière d'accidents chimiques.**
  La communication et la coopération doivent reposer sur une politique d'ouverture, ainsi que sur l'objectif commun consistant à réduire la probabilité des accidents et à atténuer les effets néfastes des accidents. Un aspect important est que le public potentiellement touché reçoive les informations nécessaires pour soutenir les objectifs de prévention et de préparation, et qu'il ait, le cas échéant, la possibilité de participer aux prises de décision concernant les installations dangereuses.

Rôle de l'industrie (la direction et les travailleurs)

Direction

- **Soyez au fait des dangers et des risques présents dans les installations abritant des substances dangereuses.**
  Toutes les entreprises qui produisent, utilisent, stockent ou manipulent d'une manière quelconque des substances dangereuses doivent réaliser, en coopération avec les autres parties prenantes, l'identification des dangers et les évaluations des risques nécessaires à une compréhension totale des risques qui menacent les employés, le public, l'environnement et les biens en cas d'accident. L'identification des dangers et les évaluations des risques doivent être faites dès les premières étapes de la conception et de la construction, et tout au long de l'exploitation et de l'entretien, et doivent envisager les possibles erreurs humaines et défaillances techniques, ainsi que les rejets résultant de catastrophes naturelles ou d'actes volontaires (comme le terrorisme, le sabotage, le vandalisme ou le vol). De telles évaluations doivent être répétées régulièrement et à chaque fois que des modifications significatives sont apportées à l'installation.

- **Faites prévaloir une 'culture de la sécurité', connue et acceptée dans l'entreprise tout entière.**

La culture de sécurité, exprimée dans une Politique de sécurité de l'entreprise, nécessite une attitude qui affirme que la sécurité est une priorité (par ex., il est possible de prévenir les accidents) et une infrastructure appropriée (par ex. politiques et procédures). Pour que la culture de sécurité soit efficace, l'implication de la direction dans la sécurité de l'entreprise doit être bien visible, et le soutien et la participation de tous les employés[19] et de leurs représentants sont indispensables.

- **Établissez des systèmes de gestion de la sécurité et surveillez/examinez leur application.**
  Les systèmes de gestion de la sécurité pour les installations dangereuses incluent l'utilisation des technologies et processus appropriés, ainsi que l'établissement d'une structure organisationnelle (par ex. procédures et pratiques opérationnelles, programmes d'éducation et de formation efficaces, niveau adéquat d'employés bien formés et allocation des ressources nécessaires). Tous ces systèmes contribuent à la réduction des dangers et des risques. Afin de garantir l'adéquation des systèmes de gestion de la sécurité, il est primordial de respecter des plans de contrôle appropriés et efficaces afin de surveiller les systèmes (notamment les politiques, les procédures et les pratiques).

- **Appliquez des principes technologiques à plus grande 'sécurité intrinsèque' dans la conception et l'exploitation des installations dangereuses.**
  Ceci doit aider à réduire la probabilité des accidents et à minimiser les conséquences des accidents qui surviennent. Par exemple, les installations doivent tenir compte des éléments suivants, dans la mesure où ils réduisent les risques : minimiser dans la mesure du possible la quantité des substances dangereuses utilisées ; remplacer les substances dangereuses par des substances moins dangereuses ; réduire les pression et/ou températures de fonctionnement ; améliorer le contrôle des stocks ; et utiliser des procédés plus simples. Ceci peut être complété par l'utilisation de systèmes de secours.

- **Apporter un soin particulier à la gestion du changement.**
  Tout changement significatif (y compris les changements concernant la technologie des procédés, la gestion du personnel et les procédures), ainsi que l'entretien/les réparations, les opérations de mise en service et de mise hors service, augmentent les risques d'accident. Il est par conséquent particulièrement important d'avoir conscience de cela pour prendre les mesures appropriées lorsque des changements significatifs sont prévus - avant leur mise en œuvre.

- **Préparez-vous à tout accident pouvant survenir.**
  Il est important de reconnaître qu'il est impossible d'éliminer totalement les risques d'accident. Il est par conséquent primordial d'avoir des plans de préparation adaptés afin de minimiser la probabilité et l'ampleur des effets néfastes sur la santé, l'environnement ou les biens. Ceci comprend à la fois des plans de préparation internes et la participation aux plans externes (y compris la communication d'informations au public potentiellement touché).

- **Aidez les autres à assumer leurs rôles et responsabilités.**
  À ces fins, la direction doit coopérer avec tous les employés et leurs représentants, les pouvoirs publics, les collectivités locales et les autres membres du public. En outre, la direction doit faire son possible pour aider les autres entreprises (y compris les fournisseurs et les clients) à respecter les normes de sécurité appropriées. Par exemple, les producteurs de substances dangereuses doivent mettre en place un programme de gestion responsable des produits.

- **Viser l'amélioration continue.**
  Même s'il est impossible d'éliminer la totalité des risques d'accidents dans les installations dangereuses, le but doit être de trouver des améliorations en matière de technologie, de système de gestion et de compétence du personnel afin de se rapprocher le plus possible de l'objectif zéro accident. À cet égard, la direction doit chercher à apprendre des expériences que sont les accidents et quasi-accidents, à la fois au sein de son entreprise et dans les autres entreprises.

[19] Aux fins de la présente publication, 'employé' signifie tout individu travaillant sur le site d'une installation dangereuse ou pour cette dernière, notamment la direction, les travailleurs, ainsi que les contractants et sous-traitants.

Travailleurs

- **Agissez conformément à la culture de sécurité de l'entreprise, à ses procédures de sécurité et à la formation reçue.**
  Dans l'exécution de leurs responsabilités, les travailleurs doivent respecter toutes les procédures et pratiques relatives à la prévention, la préparation et l'intervention en matière d'accidents, conformément à la formation et aux instructions données par l'employeur. Tous les employés (y compris les contractants) doivent rapporter à leur chef d'équipe toute situation qui selon eux présente un risque significatif.

- **Ne ménagez aucun effort pour vous informer et communiquer à la direction les renseignements et toute information en retour.**
  Il est important que tous les employés, y compris les contractants, comprennent les risques inhérents à l'entreprise dans laquelle ils travaillent, et qu'ils sachent comment éviter de créer des risques ou d'augmenter les niveaux de risque. Les travailleurs doivent, dans la mesure du possible, fournir des retours d'information concernant les questions de sécurité. À cet égard, les travailleurs et leurs représentants doivent travailler avec la direction à l'élaboration et à l'application de systèmes de gestion de la sécurité, comprenant des procédures garantissant une instruction et des formations adéquates pour les employés. Les travailleurs et leurs représentants doivent également avoir l'opportunité de participer à la surveillance et aux enquêtes réalisées par l'employeur, ou l'autorité compétente, liées aux mesures relatives à la prévention, la préparation, et l'intervention en matière d'accidents chimiques.

- **Prenez l'initiative de contribuer à informer et à sensibiliser votre communauté.**
  Des employés correctement informés et totalement investis peuvent être d'importants ambassadeurs de la sécurité au sein de leur communauté.

Rôle des pouvoirs publics

- **Élaborez des politiques, des règlements et des procédures, veillez à les faire appliquer et employez-vous à les améliorer en permanence.**
  Il est important que les pouvoirs publics[20] établissent des politiques, règlements et pratiques, et que des mécanismes soient mis en place pour garantir leur application. Les pouvoirs publics doivent également revoir et mettre à jour régulièrement, selon le cas, les politiques, règlements et pratiques. À cet égard, les pouvoirs publics doivent se tenir informés des développements pertinents, et les prendre en compte. Ces derniers incluent les changements de technologie, de pratiques commerciales et des niveaux de risque dans leur communauté, ainsi que l'expérience dans l'application des lois existantes, et les dossiers sur les accidents. Les pouvoirs publics doivent impliquer d'autres parties prenantes dans le processus d'étude et de mise à jour.

- **Montrez la voie à suivre afin de motiver toutes les parties prenantes à remplir leur rôle et à assumer leurs responsabilités.**
  Dans leur propre sphère de responsabilité et d'influence, toutes les autorités publiques concernées doivent chercher à motiver les autres parties prenantes à reconnaître l'importance de la prévention, de la préparation et de l'intervention en matière d'accidents, et à prendre les mesures appropriées pour minimiser les risques d'accident et pour atténuer les effets des accidents qui se produisent. À cet égard, les autorités doivent établir et mettre en application les régimes règlementaires adaptés, promouvoir les initiatives volontaires et établir des mécanismes visant à faciliter l'éducation et l'échange des informations.

[20] Dans le cadre de la présente publication, les 'pouvoirs publics' incluent les autorités nationales, régionales et locales responsables à quelque niveau que ce soit de la prévention, la préparation et l'intervention en matière d'accidents chimiques. Sont comprises, entre autres, les agences impliquées dans la protection de l'environnement, la santé publique, la sécurité au travail, l'industrie et l'intervention d'urgence/la protection civile

- **Suivez de près l'industrie pour veiller à ce que les risques soient pris en compte de façon appropriée.**
  Les pouvoirs publics doivent établir des mécanismes pour surveiller les installations dangereuses afin de contribuer à assurer que les lois et règlements concernés sont respectés, et que les éléments d'un système de gestion de la sécurité sont en place et fonctionnent correctement, tenant compte de la nature des risques dans les installations (y compris les possibilités de rejets intentionnels). Les pouvoirs publics peuvent également saisir cette occasion pour partager les expériences avec les employés concernés des installations.

- **Favorisez une communication et une coopération efficaces entre les parties prenantes.**
  L'information est une composante critique des programmes de sécurité. Les pouvoirs publics jouent un rôle important en garantissant que les informations appropriées sont transmises, et reçues par toutes les parties prenantes concernées. Les pouvoirs publics ont également la tâche de faciliter l'éducation du public concernant les risques chimiques, de sorte que les membres du public sont convaincus que des mesures de sécurité sont en place, qu'ils comprennent ce qu'il faut faire en cas d'accident, et qu'ils peuvent participer aux processus de prise de décision. Les pouvoirs publics ont également la possibilité de faciliter le partage des expériences (y compris au niveau international).

- **Favorisez la coordination entre les divers organismes.**
  La prévention, la préparation et l'intervention en matière d'accidents chimiques sont, par nature, une activité interdisciplinaire impliquant des autorités de différents secteurs et à différents niveaux. Afin de contribuer à assurer une prévention, une préparation et une intervention efficaces, et une utilisation efficace des ressources, il est important que toutes les agences concernées coordonnent leurs activités.

- **Soyez au fait des risques relevant de votre domaine de compétence, et planifiez en conséquence.**
  Les pouvoirs publics sont responsables de l'élaboration des plans d'urgence externes, en tenant compte des plans internes concernés. Ceci doit être fait en coordination avec les autres parties prenantes. En outre, les pouvoirs publics doivent garantir que les ressources nécessaires aux interventions (par ex., l'expertise, les informations, l'équipement, les structures médicales, les finances) sont disponibles.

- **Atténuez les effets des accidents par des mesures d'intervention appropriées.**
  Les pouvoirs publics (souvent au niveau local) ont la responsabilité de garantir des réponses aux accidents ayant des conséquences en dehors du site qui réduisent les nombres de morts et de blessés, et qui protègent l'environnement et les biens.

- **Prenez des mesures et des dispositions adaptées et cohérentes d'aménagement du territoire.**
  L'aménagement du territoire (à savoir établir et mettre en œuvre le zonage général ainsi que les implantations spécifiques des installations dangereuses et autres aménagements) peut contribuer à assurer que les installations sont correctement situées, conformément à la protection de la santé, de l'environnement et des biens, en cas d'accident. Les politiques et ententes concernant l'aménagement du territoire peuvent également prévenir l'implantation inappropriée de nouveaux aménagements à proximité des installations dangereuses (par ex. afin d'éviter la construction de nouveaux bâtiments publics, résidentiels, commerciaux à trop faible distance des installations dangereuses). Les politiques et ententes concernant l'aménagement du territoire doivent également contrôler les changements inappropriés apportés aux installations existantes (par ex. de nouveaux équipements ou processus dans l'installation). Elles doivent également permettre d'exiger des modifications des installations et bâtiments existants afin de respecter les normes de sécurité en vigueur.

Rôle des autres parties prenantes (par ex. les collectivités/le public)

- **Soyez conscient des risques auxquels est exposée votre communauté et sachez comment réagir en cas d'accident.**
  Les membres des collectivités situées à proximité des installations dangereuses, et de celles pouvant être touchées en cas d'accident, doivent s'assurer qu'ils comprennent les risques encourus et ce qu'il faut faire en cas d'accident afin d'atténuer les éventuels effets néfastes sur la santé, l'environnement et les biens (par ex. comprendre les signaux d'alerte et quelles actions sont adaptées). Ceci implique la lecture et la conservation des informations qu'ils reçoivent, le partage de ces informations avec les autres membres du foyer, et la recherche d'informations supplémentaires le cas échéant.

- **Participez aux prises de décisions relatives aux installations dangereuses.**
  Les lois dans de nombreuses collectivités offrent la possibilité aux membres du public de participer aux prises de décisions liées aux installations dangereuses, par exemple en commentant les règlements proposés ou les décisions concernant le zonage, ou en participant aux procédures concernant l'autorisation ou l'implantation des installations spécifiques. Les membres du public doivent profiter de ces opportunités pour mettre en avant le point de vue de la collectivité. Ils doivent faire en sorte que de telles opportunités existent, dès que cela est possible, et que le public dispose des informations nécessaires pour participer activement.

- **Coopérez avec les autorités locales et l'industrie aux interventions d'urgence et à leur planification.**
  Les représentants de la communauté doivent profiter de l'opportunité de participer au processus de planification des urgences, à la fois pour les plans internes et externes. En outre, les membres du public doivent coopérer aux tests et exercices d'urgence, en suivant les instructions données et en fournissant des retours d'information le cas échéant.

ANNEXE IV : Explication des termes

Les termes et expressions présentés ci-dessous sont expliqués aux fins des *Principes directeurs de l'OCDE pour la prévention, la préparation et l'intervention en matière d'accidents chimiques*, ainsi que du présent *Document d'orientation sur les IPS* uniquement, et ne doivent pas être considérés comme des définitions généralement acceptées ou comme des termes et expressions dont le sens a été convenu entre des pays et des organisations. Des définitions communes de ces termes et expressions ont été utilisées dans la mesure du possible.

Accident ou accident chimique
Tout événement imprévu mettant en cause des substances dangereuses, qui cause ou peut causer des effets nocifs sur la santé, l'environnement ou les biens. Cela exclut tout événement à long terme (comme la pollution chronique).

Accident transfrontalier
Accident mettant en cause des substances dangereuses, qui se produit dans une entité juridictionnelle, et qui entraîne ou peut entraîner des effets nocifs sur la santé ou l'environnement dans une autre entité juridictionnelle (à l'intérieur d'un pays ou dans un autre pays).

Affiliés
Entreprises dans lesquelles une autre entreprise est actionnaire minoritaire, sans exercer un véritable contrôle opérationnel.

Aménagement du territoire
Comprend diverses procédures pour réaliser à la fois le zonage général et l'aménagement physique du territoire, ainsi que le processus décisionnel au cas par cas concernant l'implantation d'une installation ou d'autres aménagements.

Analyse des dangers
Détection des différents dangers d'un système donné, détermination des mécanismes par lesquels ces dangers pourraient entraîner des événements indésirables et évaluation des conséquences de ces événements sur la santé (y compris la santé publique), l'environnement et les biens.

Audit
Examen systématique d'une installation dangereuse pour vérifier la conformité avec les règlements, les normes, les lignes directrices et/ou les politiques internes. Cet examen comprend la production des rapports correspondants, mais pas les activités de suivi ultérieures. Un audit peut inclure l'examen effectué par la direction d'une installation dangereuse (auto-vérification ou audit interne) ou pour le compte de la direction, ou l'examen effectué par une tierce partie indépendante (audit externe).

Autorité portuaire
Toute personne ou groupe de personnes habilité à gérer une zone portuaire.

Autorités locales
Administrations ou gouvernements locaux (par ex. municipalités, départements). Dans le cadre du présent document, il s'agit d'organismes responsables de la santé publique, des services de secours et d'incendie, de la police, de la sécurité professionnelle, de l'environnement, etc.

Cause(s) profonde(s)
La ou les principales causes qui conduisent à une action ou à une situation non sûres, se traduisant par un accident ou quasi-accident. Autrement dit, une cause profonde est une cause qui, si elle était éliminée, empêcherait le scénario d'évoluer vers un accident. On trouve parmi les causes profondes des défaillances dans les systèmes de gestion entraînant une mauvaise conception ou un entretien mal fait, ou une gestion inadaptée du personnel.

Communauté(s) ou collectivité(s)
Personnes vivant et/ou travaillant près d'installations dangereuses, qui peuvent être touchées en cas d'accident chimique.

Communication sur les risques
Partage de l'information ou dialogue entre les intervenants au sujet des questions concernant la prévention, la préparation et l'intervention en matière d'accidents chimiques, et notamment les suivantes : risques pour la santé et l'environnement et leur portée ; politiques et stratégies visant à gérer les risques et à prévenir les accidents ; mesures à prendre pour atténuer les effets d'un accident. Dans le cadre du présent document, la communication sur les risques comprend le dialogue et le partage d'information entre la population, les pouvoirs publics, l'industrie et d'autres intervenants.

Conséquence
Résultat d'un événement donné.

Contractants
Englobe tous les contractants et sous-traitants

Contrôle (ou surveillance)
Recours à des vérifications, inspections, tournées, visites, échantillonnages, mesures, sondages, examens ou audits pour évaluer la conformité aux lois, règlements, normes, codes, procédures et/ou pratiques qui sont en usage ; comprend les activités déployées par les pouvoirs publics, l'industrie et des organismes indépendants.

Danger
Propriété intrinsèque d'une substance, d'un agent, d'une source d'énergie ou d'une situation qui peut entraîner des conséquences indésirables.

Direction
Toute personne ou entité légale (publique ou privée), notamment les propriétaires et les directeurs, qui ont la responsabilité de prendre des décisions pour l'entreprise.

Échelle de Likert
Type de questionnaire dans lequel les répondants doivent évaluer des attributs sur une échelle ordonnée (par ex. mesure dans laquelle les employés suivent les procédures, les options vont de 'jamais' à 'toujours', en passant par 'pas très souvent', 'peu souvent', et 'très souvent'). Les questions utilisées avec l'échelle de Likert se posent souvent en termes de niveau avec lequel les répondants sont d'accord ou non concernant une déclaration (par ex. dans quelle mesure êtes-vous d'accord avec la déclaration 'les employés suivent les procédures', les réponses possibles allant de 'pas du tout d'accord' à 'tout à fait d'accord'). Les étiquettes associées aux différentes réponses doivent représenter des gradations plus ou moins espacées uniformément.

Employé
Toute personne travaillant à, ou pour, une installation dangereuse. Cela comprend aussi bien les membres de la direction que les travailleurs et les contractants.

Entreprise
Société ou corporation (y compris les corporations transnationales) dont les activités comprennent la production, le traitement, la manutention, l'entreposage, l'utilisation et/ou l'élimination de substances dangereuses.

Ergonomie
Discipline qui s'occupe d'adapter aux capacités humaines la conception des installations, des équipements, de l'exploitation et du milieu de travail.

Évaluation des risques
Jugement de valeur sur la portée du risque, établi d'après une analyse des risques tenant compte de tout critère pertinent.

Fabricant (de produits chimiques), producteur
Entreprise qui produit ou met au point des produits chimiques (notamment des produits de base et des produits spéciaux, des produits de consommation pour soins divers, des produits agrochimiques, pétrochimiques et pharmaceutiques).

Facteurs humains
Les facteurs humains interviennent dans la conception des machines, des opérations et du milieu du travail pour qu'ils soient adaptés aux capacités, limitations et besoins humains (ils ont donc une portée plus grande que les questions liées à l'interface homme-machine). Ils sont basés sur l'étude des personnes présentes dans le milieu du travail (opérateurs, directeurs, personnel d'entretien, etc.) et sur les facteurs qui influent généralement sur les personnes dans leur relation avec l'installation technique (incluant l'individu, l'organisation et la technologie).

Filiales
Entreprises dans lesquelles une autre entreprise est actionnaire majoritaire et/ou exerce un véritable contrôle opérationnel.

Gestion des risques
Mesures prises pour garantir ou améliorer la sécurité d'une installation et de son fonctionnement.

Gestion responsable des produits
Systèmes de gestion des produits intéressant toutes les étapes de leur cycle de vie, y compris leur utilisation par le client et leur élimination (et dont l'objectif est d'améliorer constamment la sécurité des produits pour les personnes et l'environnement).

Incidents
Accidents et/ou quasi-accidents.

Indicateurs
Le terme 'indicateurs' est utilisé pour signifier les mesures observables qui permettent de clarifier un concept – la sécurité – qui est difficile à mesurer directement. Le présent *Document d'orientation* comprend deux types d'indicateurs de performance en matière de sécurité : les 'indicateurs d'impact' et les 'indicateurs d'activités' :

Les *indicateurs d'impact* sont conçus pour aider à évaluer si les actions en matière de sécurité permettent d'obtenir les résultats souhaités et si de telles actions réduisent, dans les faits, la probabilité d'occurrence d'un accident et/ou les effets néfastes pour la santé humaine, l'environnement et/ou les biens en cas d'accident. Ils sont de nature réactive et permettent de mesurer l'impact des actions entreprises pour gérer la sécurité et sont semblables à ce que l'on appelle des 'indicateurs retardés' dans d'autres documents. Les indicateurs d'impact mesurent souvent les changements dans les performances en matière de sécurité, ou le manque de performance. Ainsi, les indicateurs d'impact vous indiquent *si* vous avez atteint un résultat souhaité (ou lorsqu'un résultat souhaité en matière de sécurité n'est pas atteint). Cependant, contrairement aux indicateurs d'activités, ils n'indiquent pas *pourquoi* le résultat a été atteint ou pourquoi il ne l'a pas été.

Les *indicateurs d'activités* sont conçus pour aider à identifier si les entreprises/organisations entreprennent les actions considérées nécessaires pour réduire les risques (par ex. les types d'actions décrites dans les *Principes directeurs*). Les indicateurs d'activités sont des mesures proactives, et sont semblables à ce que l'on appelle les 'indicateurs avancés' dans d'autres documents. Ils mesurent souvent les performances en matière de sécurité par rapport à un niveau de tolérance qui met en avant des déviations par rapport aux attentes en matière de sécurité à un certain moment. Lorsqu'ils sont utilisés de cette manière, les indicateurs d'activités soulignent le besoin d'action portant sur l'efficacité d'une mesure de sécurité critique lorsque le niveau de tolérance est dépassé.

Ainsi, les indicateurs d'activités fournissent aux entreprises un moyen de vérifier, de manière régulière et systématique, si elles exécutent les actions prioritaires de la manière prévue. Les indicateurs d'activités peuvent contribuer à expliquer pourquoi un résultat (par ex. mesuré par un indicateur d'impact) a été atteint ou non.

Indicateurs d'activités
Voir 'indicateurs'.

Indicateurs de performance en matière de sécurité
Voir 'indicateurs'.

Indicateurs d'impact
Voir 'indicateurs'.

Industrie chimique
Entreprises qui produisent, mettent au point et/ou vendent des substances chimiques (notamment des produits chimiques de base et des produits spécialisés, des produits pour soins personnels, des produits agrochimiques, pétrochimiques et pharmaceutiques).

Information
Faits, données ou autres connaissances qu'il est possible d'obtenir par un moyen quelconque, par exemple sous forme électronique, imprimée, sonore ou visuelle.

Inspection
Contrôle effectué par les pouvoirs publics. Une ou plusieurs autres parties peuvent participer à l'inspection au nom des pouvoirs publics. Une inspection comprend le(s) rapport(s) qui en est (sont) issu(s), mais non le processus de suivi.

Installation dangereuse
Usine ou établissement industriel fixe où l'on produit, traite, manipule, entrepose, utilise ou élimine des substances dangereuses, sous une forme et en quantités telles qu'il existe un risque d'accident mettant en cause ces substances et pouvant porter gravement atteinte à la santé humaine, à l'environnement ou aux biens.

Installations d'entreposage
Entrepôts, parcs de réservoirs et autres installations où l'on conserve des substances dangereuses.

Interface des transports
Zones fixes (déterminées) où des substances dangereuses (marchandises dangereuses) sont : transférées d'un mode de transport à un autre (par ex. route à chemin de fer ou navire à pipeline) ; transférées à l'intérieur d'un mode de transport, d'une pièce d'équipement à une autre (par ex. d'un camion à un autre) ; transférées d'un mode de transport à une installation fixe, ou d'une installation à un mode de transport ; entreposées temporairement pendant le transfert entre des modes de transport ou des pièces d'équipement. Au niveau des interfaces des transports, se situent un certain nombre d'activités, et notamment les suivantes : chargement et déchargement, transfert à des installations, entreposage ou conservation temporaires de substances dangereuses pendant le transfert de fret (par ex. emmagasinage), et manipulation de véhicules endommagés ou de marchandises déversées accidentellement. Parmi les exemples, on peut citer les suivants : gares de triage, zones portuaires, quais de réception/chargement à des installations dangereuses, terminaux pour le transport routier et le transport intermodal entre la route et le chemin de fer, les aéroports et les installations de transfert aux installations fixes.

Intervenant, partie prenante
Tout individu, groupe ou organisation qui est concerné, intéressé ou potentiellement affecté par la prévention, la préparation et l'intervention en matière d'accidents chimiques. Une description des divers groupes d'intervenants est présentée dans l'introduction de la présente publication sous 'Portée'.

Métrique
Système de mesure utilisé pour quantifier la performance en matière de sécurité pour les indicateurs *d'impact* et *d'activités*.

Plan de préparation aux situations d'urgence ou plan d'urgence
Plan écrit officiel qui expose, en fonction des accidents possibles mis en évidence et de leurs conséquences, comment faire face à de tels accidents et à leurs conséquences, aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'installation.

Performance humaine
Tous les aspects de l'action humaine correspondant à une exploitation sûre d'une installation dangereuse, à toutes les phases de celle-ci, depuis sa conception et sa construction, en passant par son exploitation et son entretien, jusqu'à sa mise hors service et fermeture.

Pipeline, tuyau
Tube, généralement cylindrique, utilisé pour faire passer une substance dangereuse d'un point à un autre. Dans le cadre du présent document, les pipelines comprennent toute installation auxiliaire, comme les stations de pompage et de compression.

Pouvoirs publics
Organismes publics aux niveaux national, régional, local et international.

Probabilité
Possibilité qu'un événement donné se produise.

Quasi-accident
Tout événement imprévu qui, sans l'effet atténuateur des dispositifs ou règles de sécurité, aurait pu avoir des effets nuisibles sur la santé, l'environnement ou les biens, ou provoquer une perte de confinement avec des conséquences néfastes mettant en cause des substances dangereuses.

Raisonnablement possible
Tout ce qui est possible sous réserve que le coût des mesures ne soit pas exagérément disproportionné par rapport à la valeur des avantages qui en découlent.

Rapport de sécurité
Présentation écrite des informations techniques et de celles touchant à la gestion et à l'exploitation qui se rapportent aux dangers d'une installation et à leur contrôle, à l'appui d'une justification de la sécurité de cette installation.

Responsable d'entrepôt
Personne responsable d'une installation d'entreposage, qu'elle soit sur le site d'une installation dangereuse ou à l'extérieur.

Risque
Combinaison d'une conséquence et de sa probabilité.

Substance dangereuse
Élément, composé, mélange ou préparation qui présente un danger du fait de ses propriétés chimiques, physiques ou (éco)toxicologiques. Sont également considérées comme des substances dangereuses des substances non considérées normalement comme telles, mais qui, dans des cas spécifiques (par ex. incendie, réaction d'emballement), réagissent avec d'autres substances ou dans des conditions opératoires particulières (température, pression) pour former des substances dangereuses.

Système de gestion de la sécurité
Partie du système général de gestion d'une entreprise qui comprend la structure organisationnelle, les responsabilités, les pratiques, les procédures, les méthodes et les ressources pour élaborer et mettre en œuvre une politique de prévention des accidents chimiques. Le système de gestion de la sécurité porte généralement sur un certain nombre de questions, comprenant notamment les éléments suivants : organisation et personnel ; détermination et évaluation des dangers et des risques ; contrôle opérationnel ; gestion du changement ; planification pour les urgences ; suivi de la performance ; audits et examens.

Travailleurs
Toute personne travaillant à ou pour une installation dangereuse, mais ne faisant pas partie de la direction. Cela comprend les contractants.

Zone portuaire
Secteur terrestre et maritime délimité par voie législative. (Note : certaines zones portuaires peuvent se chevaucher. La législation devrait tenir compte de cette possibilité).

ANNEXE V : Sélection de références

La présente Annexe fournit une liste de publications pouvant intéresser le lecteur du *Document d'orientation sur les indicateurs de performance en matière de sécurité.* La liste ci-dessous N'EST PAS exhaustive ; elle est plutôt le fruit des suggestions du Groupe de travail de l'OCDE sur les accidents chimiques et du groupe d'experts sur les IPS. Le but de cette liste est de faire des renvois à des publications pertinentes, qui pourraient fournir des orientations supplémentaires pour l'élaboration de programmes IPS et qui sont facilement accessibles par le public.

Budworth, Neil (1996) *Indicators of Performance in Safety Management*. The Safety and Health Practitioner. Vol. 14, #11. pp. 23-29.

Campbell, D.J., Connelly, E.M., Arendt, J.S., Perry, B.G. and Schreiber, S. (1998) *Performance Measurement of Process Safety Management Systems*. International conference and workshop in reliability and risk management. American Institute of Chemical Engineers. New York.

Center for Chemical Process Safety (2007) *Guidelines for Risk Based Safety*, ISBN : 978-0-470-16569-0.

Connelly, E.M., Haas, P. and Myers, K. (1993) *Method for Building Performance Measures for Process Safety Management*. International Process Safety Management Conference and Workshop, September 22-24, 1993, San Francisco, California. pp. 293-323.

Costigan, A. and Gardner, D. (2000) *Measuring Performance in OHS : An Investigation into the Use of Positive Performance Indicators*. Journal of Occupational Health and Safety. Australia. Vol. 16, #1. pp. 55-64.

European Process Safety Centre (1996) *Safety Performance Measurement* (edited by Jacques van Steen), 135 pages.

Health and Safety Executive (UK) : *Corporate Health & Safety Performance Index* A safety performance web-based index sponsored by HSE for use by organisations with more than 250 employees. www.chaspi.info-exchange.com

Health and Safety Executive (UK) and Chemical Industries Association, (2006) *Developing Process Safety Indicators : A step-by-step guide for chemical and major hazard industries*, HGN 254, ISBN 0717661806.

Hopkins, Andrew (2000) *Lessons from Longford : The Esso Gas Plant Explosion.*

Hurst, N.W., Young, S., Donald, I., Gibson, H., Muyselaar, A. (1996) *Measures of Safety Management Performance and Attitudes to Safety at Major Hazard Sites*. Journal of Loss Prevention in the Process Industries, Vol. 9 No. 2, pp. 161-172.

International Labour Office (2001) *Guidelines on Occupational Safety and Health Management Systems*, ILO-OSH 2001.

International Programme on Chemical Safety, Inter-Organization Programme for the Sound Management of Chemicals and World Health Organization Collaborating Centre for an International Clearing House for Major Chemical Incidents (University of Wales Institute) (1999), *Public Health and Chemical Incidents : Guidance for National and Regional Policy Makers in the Public/Environmental Health Roles*, ISBN 1-9027724-10-0.

Kaplan, Robert, S. and Norton, David, P. (1996) *Translating Strategy into Action : The Balanced Scoreboard*. Harvard Business School Press.

Lehtinen, E., Heinonen, R., Piirto, A., Wahlstrom, (1998) B. *Performance Indicator System for Industrial Management*. Proceedings of the 9th International Symposium on Loss Prevention and Safety Promotion in the Process Industries.

Lucker, Jim (1997) *Six Indicators for Measuring Safety Performance*. Elevator World. Vol. 45, #9. pp. 142-144.

Major Industrial Accidents Council of Canada (MIACC) (1998) *Site Self-assessment Tool, Partnership toward Safer Communities, a MIACC initiative*.

Major Industrial Accidents Council of Canada (MIACC) (1998) *Community Self-assessment Tool, Partnership toward Safer Communities, a MIACC initiative*.

Marono, M, Correa, M.A., Sola, R. (1998) *Strategy for the Development of Operational Safety Indicators in the Chemical Industry*. Proceedings of the 9th International Symposium on Loss Prevention and Safety Promotion in the Process Industries.

Martorell, S., Sanchez, A., Munoz, A., Pitarch, J.L., Serradell, V. and Roldan, J. (1999) *The Use of Maintenance Indicators to Evaluate the Effects of Maintenance Programs on NPP Performance and Safety. Reliability engineering and system Safety*. Elsevier Science Ltd. Vol. 65, #2. pp. 85-94.

Oeien, K. (2001) *A framework for the establishment of organizational risk indicators*. Reliability Engineering and System Safety. Vol. 74. pp. 147-167.

Oeien, K., Sklet, S., Nielsen, L. (1998) *Development of Risk Level Indicators for a Petroleum Production Platform*. Proceedings of the 9th International Symposium on Loss Prevention and Safety Promotion in the Process Industries.

Oeien, K., Sklet, S., Nielsen, L. (1997) *Risk Level Indicators for Surveillance of Changes in Risk Level*, Proceedings of ESREL '97 (International Conference on Safety and Reliability). pp. 1809-1816.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2003) *Guiding Principles for Chemical Accident Prevention, Preparedness and Response* (2nd edition).

Ritwik, U. (2000) *Ways to measure your HSE program*. Hydrocarbon processing. pp. 84B-84I.

Sanford, Schreiber (1994) *Measuring Performance and Effectiveness of Process Safety Management*. Process Safety Progress. Vol. 13, #2. pp. 64-68.

Skjong, Rolf (1995) *Questionnaire on Risk Management of Ageing Process Plants*. Det Norske Veritas (DNV). European Process Safety Center (EPSC). 19 pages.

Stricoff, R., Scott (2000) *Safety Performance Measurement : Identifying Prospective Indicators with High Validity*. Professional Safety. Park Ridge. Vol. 45, #1. pp. 36-39.

Taylor, J.R. (1998) *Measuring the Effectiveness and Impact of Process Safety Management*. Proceedings of the 9th International Symposium on Loss Prevention and Safety Promotion in the Process Industries.

United Kingdom Business Link, Health and Safety Performance Indicator. Practical advice and a self-assessment tool for small and medium-sized business.
www.businesslink.gov.uk/bdotg/action/haspi?r.li=1078381599&r.l1=1073858799

United States Environmental Protection Agency (1999) *Guidance for Auditing Risk Management Plans/Programs under Clean Air Act Section 112(r)*. RMP series. Office of Solid Waste and Emergency Response.
www.epa.gov/ceppo/p-tech.htm

Van Steen, J.F.J. and Brascamp, M.H. (1995) *On the Measurement of Safety Performance*. Loss Prevention and Safety Promotion in the Process Industries, Vol. 1. pp. 57-69.

Virginia Tech (Department of Urban Affairs and Planning), in conjunction with the US Environmental Protection Agency (2001) *Checking Your Success - A Guide to Developing Indicators for Community Based Environmental Projects.*
www.uap.vt.edu/checkyoursuccess

Voyer, Pierre (2000) *Tableaux de bord de gestion et indicateurs de performance*, 2ème édition. Presses de l'Université du Québec. 446 pages.

Wiersma, T. and Van Steen, J.F.J. (1998) *Safety Performance Indicators - on the development of an early warning system for critical deviations in the management of operations*. Proceedings of the 9th International Symposium on Loss Prevention and Safety Promotion in the Process Industries. Barcelona, Spain. May 4-7, 1998. pp. 136-142.

World Health Organization (1999), *Rapid Health Assessment Protocols for Emergencies*, ISBN 92 4 154515 1.

World Health Organization, Regional Office for Europe (Copenhagen) (1997) *Assessing the Health Consequences of Major Chemical Incidents – Epidemiological Approaches*, ISBN 92 890 1343 5, ISSN 0378-2255.

ANNEXE VI : Contexte

Le présent *Document d'orientation sur les indicateurs de performance en matière de sécurité* a été préparé dans le cadre du programme de l'OCDE sur les accidents chimiques, sous les auspices du groupe d'experts chargé d'administrer le programme, le Groupe de travail sur les accidents chimiques (GTAC).

La présente publication a été produite dans le cadre du programme inter-organisation pour la gestion rationnelle des substances chimiques (IOMC).

L'OCDE

L'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) est une organisation intergouvernementale au sein de laquelle des représentants de trente pays (de l'Europe, de l'Amérique du Nord et du Pacifique) ainsi que de la Commission européenne, se réunissent afin de coordonner et d'harmoniser leurs politiques, d'examiner des questions d'intérêt commun et de coopérer à la résolution de problèmes internationaux. La majeure partie des travaux de l'OCDE sont menés à bien par plus de 200 comités spécialisés et groupes subsidiaires composés de délégués des pays membres. Des observateurs de différents pays possédant un statut spécial auprès de l'OCDE, ainsi que d'organisations internationales et d'organismes non gouvernementaux (y compris des représentants de l'industrie et des syndicats) assistent à bon nombre d'ateliers et à d'autres rencontres parrainés par l'OCDE. Le Secrétariat de l'OCDE, qui a son siège à Paris (France), assiste les comités et les groupes de travail et se compose de directions et de divisions.

Le Programme sur les accidents chimiques

Les travaux de l'OCDE relatifs à la prévention, à la préparation et à l'intervention en matière d'accidents chimiques sont menés par le Groupe de travail sur les accidents chimiques (GTAC), avec l'appui du Secrétariat de la Division environnement, santé et sécurité de la Direction de l'environnement.[21] Les objectifs généraux du Programme sur les accidents chimiques comprennent l'échange d'informations et d'expériences, l'analyse de questions spécifiques présentant un intérêt mutuel pour les pays membres et l'élaboration de notes d'orientation. Pour aider à atteindre ces objectifs, plus de vingt ateliers et séances spéciales ont été organisés depuis 1989.

Une des productions majeures de ce Programme sont les *Principes directeurs de l'OCDE pour la prévention, la préparation et l'intervention en matière d'accidents chimiques* (2ème édition, 2003). Les *Principes directeurs* présentent des orientations générales pour une planification et une exploitation sûres des installations utilisant des substances dangereuses afin de prévenir les accidents et, sachant que des accidents chimiques peuvent néanmoins se produire, d'atténuer les effets néfastes grâce à une préparation aux situations d'urgence, un aménagement du territoire et des réponses efficaces. Les *Principes directeurs* concernent toutes les parties prenantes y compris l'industrie (la direction et les autres employés des installations dangereuses), les pouvoirs publics et les membres des collectivités/le public. Les *Principes directeurs* reposent sur les résultats d'ateliers, ainsi que sur l'expérience de différents groupes d'experts venant de nombreux pays et organisations, visant à établir des 'meilleures pratiques'.

On peut obtenir plus d'informations sur le Programme et une liste des documents d'orientation et des autres publications préparés dans le cadre de ce programme en consultant le site www.oecd.org/env/accidents.

Les travaux du GTAC ont été entrepris en étroite collaboration avec d'autres organisations internationales. Un certain nombre de ces organisations, notamment l'Organisation internationale du travail (OIT), l'Organisation maritime internationale (OMI), le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE-ONU), l'Organisation

[21] La division environnement, santé et sécurité publie des documents gratuits dans dix séries différentes : Essais et évaluation ; Bonnes pratiques de laboratoire et systèmes de vérification ; Pesticides et biocides ; Gestion des risques ; Harmonisation de la surveillance règlementaire en biotechnologie ; Sécurité des nouveaux aliments ; Accidents chimiques ; Registres des rejets et transferts des polluants ; Documents de scénarios d'émissions ; et la Sécurité des nanomatériaux manufacturés. Davantage d'informations sur le Programme Environnement, santé et sécurité et sur les publications ESS sont disponibles sur le site Internet de l'OCDE (http://www.oecd.org/ehs).

mondiale de la santé (OMS) et le Bureau de la coordination des affaires humanitaires (par l'intermédiaire du Groupe commun PNUE/BCAH de l'environnement), sont très actives dans le domaine de la prévention, de la préparation et de l'intervention en matière d'accidents chimiques et ont préparé des documents d'orientation sur des sujets connexes.

Élaboration du Document d'orientation sur les indicateurs de performance en matière de sécurité

Le présent Document d'orientation a été préparé en tant que document d'accompagnement des *Principes directeurs de l'OCDE pour la prévention, la préparation et l'intervention en matière d'accidents chimiques* (deuxième édition). Le Groupe de travail considérait qu'il serait important d'élaborer des notes d'orientation pour faciliter la mise en œuvre des *Principes directeurs* et aider les intervenants à évaluer si les mesures qu'ils ont mises en œuvre pour améliorer la sécurité chimique sont réellement efficaces avec le temps.

Pour aider à la préparation du *Document d'orientation sur les IPS* , le GTAC a formé un Groupe d'experts comprenant des représentants de pays membres et de pays agissant à titre d'observateurs, de l'industrie, de syndicats, d'organisations non gouvernementales et d'autres organisations internationales. Des experts de la Suède, des États-Unis et du Canada ont accepté d'être les auteurs principaux des trois parties du *Document d'orientation* (c'est-à-dire destinées à l'industrie, aux pouvoirs publics et aux collectivités/au public, respectivement). On trouvera une liste des participants à ce groupe à la page des remerciements.

Le Groupe de travail a précisé que le Groupe d'experts devrait élaborer des notes d'orientation plutôt que des indicateurs précis pour laisser une certaine latitude d'application, et que les notes d'orientation devraient permettre de mesurer aussi bien les activités/l'organisation du travail que les résultats ou impacts.

Le Groupe d'experts a commencé ses travaux en recueillant autant d'informations que possible sur les expériences vécues concernant les IPS et les activités connexes. La première version du *Document d'orientation sur les IPS* a été terminée en 2003. Le GTAC a convenu que ce dernier devait être publié en tant que document 'provisoire' car il présentait une approche innovante quant à la mesure des performances en matière de sécurité. Le GTAC a élaboré dans le même temps un Programme pilote afin de rassembler des volontaires dans l'industrie, les pouvoirs publics et les communautés afin de tester le *Document d'orientation sur les IPS* et d'obtenir des retours d'information.

Au cours du programme pilote, des retours d'information sont provenus de 11 participants (quatre sociétés, trois agences gouvernementales fédérales et quatre autorités locales et services d'urgence). Ces participants ont fourni des observations très constructives qui ont entraîné des modifications sensibles de la version 2003 du *Document d'orientation sur les IPS.*

Suite au Programme pilote, le GTAC a réuni un petit Groupe d'experts afin d'examiner les observations reçues et de prendre en compte les évolutions en la matière, et de revoir le *Document d'orientation sur les IPS* en conséquence. Ils ont ainsi convenu que plusieurs modifications devaient être apportées au *Document d'orientation* de 2003, les plus importantes étant :

- L'ajout du Chapitre 2, énonçant les étapes de mise en œuvre d'un programme IPS (d'après l'expérience au Royaume-Uni) ;
- la création de deux publications distinctes : une pour l'industrie et une pour les pouvoirs publics et les collectivités/le public ;
- la préparation d'un chapitre distinct pour le personnel d'intervention d'urgence, comme un sous-ensemble des pouvoirs publics ; et
- l'élaboration d'orientations supplémentaires sur l'utilisation des métriques.

La plus grande partie de la version de 2003 fait maintenant partie du Chapitre 3, qui a été modifié pour prendre en compte l'expérience acquise pendant le programme pilote et grâce aux retours d'information.

Pour accompagner le présent *Document d'orientation sur les IPS*, une version consultable, plus interactive sera disponible en ligne à l'adresse www.oecd.org/env/accidents.

Autres publications de l'OCDE relatives à la prévention, la préparation et l'intervention en matière d'accidents chimiques

Report of the OECD Workshop on Strategies for Transporting Dangerous Goods by Road : Safety and Environmental Protection (1993)

Health Aspects of Chemical Accidents : Guidance on Chemical Accident Awareness, Preparedness and Response for Health Professionals and Emergency Responders (1994) *[prepared as a joint publication with IPCS, UNEP-IE and WHO-ECEH]*

Guidance Concerning Health Aspects of Chemical Accidents*. For Use in the Establishment of Programmes and Policies Related to Prevention of, Preparedness for, and Response to Accidents Involving Hazardous Substances (1996)*

Report of the OECD Workshop on Small and Medium-sized Enterprises in Relation to Chemical Accident Prevention, Preparedness and Response (1995)

Guidance Concerning Chemical Safety in Port Areas. *Guidance for the Establishment of Programmes and Policies Related to Prevention of, Preparedness for, and Response to Accidents Involving Hazardous Substances. Prepared as a Joint Effort of the OECD and the International Maritime Organisation (IMO) (1996)*

Série de publications sur les accidents chimiques :

No. 1, Report of the OECD Workshop on Risk Assessment and Risk Communication in the Context of Chemical Accident Prevention, Preparedness and Response (1997)

No. 2, Report of the OECD Workshop on Pipelines (Prevention of, Preparation for, and Response to Releases of Hazardous Substances (1997)

No. 3, International Assistance Activities Related to Chemical Accident Prevention, Preparedness and Response : Follow-up to the Joint OECD and UN/ECE Workshop to Promote Assistance for the Implementation of Chemical Accident Programmes (1997)

No. 4, Report of the OECD Workshop on Human Performance in Chemical Process Safety : Operating Safety in the Context of Chemical Accident Prevention, Preparedness and Response (1999)

No. 5, Report of the OECD Workshop on New Developments in Chemical Emergency Preparedness and Response, Lappeenranta, Finland, November 1998 (2001)

No. 6, Report of the OECD Expert Meeting on Acute Exposure Guideline Levels (AEGLs) (2001)

No. 7, Report of the Special Session on Environmental Consequences of Chemical Accidents (2002)

No. 8, Report of the OECD Workshop on Audits and Inspections Related to Chemical Accident, Prevention, Preparedness and Response (2002)

No. 9, Report of the OECD Workshop on Integrated Management of Safety, Health, Environment and Quality, Seoul, Korea, 26-29 June 2001 (2002)

Internet Publication, Report of CCPS/OECD Conference and Workshop on Chemical Accidents Investigations (2002)

Special Publication, International Directory of Emergency Response Centres for Chemical Accidents (2002, révision de la 1ère edition publiée en 1992)

No. 10, Guiding Principles for Chemical Accident Prevention, Preparedness and Response : Guidance for Industry (including Management and Labour), Public Authorities, Communities and other Stakeholders (2003, révision de la 1ère edition publiée en 1992)

No. 11, Guidance on Safety Performance Indicators, A Companion to the OECD Guiding Principles for Chemical Accident Prevention, Preparedness and Response : Guidance for Industry, Public Authorities and Communities for developing SPI Programmes related to Chemical Accident Prevention, Preparedness and Response (Publication provisoire dont le test est prévu en 2003-2004 et la revision prevue en 2005) (2003)

No. 12, Report of the Workshop on Communication Related to Chemical Releases Caused by Deliberate Acts, Rome, Italy, 25-27 June 2003 (2004)

No. 13, Report of the OECD Workshop on Sharing Experience in the Training of Engineers in Risk Management, Montreal, Canada, 21-24 October 2003 (2004).

No. 14, Report of the OECD Workshop on Lessons Learned from Chemical Accidents and Incidents, Karlskoga, Sweden, 21-23 September 2004 (2005)

No. 15, Integrated Management Systems (IMS)-Potential Safety Benefits Achievable from Integrated Management of Safety, Health, Environment and Quality (SHE&Q) (2005)

No. 16, Report of the OECD-EC Workshop on Risk Assessment Practices for Hazardous Substances Involved in Accidental Releases, 16-18 October 2006, Varese, Italy (2007)

No. 17, Report of Survey on the Use of Safety Documents in the Control of Major Accident Hazards (2008)

© OECD 2008
Toute demande d'autorisation de reproduction ou de traduction totale ou partielle de cette publication doit être adressée à : Chef du Service des Publications, OCDE, 2 rue André-Pascal, 75775 Paris Cedex 16, France.