

Compétences en sécurité

Groupe d'échange « Compétences en sécurité »

Rédaction coordonnée par
Agnès Furno et Myriam Promé

n° 2014-02

THÉMATIQUE

Facteurs humains
et organisationnels
de la sécurité

L'Institut pour une culture de sécurité industrielle (ICSI) est une association loi 1901 dont la vocation est de faire progresser la culture de sécurité en France. Il est né en 2003 à l'initiative de huit partenaires fondateurs (Airbus, ArcelorMittal, CNRS, Communauté d'agglomération du Grand Toulouse, EDF, Institut National Polytechnique de Toulouse, Région Midi-Pyrénées et Total) qui ont été rapidement rejoints par d'autres industriels de branches diverses, des Instituts spécialisés, des Écoles et Universités, des acteurs de la société civile (associations de maires, organisations syndicales, organisations non gouvernementales).

C'est donc l'ensemble des parties prenantes de la sécurité industrielle que l'Icsi fédère, ce qui en fait son originalité.

Cet Institut poursuit trois objectifs principaux :

- Rechercher, pour une meilleure compréhension mutuelle et en vue de l'élaboration d'un compromis durable entre les entreprises à risques et la société civile, les conditions et la pratique d'un débat ouvert prenant en compte les différentes dimensions du risque.
- Contribuer à l'amélioration de la sécurité dans les entreprises industrielles de toute taille, de tous secteurs d'activité, par la prise en compte du risque industriel sous tous ses aspects.
- Favoriser l'acculturation de l'ensemble des acteurs de la société aux problèmes des risques et de la sécurité.



Éditeur :

Institut pour une culture de sécurité industrielle

Association de loi 1901

<http://www.icsi-eu.org/>

6 allée Emile Monso – BP 34038

31029 Toulouse Cedex 4

France

Téléphone : +33 (0) 534 323 200

Fax : +33 (0) 534 323 201

Courriel : contact@icsi-eu.org

Résumé

Titre	Compétences en sécurité
Mots-clés	compétences / sécurité / leadership / tutorat / compagnonnage / formation / habilitation
Auteurs	Groupe d'échange ICSI compétences en sécurité
Coordination	Agnès FURNO
Date de publication	Avril 2014

Ce cahier reprend les outils et les méthodes utilisés par les participants du GEc pour permettre aux responsables de la maîtrise des risques d'une structure (site industriel, entreprise, municipalité, association...) d'**identifier, d'acquérir et de maintenir** les compétences nécessaires à la conduite de ses opérations avec le niveau de sécurité requis.

Après avoir défini précisément quelles étaient les compétences en sécurité, les participants du GEc ont présenté leur GPEC (Gestion prévisionnelle des emplois et compétences), en focalisant leur propos sur les moyens mis en place dans la définition et la transmission des compétences, en cas de changement de poste, de départ à la retraite ou de restructuration.

Ils ont largement exposé les principales difficultés rencontrées dans la transmission des compétences et apporté quelques propositions concrètes. In fine, au-delà des compétences individuelles autour de l'évaluation des risques et de leur traitement dans les domaines de la santé sécurité, c'est aussi et peut-être plus, le « collectif apprenant » qui va être nécessaire dans l'avenir. La gestion des compétences devient alors une composante essentielle de l'évolution de la culture sécurité.

À propos des auteurs

Les auteurs de ce cahier font partie du groupe d'échange compétences en sécurité de l'ICSI. Y sont représentés des industriels de différents secteurs d'activités donneurs d'ordres et prestataires, des chercheurs ainsi que des représentants du personnel.

Agnès FURNO, responsable pédagogique du pôle Mastères Spécialisés et Myriam PROMÉ, du pôle accompagnement et expertise de l'ICSI ont coordonné les travaux de ce groupe d'échange.

Pour citer ce document

Groupe d'échange ICSI « compétences en sécurité » (2013).

Numéro 2014-02 des Cahiers de la sécurité industrielle, Institut pour une culture de sécurité industrielle, Toulouse, France (ISSN 2100-3874).

Disponible gratuitement à l'adresse <http://www.icsi-eu.org/docsi/fr/>

Abstract

Title	Competences in safety
Key words	competences / skills / hability / safety / leadership / mentoring / tutoring / formation
Authors	Groupe d'échange ICSI compétences en sécurité
Coordination	Agnès FURNO
Publication	April 2014

This « cahier de la sécurité industrielle » is a production of the working group “GEc: compétences en sécurité”. It describes tools and methods used by risk managers of an organization (industrial plants, company, municipality, association) to identify, acquire and maintain the skills necessary for the driving of its operations with the required high safety level. Having precisely defined the skills in safety, the GEc members presented their GPEC (projected management of jobs and skills), by focusing on the means set up in the definition and the transmission of skills, in case of change of post, retirement or restructuring. They widely displayed the main difficulties met in the skills transmission and brought some concrete proposals.

About the authors

The authors of are part of the “groupe d'échange compétences en sécurité” from the ICSI. Different industrial sectors are represented, business contractors and service providers, researchers and staff representatives.

Agnes FURNO, head teacher of the Specialized Masters and Myriam PROMÉ from the “pôle accompagnement et expertise” coordinated this work.

To quote this document

Groupe d'échange ICSI « compétences en sécurité » (2013).

Number 2014-02 of the Cahiers de la Sécurité Industrielle, Institut pour une Culture de Sécurité Industrielle, Toulouse, France (ISSN 2100-3874).

Freely available at <http://www.icsi-eu.org/docs/fr/>

Dans la même collection

Les *Cahiers de la sécurité industrielle* sont disponibles et librement téléchargeables sur le site internet de l'Icsi : icsi-eu.org

- 2014-01, *Quelques bonnes questions à se poser sur son dispositif de REX*
Groupe de travail REX de la Foncsi, coordonné par Eric Marsden, mars 2014
- 2013-12, *Case studies in uncertainty propagation and importance measure assessment*
Enrico Zio, Nicola Pedroni, décembre 2013
- 2013-11, *A field study of group decision-making in health care*
Juliane Marold, Ruth Lassalle, Markus Schöbel and Dietrich Manzey, novembre 2013
- 2013-10, *Introduction à la résilience territoriale : enjeux pour la concertation*
Antoine Le Blanc et Irénée Zwarterook, décembre 2013
- 2013-09, *La concertation sur les risques industriels : 10 pistes d'amélioration*
Antoine Le Blanc, Nicolas Grembo, Christophe Gibout et Irénée Zwarterook, décembre 2013
- 2013-08, *Les PPRT dans le Dunkerquois : des artifices d'une concertation obligée à la construction de compromis*
Nicolas Grembo, Antoine Le Blanc, Christophe Gibout et Irénée Zwarterook, décembre 2013
- 2013-07, *Fatores humanos e organizacionais da segurança industrial : um estado de arte*
François Daniellou, Marcel Simard, Ivan Boissières, agosto 2013
- 2013-06, *Leadership in safety : industrial practice*
Icsi Working group "Leadership in safety", July 2013
- 2013-05, *Les facteurs humains et organisationnels dans le projet de conception d'un système à risques*
François Daniellou, juillet 2013
- 2013-04, *Factores humanos y organizativos de la seguridad industrial : un estado del arte*
François Daniellou, Marcel Simard, Ivan Boissières, julio 2013
- 2013-03, *Literature review of methods for representing uncertainty*
Enrico Zio and Nicola Pedroni, April 2013
- 2013-02, *Mise/Remise à disposition d'équipement : pratiques industriels de consignations électriques, mécaniques, de fluides et voies de circulation*
Groupe d'échange « Consignation » de l'Icsi, mars 2013
- 2013-01, *Gestion des connaissances et fiabilité organisationnelle : état de l'art et illustration dans l'aéronautique*
Colin Lalouette, mars 2013
- 2012-10, *Overview of risk-informed decision-making processes*
Enrico Zio and Nicola Pedroni, November 2012
- 2012-09, *La concertation sur les risques industriels : 10 questions*
Marie-Gabrielle Suraud, octobre 2012
- 2012-08, *L'épreuve de la décision. Le PPRT ou l'art de concilier les enjeux de sécurité et de développement*
Emmanuel Martinais, juin 2012
- 2012-07, *Uncertainty characterization in risk analysis for decision-making practice*
Enrico Zio, Nicola Pedroni, May 2012
- 2012-06, *L'apport des théories du sensemaking à la compréhension des risques et des crises*
Hervé Laroche, Véronique Steyer, mai 2012
- 2012-05, *Decision-making in groups under uncertainty*
Juliane Marold, Ruth Wagner, Markus Schöbel and Dietrich Manzey, April 2012

- 2012-04, *REX et données subjectives : quel système d'information pour la gestion des risques?*
Céline Tea, avril 2012
- 2012-03, *Les facteurs humains et organisationnels de la sécurité industrielle : des questions pour progresser*
François Daniellou, avril 2012
- 2012-02, *La démocratie pratique raisonnable, nouveau dispositif de concertation : guide d'aide à la mise en œuvre*
Odile Piriou et Pierre Lénéel, mars 2012
- 2012-01, *La Conférence Riveraine de Feyzin : évaluation d'un dispositif original de concertation sur les risques industriels*
Odile Piriou et Pierre Lénéel, mars 2012
- 2011-09, *Control and accountability in highly automated systems*
Eric Marsden and NeTWork'2011 participants, novembre 2011
- 2011-08, *Résilience et management de la sécurité : pistes pour l'innovation en sécurité industrielle*
Éric Rigaud, novembre 2011
- 2011-07, *Leadership en sécurité : pratiques industrielles*
Groupe de travail « Leadership In Safety » de l'Icsi, octobre 2011
- 2011-06, *Approches de l'incertitude et son impact sur la décision*
Équipes du programme « Pratiques de la décision en situation d'incertitude » de la Foncsi, octobre 2011
- 2011-05, *Industries à risques technologiques : un enjeu de société à négocier?*
Groupe d'échange « Vers un contrat social négocié » de l'Icsi, octobre 2011
- 2011-04, *Les PPRT : où en sommes-nous? Point de vue des élus*
Amaris/ Icsi, octobre 2011
- 2011-03, *L'ouverture au public : vers un changement des pratiques du REX?*
Éric Chauvier, Irène Gaillard et Alain Garrigou, juillet 2011
- 2011-02, *Coûts et bénéfices de l'usage des nanoparticules d'argent dans les réfrigérateurs*
Rémy Tello, Éric Marsden, Nicolas Treich, juillet 2011
- 2011-01, *Human and organizational factors of safety : state of the art*
François Daniellou, Marcel Simard, Ivan Boissières, juin 2011
- 2010-09, *Externalisation de la maintenance et sécurité : une analyse bibliographique*
Dounia Tazi, décembre 2010
- 2010-08, *La Conférence Riveraine de Feyzin : un modèle pratique de démocratie participative*
Odile Piriou et Pierre Lénéel, novembre 2010
- 2010-07, *Les risques et pollutions industriels sur le territoire dunkerquois : des perceptions à la « concertation »*
Collectif Irénée Zwarterook, juillet 2010
- 2010-06, *Impact d'une catastrophe sur l'avenir d'un site industriel urbain. Les cas de Lyon et Toulouse*
Marion Cauhopé, François Duchêne et Marie-Christine Jaillet, juillet 2010
- 2010-05, *Analyse comparée des pratiques de REX entre l'industrie chimique et l'industrie nucléaire*
Safiétou Mbaye, septembre 2010
- 2010-04, *La Conférence Riveraine de Feyzin : conception et mise en place*
Odile Piriou et Pierre Lénéel, mai 2010
- 2010-03, *Le partage social du risque comme impératif de gestion? Le cas de l'industrie à risque aux portes de Marseille*
Stephan Castel, Pierrick Cézanne-Bert et Mathieu Leborgne, mai 2010
- 2010-02, *Les facteurs humains et organisationnels de la sécurité industrielle : un état de l'art*
François Daniellou, Marcel Simard, Ivan Boissières, mars 2010

- 2009-10, *Les relations professionnelles de la sécurité industrielle : le REX comme outil de médiation ?*
Patrick Chaskiel, septembre 2009
- 2009-09, *Fréquence des événements initiateurs d'accident*
Groupe d'échange « Fréquence des événements initiateurs d'accident et disponibilité des barrières de prévention et de protection » de l'Icsi, août 2009
- 2009-08, *Le retour d'expérience : processus socio-cognitifs dans l'explication des dysfonctionnements*
Safiétou Mbaye, Rémi Kouabenan et Philippe Sarnin, septembre 2009
- 2009-07, *Débats lors du forum IFIS 2008*
René Amalberti, Laurent Magne, Gilles Motet et Caroline Kamaté, juillet 2009
- 2009-06, *Analyse coût-bénéfices : guide méthodologique*
Valérie Meunier et Éric Marsden, décembre 2009
- 2009-05, *La norme ISO 31000 en 10 questions*
Gilles Motet, avril 2009
- 2009-03, *La concertation : changements et questions*
Marie-Gabrielle Surraud, Françoise Lafaye, Mathieu Leborgne, avril 2009
- 2009-02, *Études de dangers et ouverture au public*
Groupe d'échange « Ouverture et études de dangers » de l'Icsi, mai 2009
- 2009-01, *Évaluation du « juste besoin » en matière de maîtrise du risque incendie*
Groupe d'échange « Incendie » de l'Icsi, janvier 2009
- 2008-05, *Facteurs socio-culturels du REX : sept études de terrain*
Équipes du programme de recherche REX de la Foncsi, novembre 2008
- 2008-04, *À quoi faut-il penser, vis-à-vis de la sécurité, avant la décision éventuelle de sous-traiter ?*
Groupe d'échange « Sous-traitance » de l'Icsi, novembre 2008
- 2008-03, *L'Analyse Coût-Bénéfices en 10 questions*
Nicolas Treich, avril 2006
- 2008-02, *État des pratiques industrielles de REX*
Olivier Gauthey, novembre 2008
- 2008-01, *Analyse bibliographique des facteurs socio-culturels de réussite du retour d'expérience*
Irène Gaillard, février 2008

Avant-propos

LE CONSEIL d'Orientation et d'Évaluation (COE¹) de l'ICSI a souhaité lancer un groupe d'échange (GEc) sur la thématique des COMPÉTENCES en matière de SÉCURITÉ. En effet, tous les acteurs de l'ICSI sont concernés par ce sujet ; tant les entreprises génératrices de risque dont la gestion doit être rigoureuse, que les entités exposées aux risques dont l'organisation de crise et/ou de secours doit répondre en permanence aux exigences de la société.

L'objectif était de faire un état des lieux et d'élaborer un ensemble de recommandations permettant à une structure (site industriel, entreprise, municipalité, association...) responsable de la maîtrise d'un risque industriel, d'identifier, d'acquérir et de maintenir les compétences nécessaires à la conduite de ses opérations avec le niveau de sécurité requis. En effet, il n'existe pas de référentiel universellement reconnu pour la gestion des compétences dans les entreprises ce qui explique le besoin d'échanger sur ces pratiques industrielles.

Les membres du GEc se sont attachés à définir pour plusieurs fonctions caractéristiques, les besoins en compétences nécessaires (savoir, savoir-faire, savoir être) à la tenue de l'emploi correspondant, en différenciant les compétences nécessaires à la prise de poste de celles qui peuvent être acquises après la prise de fonction (dans la première année, par exemple). Le niveau nécessaire de compétence pour les différentes fonctions et activités critiques a été pris en compte.

Les compétences étant définies, le groupe s'est ensuite penché sur les moyens pouvant être proposés pour acquérir et maintenir ces compétences. Une présentation des méthodes et outils utilisés par les membres de l'ICSI a été envisagée (GPEC, système de management, assurance qualité, gestion des délégations...). Les aspects juridiques (en particulier suivant les pays) ont été abordés : liste de postes à exigences spécifiques (habilitation, qualification...). Enfin la prise en compte éventuelle d'un parcours spécifique « sécurité », au cours de la vie professionnelle a été analysée.

Le GEc a réuni les membres de l'ICSI représentants des différents collèges et rédigé ce cahier sur le sujet. Les travaux du GEc compétence en Sécurité sont en étroite liaison avec le GEc FHOS (présentation des résultats des échanges lors des réunions du GEc FHOS, participations croisées...).

Agnès Furno & Myriam Promé

ICSI

1. Toutes les abréviations de ce document sont reprises p. 69

Table des matières

Avant-propos	xi
Introduction	1
1 Que sont les compétences en sécurité?	3
1.1 Compétences et culture de sécurité	3
1.2 Vision centrée sur l'individu et ses activités	5
1.3 La compétence métier, première compétence sécurité	6
1.4 Les compétences sécurité non techniques / transverses	6
1.5 Les compétences sécurité : une nécessité pour le bon fonctionnement de l'entreprise	9
2 Les compétences sécurité au cours de la formation initiale	11
2.1 L'importance pour tous métiers de la formation à la maîtrise des risques	11
2.2 La nécessité d'acquérir des compétences transverses pour gérer la sécurité	13
2.3 L'augmentation des compétences sécurité par la professionnalisation de l'enseignement	14
3 Les compétences sécurité à l'entrée dans l'entreprise	17
3.1 Les exigences à l'embauche	17
3.2 Les processus d'intégration dans l'entreprise	18
3.3 Le compagnonnage par les pairs : le tutorat	19
4 Le maintien des compétences dans le domaine de la sécurité	25
4.1 L'identification des compétences sécurité par métiers	25
4.2 L'actualisation des compétences sécurité	30
4.3 Le maintien des compétences dans le cadre de la gestion des formations du personnel	31
5 L'évolution et la reconnaissance des compétences	35
5.1 Les enjeux de la prise en compte de l'évolution des compétences pour la sécurité	35
5.2 La prise en compte des savoirs opérationnels pour évaluer les compétences sécurité	38
6 Capitalisation d'expériences et transfert des compétences en sécurité	41
6.1 Capitaliser l'expérience et produire de la compétence	42
6.2 Formaliser et faire partager l'expérience acquise pour adapter les règles formelles	43
6.3 Capitaliser le savoir-faire et le transmettre pour assurer la sécurité	43
6.4 Anticiper les départs et organiser la transmission du savoir-faire	45
Conclusion	49
ANNEXES	51
ANNEXE 1 : Enquête ICSI sur la gestion des compétences	51
ANNEXE 2 : Référentiel de compétence BES&ST (Réseau Francophone Formation Santé Travail)	60

ANNEXE 3 : Répertoire des métiers (Observatoire des métiers de l'Union des Industries Chimiques).....	62
ANNEXE 4 : Outil d'évaluation périodique de compétences sécurité (projet d'études ICSI-CRAM MP- 2007).....	65
ANNEXE 5 : Quadrants compétences en sécurité.....	66
Bibliographie	67
Abréviations	69
Remerciements	71

Introduction

Pourquoi s'intéresser aux compétences en sécurité ?

Professionnels HSE et RH ont tous fait ce constat dans leur carrière : les accidents technologiques ou les accidents du travail sont fréquemment dus à des erreurs de manipulation ou d'opération liées aux facteurs humains et organisationnels. Et les causes (ou certaines causes) de ces accidents impliquent des savoirs et des savoir-faire mobilisés pour travailler au quotidien : l'opérateur avait-il les connaissances suffisantes et les compétences requises pour cette manœuvre ? Connaissait-il les risques liés à ses actions ? Avait-il suffisamment réalisé l'opération pour la maîtriser parfaitement ? Le sujet « compétences en sécurité » est inévitable pour tous ceux qui, comme l'ICSI, s'intéressent à la sécurité industrielle.

Vision croisée : gestion des compétences et gestion des risques

Les compétences en sécurité se trouvent évidemment à la rencontre de la gestion des compétences et de la gestion de la sécurité. Au moment où ces échanges ont lieu, ces gestions sont marquées par des démarches très fortes de formalisation impulsées par la législation et la réglementation :

- La Directive européenne de 1989 transposée dans le droit du travail français en 1991² a promu la formalisation d'une démarche d'identification et de hiérarchisation des risques professionnels au service de la prévention. Elle se concrétise dans le désormais bien connu « document unique ».
- La loi de cohésion sociale³ a rendu obligatoire en 2005, notamment pour les négociations triennales, la Gestion Prévisionnelle des Emplois et des Compétences (GPEC), qui s'était développée dans certaines DRH dans les années 80.

Comme souvent en pareil cas (formalisation et réglementation), ces deux démarches ont connu et connaissent encore, l'une comme l'autre, une forte dérive bureaucratique se traduisant par la création de nombreux outils, référentiels, fiches, cartographies, etc.

La nouveauté et l'impulsion réglementaire digérées, le moment est venu, d'adopter des démarches pragmatiques, adaptées aux contingences de chaque entreprise et de ses activités, mettant en œuvre simultanément les principes solides des démarches tant de GPEC que de gestion des risques. Ces différentes démarches impactent simultanément le professionnel, opérateur, mainteneur, technicien, manager ; il importe donc qu'elles soient intégrées quand elles se manifestent à son niveau.

Ce document

Sur le modèle des Cahiers de la sécurité préexistants, les participants du GEc ont souhaité présenter l'état des réflexions partagées en matière de compétences en sécurité dans l'entreprise, sous forme d'un guide ayant pour fil conducteur la vie d'un salarié, de sa formation initiale à son changement de poste dans l'entreprise.

Pour chaque type de poste, les compétences en sécurité requises et les outils pour les apporter (et éventuellement les gérer) seront identifiés. Des témoignages pratiques partagés au cours du GEc illustreront les propos.

2. Articles L4121 et L4122 du Code du travail

3. Loi n° 2005-32 du 18 janvier 2005 de programmation pour la cohésion sociale

Ses destinataires

En premier lieu, le cahier « compétences en sécurité » s'adresse directement aux personnes en charge de la sécurité dans les entreprises :

- Le directeur,
- L'animateur HSE,
- Le manager soucieux de la maîtrise des activités qu'il confie à ses collaborateurs et/ou prestataires,
- Le responsable des ressources humaines,
- Les personnes en charge de la Gestion Prévisionnelle des Emplois et des Compétences et/ou des formations,
- Le secrétaire ou membre de CHSCT.

Plus généralement, il peut être exploité par toute personne qui s'intéresse à la maîtrise des compétences sécurité dans une organisation.

Son champ

Le champ de la « sécurité » dont il est question ici concerne la maîtrise des activités et la prévention des accidents liés aux activités de l'entreprise, que ceux-ci soient susceptibles d'affecter les installations, les personnels de l'entreprise (y compris les sous-traitants), l'environnement et/ou la population générale. La question de la santé au travail sera également abordée, notamment en formation initiale.

Le processus de rédaction

Ce document regroupe les réflexions issues des travaux du GEc. Plusieurs aspects caractérisent cette démarche :

- Consacrer un chapitre par concept développé lors des rencontres,
- Illustrer les concepts généraux par des témoignages issus des présentations des participants,
- Faire part des travaux pratiques réalisés lors des rencontres,
- Attribuer un responsable de rédaction par chapitre parmi les participants aux rencontres du groupe d'échanges.

La structure du document

Ce cahier est organisé en **6 chapitres** :

- 1 – Définition des compétences – Savoir-faire et savoir être – Identification des compétences en sécurité : industrielle, des hommes, éventuellement étendues à l'environnement – Compétences transverses et compétences métier,
- 2 – Acquisition des compétences : en formation initiale (comment identifier les compétences de demain ?),
- 3 – À l'entrée dans le monde du travail : le tutorat, le compagnonnage,
- 4 – Maintien des compétences ; outils apportés par les syndicats, par les fédérations professionnelles, par les entreprises (fiches métiers ; modules d'autoformation),
- 5 – Évolution de poste : outils de bilan des compétences,
- 6 – Transfert des compétences lors d'un changement de poste ou d'une restructuration,

Que sont les compétences en sécurité ?

1.1 Compétences et culture de sécurité

Le travail réalisé par le GEC « compétences en sécurité » comporte de nombreux apports qu'il nous semble utile de mettre en perspective dans le cadre de l'approche culture de sécurité de l'ICSI.

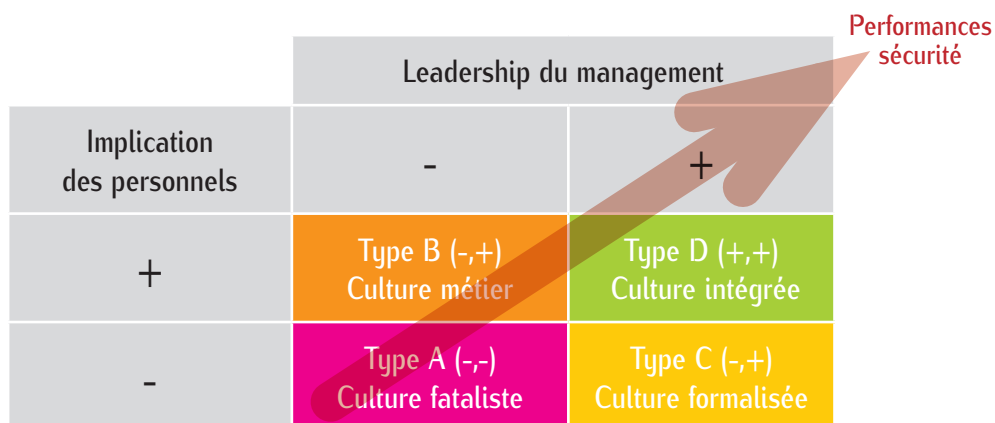
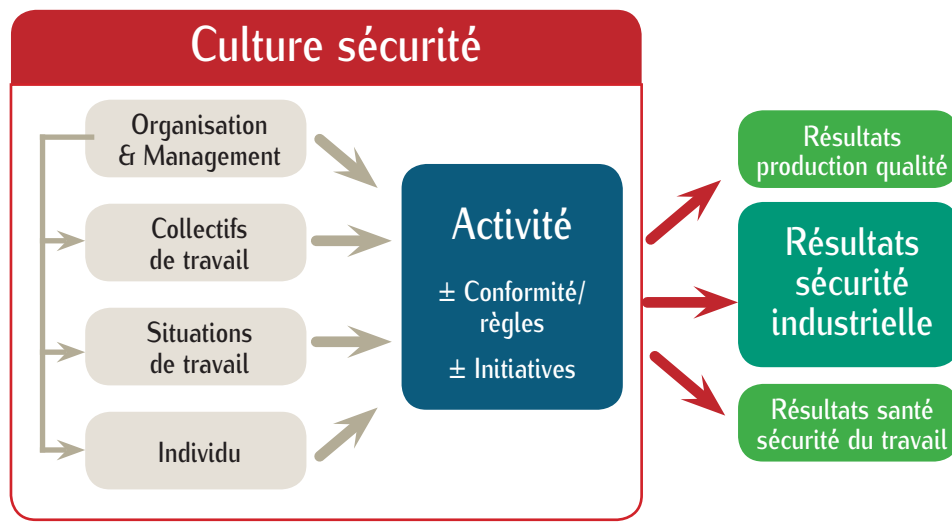


Figure 1 : le champ des FHOS [Daniellou et coll, 2010]

Si l'on reprend la représentation de la **culture de sécurité de l'ICSI** on s'aperçoit que la montée en niveau des compétences touche les différents éléments de ce modèle.

- **L'individu**, bien sûr, qui va être concerné par tout ce qui touche son savoir, savoir être et son savoir-faire.

- L'évaluation des risques liés à **la situation de travail** et à l'environnement des personnes, qu'elle soit liée ou non aux procédés industriels et qu'elle touche toutes les dimensions, matérielles, organisationnelles et relationnelles de cet environnement.
- **L'acquisition de compétences** grâce au collectif de travail à la fois pour l'individu et le groupe, qui va progresser au travers de la vision collective des risques et des actions nécessaires à leur réduction à un niveau acceptable.
- Et, finalement, **au niveau de l'organisation et du management en général**, une maîtrise globale de la sécurité par les managers et à l'aide du système de management.

Ce savoir-faire de l'entreprise concerne, en particulier, la maîtrise de la GPEC mais aussi ce qui permet d'organiser les différentes phases de la mise à niveau des compétences.

Tous ces apports ont une finalité : **c'est que chacun au sein de l'entreprise dispose des compétences nécessaires à la fois pour appliquer le prescrit et les instructions, mais aussi qu'il soit capable de décider et d'agir en fonction des situations inattendues et non décrites qu'il rencontrera, inévitablement.**

Le système de gestion des compétences de l'entreprise doit contribuer à cette finalité. **Le rôle des différents niveaux de management**, en particulier des managers de proximité, et la contribution des experts du domaine sécurité sont essentiels pour la montée en compétences des acteurs.

Il est important de voir en quoi tous ces éléments permettent **de faire évoluer la culture de sécurité vers une sécurité intégrée**, telle qu'elle est représentée par la matrice des évolutions des cultures de sécurité en fonction de l'implication du management et de celle des employés (cf. figure 1).

La question qui se pose à tout responsable d'entreprise est de savoir si le système de maîtrise des compétences en matière de santé sécurité est adapté **dans les domaines de la santé sécurité des personnes (personnel, sous-traitants, tiers) et des biens (environnement)**. Pour clarifier les choses, on prendra pour définition de ces compétences : **les savoirs, savoir-faire et savoir être qui vont permettre aux individus et aux équipes, collectivement, et à l'organisation dans son ensemble, de réduire les risques liés à la santé et à la sécurité à des niveaux satisfaisants, dans la durée**. Pour y parvenir, on voit qu'il est important de bien évaluer le système de maîtrise des compétences au regard de la situation générale de la culture santé sécurité de l'entreprise.

Les différentes **grandes fonctions** détaillées dans le cahier, outre la formation initiale qui dépend de l'état de maturité de la société sur ces questions, sont :

- **L'acquisition** – en particulier au moment **de l'entrée dans l'entreprise**,
- **Le maintien, avec l'évaluation** qui y est liée,
- **L'évolution** – **l'adaptation aux modifications des besoins**,
- **Le transfert des compétences et la capitalisation des savoirs liée**.

Il est nécessaire de savoir comment est organisé le système de maîtrise de ces grandes fonctions, et cela va de pair avec l'état de culture sécurité de l'entreprise. Ce diagnostic, lié au diagnostic de culture ou issu de celui-ci, va mettre en évidence les forces et faiblesses du dispositif. Soit, dans le cadre d'une culture managériale forte, l'apprentissage privilégie la connaissance des politiques, modes opératoires, procédures, règles, autour d'un système de management spécifique structuré ; soit il facilite plus l'apprentissage par immersion dans les collectifs de travail, le compagnonnage, le tutorat et développe davantage la culture métier.

Nous savons que pour atteindre un bon niveau de performance en matière de santé et sécurité, il est nécessaire de concilier ces approches et, en général, de mettre d'avantage l'accent sur de nouvelles formes de management, par exemple :

- **Développer le leadership dans les domaines FHO** – au travers de la prise en compte des remontées d'information, de l'exemplarité et de la plus grande écoute ; ceci va toucher les compétences du management et l'organisation,
- **Améliorer les échanges et partages** (knowledge management animé) ; ceci va concerner les collectifs de travail et les connaissances des individus,

- **Mettre en place de Retour d'Expérience (REX)** intégré au fonctionnement des équipes; ceci va aider à l'amélioration continue des compétences individuelles et collectives.

Le cahier reprend pour les grandes fonctions de maîtrise des compétences, les différents concepts connus, qui concernent : l'organisation, le management (GPEC), l'anticipation des besoins, le tutorat, le mentorat, la capitalisation des savoirs... L'essentiel est de s'assurer qu'au-delà des concepts, le dispositif est réellement efficient; c'est-à-dire qu'il conduit à une plus grande capacité des individus et des collectifs de travail à maîtriser les risques de santé sécurité. Il reste aux responsables, au travers d'une bonne connaissance de la culture, à définir les axes de progrès en matière de gestion des compétences, pour aider aux évolutions souhaitées et pour aller vers une culture santé sécurité plus intégrée répondant aux besoins de maîtrise des risques santé sécurité de l'entreprise. C'est ce qui est important d'avoir à l'esprit à la lecture de ce cahier de la sécurité industrielle consacré aux compétences en sécurité.

1.2 Vision centrée sur l'individu et ses activités

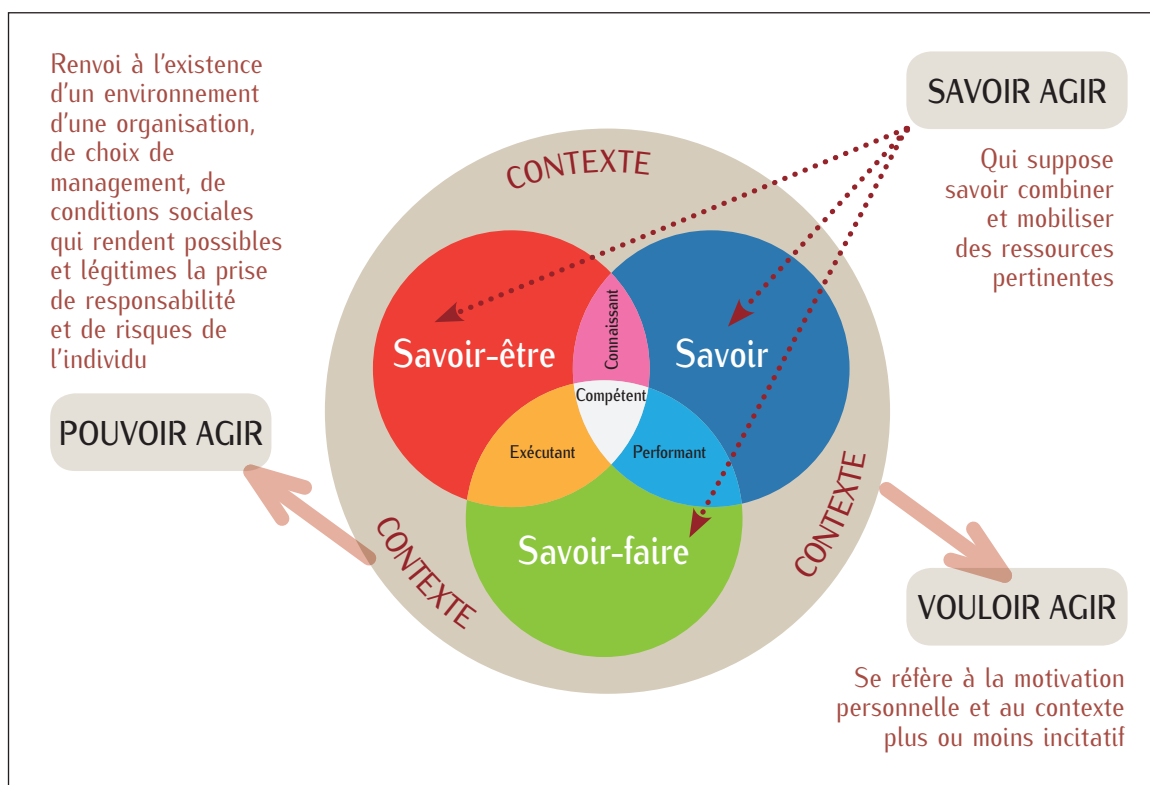


Figure 2: Représentation de la compétence [Guy le Boterf, 1998, 1994]

Le contexte et l'organisation du travail offrent la possibilité d'agir. Pour être compétent, il ne suffit pas de **savoir-agir**, il faut également **pouvoir** et **vouloir agir**. Le vouloir agir est en relation avec la motivation, mais à deux niveaux: d'une part celle du salarié, et d'autre part celle du manager qui peut faciliter l'expression des compétences.

Cette représentation ne différencie pas les managers des autres salariés; elle place la compétence au carrefour de trois types d'implication:

- Le « connaissant », à qui il manque un savoir-faire pour mettre en œuvre de façon opérationnelle ses connaissances,
- L' « exécutant » à qui il manque des connaissances pour maîtriser pleinement ses actions et en comprendre les tenants et les aboutissants,
- Le « performant » qui va certes agir et atteindre des résultats mais dans une dimension individuelle et non dans un collectif, ce qui peut aussi générer des risques.

Par ailleurs, la notion de pouvoir renvoie à l'existence d'un environnement, d'une organisation, d'un choix de management, de conditions sociales... qui rendrait possible et légitime la prise de responsabilité et de risque de l'individu.

1.3 La compétence métier, première compétence sécurité

Considérer la compétence métier c'est prendre en compte l'ensemble des savoirs finalisé par l'action; elle commence par un verbe d'action (« découper une tôle » par exemple); elle est positionnée au niveau de l'individu. Le concept de compétence métier s'identifie alors comme un ensemble de connaissances structuré en quatre volets :

Les 4 volets des compétences métier :

1. **Le processus métier** fédérant les éléments de connaissances de type « activité métier »,
2. **L'expertise métier** fédérant les éléments de connaissance de type « règles métier »,
3. **Le vocabulaire métier** fédérant les « termes métier »,
4. **L'expérience métier** fédérant les connaissances tirées des enseignements de « cas métier ».

L'approche compétence articulée autour des connaissances métier fait du suivi de l'évolution des compétences une des préoccupations de l'entreprise. La problématique sera de **repérer les compétences que l'entreprise doit transmettre** : l'accent est souvent mis sur les **compétences dites "critiques"**, c'est-à-dire des compétences spécifiques, qui constituent une force pour l'entreprise, puisqu'elles lui procurent un avantage concurrentiel, mais aussi une fragilité si elles venaient à manquer ou à disparaître.

La compétence mise en œuvre apparaît comme la réalisation de combinaisons permettant d'accomplir l'activité. Elle génère des résultats qui s'apprécient en terme de performance : par exemple, si l'organisation reconnaît au chargé sécurité sa capacité à animer une réunion de CHSCT (performance identifiée), cela sous-entend qu'il maîtrise en amont d'autres capacités : résoudre des conflits, réguler les interventions des différents participants, synthétiser, reformuler, etc. Toutes ces capacités mises en synergie lui permettent d'animer avec efficacité une réunion au terme de laquelle des décisions feront l'objet de consensus par l'ensemble des participants.

1.4 Les compétences sécurité non techniques / transverses

Après avoir vu que les compétences métiers doivent surtout s'apprécier dans un contexte spécifique influençant l'activité, on peut également identifier dans le monde du travail **des compétences non techniques** qui contribuent à la sécurité dans les entreprises.

Les compétences non techniques contribuant à la sécurité s'adressent aux 3 niveaux de la relation de l'homme au travail :

1. La connaissance de soi-même

Il s'agit de la **compétence de chaque individu à reconnaître ses limites, ses capacités, à avoir une meilleure lucidité sur ce qu'il est capable de faire**. La psychologie utilise le terme de « méta-connaissances [Falzon, 1991] » pour désigner la connaissance sur les connaissances. Cette compétence permet une meilleure conscience des risques auxquels sont exposés les opérateurs et aussi des risques pris par eux-mêmes par leur action ou non-action.

2. La connaissance des autres

C'est la **capacité à utiliser au mieux les compétences d'un collectif pour une meilleure performance en sécurité**. Les compétences d'un collectif se traduisent par une communication efficace et une bonne coopération/coordination.

Pour la **communication**, il s'agit d'en éviter les pièges comme l'utilisation des expressions implicites et ambiguës (expressions locales, à demi-mot...). Le manque de communication que l'on trouve souvent dans les situations de routine peut constituer un danger pour la sécurité.

Pour la **coopération**, il s'agit de savoir partager un objectif et les ressources disponibles, de coopérer dans un esprit d'équipe en favorisant les échanges et en respectant les contraintes de chacun, de se donner le moyen de préparer un travail d'équipe par exemple en clarifiant les tâches de chacun et le rôle du leader.

3. La connaissance de son environnement et des ressources disponibles

L'organisation conçoit de nombreux moyens comme des procédures, des outils, des processus de veille et de contrôle, des boucles de rattrapage... qui constituent des barrières de protection pour assurer la fiabilité du système. Or ces barrières se révèlent défailtantes soit avec la dégradation des situations au fil du temps, soit parce qu'elles sont inadaptées depuis leur conception car elles ne tiennent pas compte de la réalité des situations. Les opérateurs qui sont souvent le dernier maillon dans la chaîne de production récupèrent ces défailtances par des ajustements. Savoir bien utiliser ces ressources, connaître les limites et les défailtances ou encore adapter un usage en ayant la conscience des risques, nécessite des compétences en sécurité qui ne sont pas couvertes uniquement par les compétences métier.

Par ailleurs bien connaître son environnement au-delà de son environnement proche (son poste de travail, son équipe ou son unité), de l'organisation et de la structure dans laquelle on évolue, est indispensable pour évaluer si son action génère un risque pour ses collègues.

Les compétences non techniques agissent sur le « risque interne » [Amalberti, 2001]

Le risque interne

Le risque interne est beaucoup plus déterminant dans les décisions humaines que le risque externe dit « objectif » dont la mesure est extérieure au sujet (statistiques, études...). Il traduit la perception par chacun des risques objectifs, en fonction du vécu, de l'expérience, des situations rencontrées.

Le **risque interne ou risque perçu, est subjectif**, propre à chaque sujet ; il est difficilement anticipé et se traduit sous deux formes :

- Ne pas maîtriser la situation, être dépassé par les facteurs internes (fatigue, état de santé, préoccupation, pression de temps qu'on se donne soi-même) ; et externes (pression de la production, perturbations, dysfonctionnements techniques...). Une meilleure maîtrise nécessite une bonne connaissance de ses limites physiologiques et psychologiques.
- Ne pas savoir faire face à une situation par manque de connaissances. Par exemple lorsque l'on doit travailler dans un nouveau site que l'on ne connaît pas bien, lorsque la formation n'a pas été efficace ou suffisante pour réaliser le travail ou encore lorsque les procédures sont absentes ou non adaptées à certaines situations.

La démarche participative pour susciter les compétences non techniques

Les compétences non-techniques ne peuvent être développées par une démarche classique de formation. La démarche participative consiste à faire réfléchir chaque acteur de la sécurité sur son propre fonctionnement et sa place dans le collectif, de manière à ce qu'il développe un regard critique sur ses comportements individuels et collectifs. L'amélioration est générée par une meilleure prise de conscience des risques dans la pratique professionnelle de tous les jours. Ceci s'effectue au moyen de débats organisés sur le vécu, enrichis par un

apport de concepts et de connaissances destinés à faire évoluer les représentations et la compréhension du système global, ce qui influence directement les comportements. L'apport d'une telle démarche est également de créer un esprit critique sur les habitudes prises au travail et les phénomènes de routine en réexaminant les tâches.

La démarche développée dans l'aviation et dans d'autres industries sous le vocable « CRM⁴ » (Crew Resource Management), semble appropriée pour influencer les comportements individuels et collectifs.

SNCF

Depuis 2009 la SNCF s'est engagée dans une démarche CRM qui vise à développer les compétences dites « non techniques » qui diffèrent des compétences liées au métier. Elles ne les remplacent pas mais augmentent leur efficacité. Le principe de base est de solliciter l'expérience et le vécu de chacun à travers des débats organisés entre pairs, qui portent sur les principales compétences non techniques nécessaires à l'exercice du métier : perception des risques, coopération, communication, prévention et récupération des erreurs, place des acteurs humains par rapport à l'interface technique...

Il s'agit d'un processus par lequel le groupe définit ses propres règles et normes de fonctionnement. Cette norme non écrite est un puissant facteur d'encadrement des comportements individuels et des pratiques collectives. Il est particulièrement important d'intervenir sur le processus de genèse de cette norme, qui comprend des discussions professionnelles quotidiennes au cours desquelles s'échangent le vécu et les leçons tirées des expériences. Le CRM structure ces discussions, il les catalyse et les rend plus vertueuses, car les références sont organisées et les conclusions mieux maîtrisées.

L'acquisition des compétences sécurité pour optimiser la production

La démarche de knowledge management⁵ considère la compétence comme un élément majeur.

Dans le domaine de la sécurité cette démarche contribue notamment à :

- L'acquisition des compétences sécurité et à l'amélioration des performances globales de l'entreprise : optimisation de la productivité, des coûts, des délais et de la qualité tout en maîtrisant les risques,
- L'aide à la décision en environnement complexe,
- L'innovation,
- La valorisation des ressources humaines :
 - › Identification des compétences critiques,
 - › Formalisation d'un savoir tacite,
 - › Partage des compétences,
 - › Homogénéisation, maintien et enrichissement du savoir-faire et du savoir être en termes de sécurité,
 - › Valorisation et transfert des règles, des standards métiers et des bonnes pratiques en termes de savoir, savoir-faire et savoir être en sécurité.

La multiplicité des définitions ainsi que les nombreuses approches proposées font de la maîtrise des compétences, et en particulier de la maîtrise de son évolution, une composante clé d'un projet. Leur défaut de maîtrise peut constituer un risque majeur.

4. CRM pour Crew Resource Management ou Cabin Resource Management ou Company Resource Management

5. Définition du knowledge management (<http://www.businessdictionary.com>) : Stratégies et processus visant à identifier la structure, la valeur ; il permet d'exploiter et de partager les actifs intellectuels d'une organisation pour améliorer ses performances et sa compétitivité. Il est basé sur deux activités essentielles : la saisie et la documentation des connaissances explicites et tacites individuelles et leur diffusion au sein de l'organisation.

Ermine [Ermine, 2010], distingue trois niveaux de risques qui guettent toute organisation :

- Le premier niveau est le « **creux de connaissances** » (**knowledge gap**) dû au non-renouvellement suffisamment rapide des savoirs. Il entraîne un coût accru d'acquisition de la connaissance, une perte d'efficacité ou un retard d'évolution.
- Le second niveau est la « **perte de connaissances** » (**knowledge loss**) due à une perte de mémoire organisationnelle, il entraîne des pertes de production, une baisse de la qualité, une perte de marchés ou de clients. C'est donc un risque sérieux pour les entreprises.
- Le troisième niveau est le « **crash de connaissances** » (**knowledge crash**) dû à une perte rapide des capacités stratégiques d'une organisation. C'est un risque majeur pour une organisation.

L'organisation qui apprend de son expérience et tire les bénéfices des compétences qu'elle acquiert devient une organisation apprenante. Dans une telle organisation, le groupe présente un contexte particulièrement propice à l'émergence de nouveaux acquis. Le savoir s'acquiert et se diffuse principalement sur la base des interactions individuelles. Aussi, la richesse tout comme la diversité des expériences de chacun dans le projet contribue à sa maîtrise et à l'amélioration de ses performances. L'exemple de la SNCF témoigne particulièrement de la valorisation des compétences collectives.

SNCF

Le référentiel de compétences de la SNCF donne une définition partagée des compétences de l'entreprise en fixant un langage commun. Ce référentiel constitue un outil pour faciliter l'évaluation et la gestion des compétences des agents, ainsi que la mobilité et l'émergence de passerelles entre les métiers de l'entreprise. Parmi les différents types de compétences, les « compétences d'entreprises » peuvent être classées comme des compétences supra-individuelles (qui dépassent l'individu), c'est pourquoi :

- Les compétences d'entreprise traduisent les valeurs de l'entreprise : elles sont activées pour tous les métiers, tous les emplois-repères et emplois tenus ou descriptifs de poste (trois niveaux de description d'emploi, du plus global au plus local : on distingue actuellement 150 métiers, 500 emplois-repères, X emplois tenus ou descriptifs de poste).
- La sécurité est reprise dans l'une des quatre orientations, « orientation qualité » et définie en termes de respect des procédures, d'identification des dysfonctionnements et de la transmission des informations...

1.5 Les compétences sécurité : une nécessité pour le bon fonctionnement de l'entreprise

Les premiers échanges sur la notion de compétence en sécurité ont permis de préciser :

- **La définition** : la compétence c'est la capacité à mobiliser les ressources dans une situation donnée pour exercer une activité professionnelle. Elle est influencée par plusieurs facteurs (organisation, management, environnement de travail, collectifs de travail, facteurs individuels) et plus globalement par la culture de sécurité.
- **La reconnaissance sociale** : la compétence n'est reconnue qu'à travers la reconnaissance des autres. Certaines compétences détenues par les opérateurs peuvent ne pas être identifiées et reconnues, pour autant elles existent.
- **Le développement** : le savoir n'est pas figé ; l'apprentissage est permanent.
- **Les situations critiques** : Dans toute activité, on peut déterminer un niveau rendu critique par l'absence de compétences.
- **La transmission** : certaines compétences ne peuvent pas être transmises à tout public : il faut une certaine maturité pour les comprendre. L'identification de niveaux de compétences nécessaires est primordiale pour tenir un poste.

- **L'acquisition** : une compétence sécurité ne s'acquiert pas qu'en formation mais également en situation.
- **La reconnaissance technique, métier** : la compétence en sécurité ne peut réellement s'exprimer qu'en situation : c'est la reconnaissance d'une aptitude après évaluation in situ du résultat obtenu lors d'une mise en situation

- Les compétences sécurité sont transverses, ce qui nécessite de créer un référentiel de compétences pour l'ensemble des salariés à partir des fiches de postes.
- Comment évaluer, mesurer les compétences des salariés face à des situations inconnues ? Quelles relations entre culture sécurité et compétences ?
- Un lien doit se faire entre axes stratégiques de l'entreprise (sécurité) et compétences. Si la sécurité est stratégique, l'entreprise doit agir pour que les salariés puissent acquérir et maintenir leurs compétences pour travailler en sécurité.

Les compétences sécurité au cours de la formation initiale

Tout employeur est confronté à des questions de sécurité, ne serait-ce qu'au titre de sa responsabilité vis-à-vis de la sécurité et de la santé de son personnel et de celles des personnels d'autres employeurs ou indépendants intervenant sur ses sites ou installations. C'est sous cet angle qui concerne toute activité professionnelle, que la question des compétences sécurité acquises en formation initiale est abordée dans ce chapitre. On n'oubliera toutefois pas que le raisonnement vaut pour les compétences sécurité nécessaires à la maîtrise des risques industriels induits non seulement pour le personnel, mais aussi pour les clients, l'environnement, etc., domaine où on citera les démarches archi-classiques, Système de Gestion de la Sécurité, Retour d'expérience... ou des méthodes d'analyse et d'évaluation très répandues comme AMDE(C), HAZOP, arbres de défaillances, arbres d'événement, arbres des causes, nœud-papillon, etc.,

2.1 L'importance pour tous métiers de la formation à la maîtrise des risques

Référentiel pour le gestionnaire de la sécurité

Le manager gestionnaire au quotidien d'équipes de production, l'animateur d'un projet concernant un nouvel équipement ou un changement d'organisation, est en réalité délégataire de l'employeur. Le code du travail¹ lui impose de prendre soin de la santé et de la sécurité des autres personnes concernées par ses choix, de mettre en œuvre des principes généraux de prévention. Pour résoudre des problèmes concrets engageant sa responsabilité en matière de sécurité, tout gestionnaire doit posséder un minimum de repères.

L'INRS propose un référentiel de compétences appelé BES&ST⁶ (Bases Essentielles en Santé et Sécurité au Travail). Il contient les bases considérées comme essentielles pour assumer ces responsabilités; elles sont structurées en trois compétences majeures :

- Repérer les enjeux humains, sociaux, économiques et juridiques,
- Les intégrer dans ses pratiques au quotidien et dans ses projets,
- Contribuer au management de la sécurité dans l'entreprise.

Repérer les enjeux humains, sociaux, économiques et juridiques

Cette première compétence consiste essentiellement à repérer ce qui doit être pris en considération :

- Observer la sécurité dans l'entreprise, situer les résultats dans un contexte plus général, tel que le secteur d'activité,
- Connaître le cadre réglementaire, en particulier ses responsabilités en tant qu'acteur de l'entreprise ; comprendre les principes, connaître les normes, les diverses sources d'inspiration qui serviront à choisir une approche ; construire une démarche trouver des solutions adaptées aux problèmes spécifiques rencontrés,

6. cf. annexe 2

- Connaître les rôles et missions des acteurs de prévention, de façon à savoir les consulter, voire débattre avec eux si besoin est, au moment opportun, pour traiter de questions parfois sensibles.

Intégrer la sécurité dans la gestion des activités et la conduite des projets : dimensions individuelles et collectives, gérée et réglée [Daniellou et coll., 2010]

Cette deuxième compétence consiste à mettre en œuvre le processus classique : identification, puis évaluation et, enfin réduction des risques. Il s'applique à toutes les phases de la vie du système et à toutes les activités de l'entreprise. Chaque manager est impliqué et mobilisé pour cette démarche, plus ou moins fortement selon les étapes ou le contexte. Les trois étapes sont donc :

1. Identification des dangers et des situations dangereuses

Cette première étape s'appuie sur la convergence de deux démarches :

- Le recensement des produits (chimiques, biologiques...), des énergies (mécanique, électrique, thermique, nucléaire...), des gestes et postures, etc. permet de dresser une liste des dangers potentiels pour les personnes. En croisant ces sources de dangers avec les activités des personnes (présence en tel lieu, actions à réaliser, etc.), on identifie les situations dangereuses et l'exposition des personnes aux risques.
- L'exploitation du retour d'expérience du site, d'autres sites de l'entreprise, d'autres entreprises du même secteur, de l'industrie en général, voire de la société (accidents de trajets notamment) informe sur les scénarios d'accident possibles (qui se sont déroulés ou dont l'expérience montre qu'ils auraient pu à peu de chose près, se dérouler).

La combinaison de ces deux approches, une attitude constamment ouverte à la perception de nouvelles informations, une constante modestie ne tenant jamais pour acquise et complète cette identification des dangers et des situations dangereuses, un management au plus près de l'activité des personnes donneront les meilleures chances au processus de maîtrise des risques.

2. Évaluation des risques des accidents et des atteintes à la santé

Le risque étant inhérent à l'activité, il ne saurait être question de prétendre tous les éliminer. L'objectif est de les maintenir à un niveau acceptable et de mettre en œuvre toute réduction de risque supplémentaire raisonnable.

Il est donc indispensable d'évaluer, de hiérarchiser les risques identifiés. Cette évaluation a deux dimensions : la fréquence prévisible de l'événement redouté et sa gravité. Pour évaluer le risque encouru par un travailleur, les différents couples fréquence-gravité des scénarios d'accidents qui pourraient lui arriver sont pondérés par la fréquence d'exposition de ce travailleur aux situations dans lesquelles ces accidents pourraient se produire.

Ces deux étapes d'identification et d'évaluation débouchent sur une hiérarchisation des risques dans le périmètre étudié (poste de travail, atelier, site, entreprise...) qui permet d'agir en priorité sur le plus important.

3. Suppression et réduction des risques

La troisième étape consiste dès la conception, à prendre des décisions et à les mettre en œuvre pour réduire les risques :

- En supprimant certains risques, par exemple en remplaçant un produit toxique par un autre qui ne l'est pas ; ou bien,
- En réduisant l'exposition des travailleurs ou la fréquence de certains, par exemple, en éloignant les travailleurs des zones dangereuses ou bien,
- En réduisant la gravité potentielle de certains accidents, par exemple, par le port d'accessoires ou de tenues de protection.

Bien entendu, les mesures de réduction de risques, mais, surtout la démarche en général, ne peuvent se limiter à la dimension technique ; elle doit être systémique. La démarche du manager ne s'arrête pas à la décision, elle doit s'assurer de la mise en œuvre, régler tous les

problèmes qu'elle soulève, œuvrer en permanence à la pérennité de l'efficacité des mesures et à la détection des évolutions.

Contribuer au management de la sécurité dans l'entreprise

Membre d'une équipe d'encadrement, le manager est fortement concerné par la politique de l'entreprise en matière de sécurité au travail. Il participe à sa définition et contribue à sa mise en œuvre au niveau de l'unité dont il a la charge, en appliquant les orientations retenues. Il doit donc faire preuve d'un certain leadership, être capable de positionner les enjeux de la sécurité par rapport à d'autres qui concernent toute entreprise, comme la productivité, la rentabilité, le respect de l'environnement. Il doit ainsi donner des directives claires, les commenter et les justifier si nécessaire, agir en cohérence avec les valeurs qu'il défend ou les notes de service qu'il édite, repérer les bonnes pratiques de terrain et en valoriser les auteurs.

Animateur d'équipe, il a un impact fort sur la qualité de vie au travail de ses membres. Ses paroles, ses décisions, ses actes peuvent influencer la charge de travail, la prise d'initiatives, la collaboration entre collègues, le sentiment de reconnaissance, la confiance en l'avenir. Le manager est un acteur de l'entreprise dont la contribution à l'amélioration de tout système de management, s'appuyant ou non sur des référentiels, est indispensable. Son implication dans les démarches qui traitent de la sécurité, telle la maîtrise des risques psychosociaux, est essentielle.

Il est utile de noter que tout manager est concerné, quelle que soit sa fonction dans l'entreprise. C'est pourquoi les Ingénieurs et Scientifiques de France⁷ ont élaboré des fiches pratiques pour illustrer les « contributions de l'ingénieur à la maîtrise des risques », que ce soit dans des missions de responsable d'entreprise, de production, de recherche et développement, ou des missions de gestion des ressources humaines, des achats, voire des finances de l'entreprise.

2.2 La nécessité d'acquérir des compétences transverses pour gérer la sécurité

La responsabilité sociale des écoles d'ingénieurs dans l'éveil à la sécurité au travail

Les rôles et missions évoquées précédemment relèvent des fonctions les plus habituellement confiées à des ingénieurs. La qualification d'ingénieur est conférée, en France par un diplôme délivré par la CTI (commission des titres d'ingénieurs); elle ouvre à l'exercice de métiers très divers. Pour exercer ses responsabilités en matière de sécurité au travail, l'ingénieur doit posséder ces compétences de bases transverses dont des savoirs et savoir-faire comportant des dimensions scientifiques, techniques, voire d'organisation et de gestion. Ces compétences sont-elles conférées par les écoles d'ingénieurs?

La formation initiale peut façonner le savoir être des futurs managers, elle peut orienter ces futurs gestionnaires des risques vers les valeurs qui guideront leurs actions. Ainsi, les écoles d'ingénieurs sont chargées d'une mission d'éducation dont la réussite pourrait être déterminante en termes de maîtrise des risques. Transmettre une culture de base en sécurité est un élément incontournable de la responsabilité sociale des écoles d'ingénieurs.

Dépasser l'approche scientifique et technique pour faire face à la complexité des sujets liés à la sécurité

Il semble important d'équilibrer l'approche scientifique et technique des ingénieurs, avec les approches des sciences humaines et sociales pour les amener « à développer une posture cognitive favorisant la mise en œuvre de démarches de prévention adaptées » [Ollmann 2005]. Faire émerger cette posture cognitive semble bien cadrer l'une des missions qui incombent à la formation initiale. C'est pourquoi, **certaines écoles d'ingénieurs** tiennent compte de cette préoccupation en **introduisant des échanges et des réflexions sur l'éthique.**

Mais comme nous l'a montré une étude de l'INRS conduite en 2008⁸, les jeunes ingénieurs diplômés peinent à se souvenir des cours qu'ils ont ou auraient dû suivre dans le domaine de

7. <http://www.cnisf.org/>

8. <http://www.inrs.fr/accueil/footer/presse/cp-ecole-ingenieurs.html>

la sécurité. Par ailleurs, quand cette notion est évoquée dans les études, elle concerne principalement les risques métiers tels ceux enseignés dans les écoles de chimie.

Les risques pour la santé également ne sont pas assez abordés. **Le Référentiel BES&ST n'est pas encore largement diffusé dans les écoles d'ingénieurs, et sa mise en œuvre laisse à désirer.** Sa traduction en un cours magistral de quelques heures, pour traiter des enjeux des notions de base, de l'évaluation et de la maîtrise des risques ne saurait suffire.

Principes d'action pour une démarche pédagogique d'engagement en sécurité

Pour produire des effets durables, transmettre une culture et faire émerger une posture cognitive, la mise en œuvre par l'école d'ingénieurs d'une démarche pédagogique qui concerne tous les cursus proposés est incontournable. Pour ce faire, quelques principes d'action semblent adaptés :

- Un engagement de la direction de l'école,
- Des objectifs conformes au référentiel de compétences BES&ST,
- Des modules à différents niveaux, des formes pédagogiques adaptées, une mise à profit des situations pratiques (TP et stages),
- Des enseignements évalués,
- La volonté d'une amélioration continue.

Face à cela, le rapport de W. Dab [Dab, 2008] évoque la nécessité d'une formation des élèves ingénieurs. Les étudiants ainsi formés à la sécurité en deviennent ses « ambassadeurs et acteurs ». L'étude de l'INRS révèle qu'en moyenne 16h de cours obligatoires sont consacrées à la maîtrise des risques dans les formations initiales d'ingénieurs. Une des propositions de cette mission consiste à ce que les écoles prévoient une formation à la prévention des risques mentionnée dans le contenu pédagogique présenté à la CTI. Afin d'aider les intervenants à mettre en place un tel enseignement, l'INRS propose des modules de formation de quatre jours alliant l'apport de repères sur les enjeux, sur les concepts en santé et sécurité au travail, sur l'évaluation et la prévention des risques, l'analyse appliquée à des postes de travail en entreprise, et l'utilisation de nombreux outils pédagogiques. Si « mieux former » les futurs ingénieurs ou managers est une ambition à laquelle tous adhèrent, « y contribuer davantage » devrait être aussi une volonté partagée par tous les acteurs concernés, écoles, entreprises et institutions.

2.3 L'augmentation des compétences sécurité par la professionnalisation de l'enseignement

Deux études ont exploré l'état des pratiques de formation initiale sur la sécurité. L'AINF⁹, (Association INterprofessionnelle de France pour la prévention des risques professionnels et la qualité de vie au travail), a mené une étude proposant l'état des lieux des actions de la région Nord Picardie. Celle-ci indique que dans cette région, les écoles d'ingénieurs sont les plus concernées par la question, les universités sont velléitaires et les écoles de gestion se déclarent généralement non concernées.

Comme indiqué précédemment, l'INRS, a conduit une étude de grande ampleur sur la place des formations en santé sécurité au travail dans les écoles d'ingénieurs. Au regard des réponses représentant 85 % des effectifs des élèves ingénieurs, il apparaît que près de six écoles sur dix déclarent aborder cette problématique. Mais seulement deux tiers des jeunes diplômés se souviennent y avoir été confrontés... Et près de la moitié d'entre eux considère que les enseignements reçus à l'école sont insuffisants. Cependant les écoles semblent satisfaites de l'existant et peu enclines à prendre de nouvelles initiatives.

Cela marque à la fois les progrès qui ont été réalisés, mais aussi les efforts qui restent à accomplir par tous les acteurs concernés. La promotion du référentiel BES&ST et sa mise en œuvre fait effectivement partie des missions confiées au Conseil National pour l'Enseignement de la Santé et Sécurité au Travail, mais également des orientations de la CTI.

9. <http://www.association-ainf.com/>

D'autre part, cette étude révèle que l'apport le plus marquant de l'enseignement de la sécurité aux étudiants se fait essentiellement durant la période de stage et lors des travaux pratiques. L'apprentissage est également un levier pour commencer à apporter des notions et développer des compétences en sécurité lors de la formation initiale :

« La difficulté consiste à intégrer les TPE (Très Petites Entreprises) dans la démarche d'inclusion d'une dose Hygiène Sécurité et Condition de Travail (HSCT) dans les formations techniques. Pour cela on pourrait s'appuyer sur une pratique très courante dans ces entreprises : l'apprentissage. En effet les patrons de TPE sont souvent en recherche d'apprentis, qui leur permettent d'avoir une main-d'œuvre supplémentaire à bas coûts. En contrepartie ils assurent la formation de l'apprenti à leur métier. L'organisme de relais entre le patron et l'apprenti est le CFA ou éventuellement la chambre des métiers. On pourrait s'appuyer sur ces organismes pour mettre en place des sessions de formation aux compétences requises en HSCT adressées aux patrons des TPE. Ces formations pourraient être animées par des IPRP (Intervenant en Prévention des Risques Professionnels), ce qui éliminerait tout surcoût pour les entreprises, et seraient obligatoires pour avoir le droit de prendre un apprenti » [Dab, 2008]

Bien que l'apprentissage apporte de nombreuses compétences au jeune, notamment en matière de sécurité, les discussions au sein du GEc ont relevé que le nouvel arrivant passé par cette filière n'était plus aussi adaptable aux règles d'une nouvelle entreprise. En effet, il était déjà « formaté » par les prescriptions apprises sur son lieu d'apprentissage. C'est pourquoi l'accueil d'un nouvel embauché doit s'adapter à son profil, ce que nous présentons dans le chapitre suivant.

Poursuivre les actions au cours de la formation initiale

Le système de formation dans les écoles, universités, même s'il existe des différences, ne permet pas de garantir un niveau suffisant de compréhension et d'intégration aux fonctions de manager de la maîtrise des risques sécurité. Les actions doivent être poursuivies par toutes les parties prenantes, auprès des écoles, universités pour que le management de la sécurité soit intégré aux cursus en mettant en évidence qu'il constitue un apport essentiel au pilotage de la performance des entreprises.

Les compétences sécurité à l'entrée dans l'entreprise

Nous avons vu que les études contribuent à l'acquisition des compétences en sécurité et que celles-ci peuvent être exigées au recrutement. Suite à l'embauche, les entreprises s'activent à compléter ces compétences sécurité, principalement par le biais de formations spécifiques aux postes à risques mais également par le compagnonnage

3.1 Les exigences à l'embauche

Quand des compétences en sécurité sont un critère d'embauche, deux cas se présentent :

- Soit il s'agit de compétences pouvant faire l'objet d'une habilitation et le recruteur s'assurera que le candidat détient l'habilitation souhaitée et qu'elle est valide,
- Soit ce n'est pas le cas et le recruteur s'appuiera sur sa connaissance des compétences validées par les diplômes du candidat soit sur son propre processus d'évaluation des compétences.

La compétence sécurité garantie par une habilitation

Certaines compétences en sécurité sont définies précisément dans des référentiels au regard desquels une personne peut être habilitée à l'exercice d'une fonction impliquant la sécurité. *Habilter* c'est « conférer la capacité juridique ou autoriser quelqu'un à faire quelque chose comme étant l'une de ses attributions ¹⁰ ». Les habilitations constatent une maîtrise métier chez les salariés.

Être habilité à telle fonction de sécurité peut être une condition pour être embauché à un poste donné ou un élément de négociation du salaire lors du recrutement puisqu'elle économise à l'entreprise le coût de l'acquisition de la compétence et de l'habilitation de la personne ainsi que le risque d'échec de l'acquisition de l'habilitation nécessaire.

Le rôle du recruteur consiste, sur ce point, à s'assurer de la validité de l'habilitation et de son adéquation aux exigences du poste pour lequel il recrute.

La prise en compte des compétences relationnelles dans les techniques de recrutement. Des outils pour évaluer les compétences sécurité à l'embauche.

Les postes de gestionnaires de risques ou de chargé de sécurité exigent des capacités relationnelles importantes et le jugement vis-à-vis du diplôme ne semble plus être l'unique critère de recrutement sur ces postes. Une bonne connaissance par le recruteur des compétences conférées par certaines formations lui permet de compter, pour les candidats issus de ces formations, sur certaines compétences en sécurité. Mais, d'une façon générale, en l'état actuel des formations, il ne pourra évaluer les compétences en sécurité d'un candidat à partir de ses diplômes.

Si les études montrent qu'il existe des failles dans les processus de recrutement en termes de sécurité, cela peut s'expliquer par le fait que le jeune diplômé tout comme le salarié avec de l'expérience sont évalués sur leur discours technique ou professionnel. Ils ne sont pas réellement

10. cf. lexicographie « habilter » du Centre national de Ressources Textuelles et Lexicales : <http://www.cnrtl.fr/definition/habilter>

évalués sur leurs compétences pratiques en termes de sécurité. Cela peut venir des difficultés, voire de l'incapacité du recruteur à évaluer ces compétences.

Le Réseau Francophone Formation Santé Travail (RFFST)¹¹ a émis des propositions pour aider les recruteurs. Lors des entretiens d'embauche, ils peuvent utiliser de nombreux outils d'évaluation de la compétence sécurité, comme celui qui a été présenté lors du projet d'étude CRAM Midi Pyrénées – ICSI [Tulet, Walkiewicz 2007]. Cette étude¹² répond à la nécessité d'avoir un outil d'évaluation périodique des compétences sécurité utilisable tout au long de la carrière des personnels.

3.2 Les processus d'intégration dans l'entreprise

Le rapport sur la formation des managers et ingénieurs en sécurité au travail [Dab, 2008] montre qu'environ un tiers des jeunes diplômés ne se souvenait pas avoir reçu un accueil sécurité lors de leur stage en entreprise. Bien que cet accueil relève d'une obligation de l'employeur (pour tout nouvel embauché, quel que soit son statut CDD ou CDI), il ne s'impose pas aux stagiaires et intérimaires et n'est donc pas toujours réalisé. Or il est prouvé que l'accidentologie des jeunes est importante. C'est pourquoi il est essentiel qu'une formation sécurité soit organisée dès le début d'une carrière et que par la suite elle soit régulièrement entretenue.

Il est essentiel à l'occasion de l'intégration du jeune, de lui présenter les valeurs de l'entreprise en matière de sécurité. Par exemple, la vigilance partagée, qui correspond à se préoccuper de la sécurité des autres aussi.

Cependant, différents témoignages des participants au GEc prouvent qu'à l'entrée dans l'entreprise un processus d'intégration spécifique pour les nouveaux arrivants est mis en œuvre.

AREVA

Dans le cadre de la politique de développement des compétences, AREVA s'est dotée d'une « démarche compétence » visant à structurer l'ensemble des compétences pour ses salariés. L'entrée dans l'entreprise des nouveaux arrivants est une étape essentielle en ce qui concerne l'acquisition de compétences sécurité. Les cadres nouveaux arrivants sont intégrés à un module commun au groupe, organisé par l'Université AREVA, en aménageant une semaine de formation de façon résidentielle ; des sessions d'e-Learning permettent de compléter des formations. L'entreprise étant positionnée sur des activités à risques, cette intégration par la formation sécurité est essentielle au bon déroulement de ses activités.

Par ailleurs, AREVA met en œuvre sur chaque site de production des formations sécurité au poste de travail, pour l'ensemble des salariés dès leur arrivée sur site. L'organisation centrale de l'entreprise prévoit également des formations pour les directeurs de site ainsi que pour les ingénieurs et les équipes de sûreté / sécurité. Il s'agit de formations sur la réglementation, le leadership et les outils d'analyse de risque.

AREVA RMC SAS: Outil d'identification des compétences

Base de données présentée dans sa phase de test, elle répertorie les compétences de tous les collaborateurs. Elle est accessible aux managers et aux RH et prend en compte toutes les compétences, les niveaux d'expérience, les formations (suivies et prévues) et le retour d'expérience. L'entrée se fait par les ressources humaines. Elle consiste à s'assurer que les personnes possèdent bien les connaissances, les capacités, les modes de raisonnement, les aptitudes physiques... qui sont nécessaires pour gérer en toute sécurité les situations professionnelles du métier considéré.

11. Créé par la direction générale du travail (DGT), de l'enseignement supérieur et de la formation professionnelle, ce réseau répond à la demande des partenaires sociaux qui souhaitent que les ingénieurs et les managers soient mieux formés à la santé au travail (suite à deux conférences sur les conditions de travail en 2007 et 2008). Le site internet de ce réseau a vocation de fournir des outils pédagogiques destinés à donner aux managers et aux ingénieurs les compétences de base dans le domaine de la santé sécurité au travail. Lors des embauches, le référentiel des compétences du RFFST pourrait aider les recruteurs dans l'identification des savoirs et compétences que requièrent les postes à pourvoir.

12. cf. annexe 4

EDF

Les académies d'entreprise d'EDF ont été imaginées dès 2006. Elles fonctionnent par promotion de nouveaux embauchés, sur une période de quatorze semaines avec par nouvel embauché, un tuteur issu du service où il est employé. La notion de promotion crée des liens solides entre les nouveaux entrants facilitant le travail transverse par la suite (entre collègues, entre métiers, entre sites proches...).

Les nouveaux arrivants se retrouvent la moitié du temps sur le terrain, sur les chantiers école pour des mises en situation les formant à leurs nouvelles responsabilités. Cet apprentissage terrain est renforcé par un enseignement théorique décrivant les fondamentaux du métier (culture du nucléaire) et approfondissant les premières connaissances issues des chantiers écoles.

Notons que ces académies de savoir ont vu le jour par la nécessité de former les nouveaux arrivants à la culture de sécurité existant dans le nucléaire, ce qui n'est pas enseigné dans les écoles. Grâce à ces académies, les participants se retrouvent ensuite de façon périodique dans des mises en situation sur les chantiers école.

La notion de cursus type permet de former un maximum de personnes sur des risques spécifiques. De ce fait, chaque participant bénéficie d'un suivi personnalisé et bénéficie de la délivrance d'une habilitation. Le cursus type du stagiaire se déroule sur plusieurs mois ; plus la formation avance, plus l'accompagnement est renforcé, les stagiaires étant séparés en petits groupes de travail. De 2006 à 2011, le nombre de stagiaires a quasiment doublé.

Face au succès de ces académies, EDF a eu l'idée de former les prestataires sur le même modèle, en créant une académie spécifique à la gestion des risques, co-construite avec les associations de prestataires. EDF y intervient en tant que formateur pour expliquer les exigences sécurité et contractuelles aux encadrants des prestataires.

3.3 Le compagnonnage par les pairs : le tutorat

Le tutorat peut se définir comme « *un dispositif de formation intégré au travail, c'est-à-dire qui s'opère en situation professionnelle, qui permet l'apprentissage expérientiel dont la principale caractéristique est de s'effectuer dans une situation dont l'objectif principal n'est pas la formation mais la production* » [Boru J.J., Leborgne C., 1992].

Mettre en œuvre le tutorat

Le tutorat

- L'objectif principal est la réussite de la transmission. C'est un élément profitable à la fois à l'entreprise et aux salariés (gagnant / gagnant).
- Il ne suffit pas de mettre en présence un « ancien » et un « jeune » pour que « ça fonctionne ».
- Le tutorat est plus que cela. Sa mise en œuvre passe par **plusieurs étapes**.

Le rôle du tuteur

Il est très difficile de définir de façon exhaustive et complète le rôle de tuteur. Il a plusieurs dimensions : c'est un guide, un coach, un « parrain » pour celui qui est placé en situation d'apprendre à ses côtés.

Pour autant il est possible de dire que le tuteur a pour mission :

- D'explicitier ses pratiques, de dire comment on fait dans telle ou telle situation,
- De rassembler des documents divers qui pourront être utiles voire nécessaires au tuteuré et de les lui présenter (lien avec les règles formelles),

- De commenter les procédures existantes et dans certains cas, d'y apporter des modifications ou si besoin, d'en créer de nouvelles (faire comprendre les règles et donner du sens),
- De faire appel aux compétences et aux explications d'un collègue,
- D'accompagner et de faciliter la rencontre avec d'autres professionnels (mise en relations),
- De proposer d'être observé et d'engager ensuite des discussions sur les pratiques (comprendre le pourquoi, peser les avantages, les limites...),
- De montrer comment faire ou d'accompagner de près la réalisation d'une activité ou d'une tâche...

Par ses missions, il organise, il accompagne et il explique le travail. En mettant l'apprenant devant certaines situations de travail, il l'amène au développement de ses compétences.

Valorisation du tuteur

Il est important de clarifier dès le début les missions attendues du tuteur. La mise en œuvre d'un **dispositif de tutorat présume que l'entreprise se pose la question de la reconnaissance et de la valorisation** de cette fonction ainsi que de la formation / préparation au rôle de tuteur.

Cette valorisation peut prendre différentes formes :

- Symbolique, au travers du simple fait d'avoir été choisi par l'entreprise ou par des pratiques spécifiques (diplôme, habilitation),
- Professionnelle, quand la fonction de tuteur sert de tremplin vers d'autres fonctions, ou qu'elle devient une fonction à part entière évaluée dans le système de progression interne,
- Salariale : prime, majoration des heures consacrées au tutorat.

Le compagnonnage, une méthode d'appropriation progressive des compétences sécurité

Pour étayer les travaux du GEc, l'ICSI a proposé en 2010 une **enquête¹³ à ses adhérents**. **L'objectif était de caractériser les modes de gestion des connaissances et compétences en sécurité/sûreté** (pour le nucléaire). L'enquête indique qu'une majorité des entreprises interrogées (70 %) organise un tutorat pour accompagner les nouveaux embauchés. Cette étude montre également que ce dispositif est principalement mis en place pour le domaine des compétences en sécurité. De nombreux participants à cette étude ont souligné la nécessité de bien contrôler ce processus clef dans la transmission des compétences en sécurité. Il est important que les personnels RH gèrent le compagnonnage afin d'optimiser le processus d'apprentissage et d'éviter les dérives. La reconnaissance du rôle de compagnon par la hiérarchie joue grandement sur la motivation des tuteurs.

L'usage de fiches de cadrage est conseillé. Généralement, le compagnonnage ne concerne que très rarement des périodes supérieures à un an, et correspond plus à des périodes de 6 mois.

Suite à cette enquête et à l'aide des remarques relevées, **14 actions concrètes¹⁴** ont été proposées pour améliorer la gestion des compétences en sécurité. Chacune d'elle est déclinée en termes de moyens (humains – techniques – financiers – organisationnels), d'indicateurs, de facteur de succès et de délai.

13. cf. annexe 1

14. cf. annexe 1

AREVA

Au sein d'AREVA, le compagnonnage est considéré comme un principe de formation des nouveaux aux postes de travail. Un tutorat progressif sous le pilotage de responsables « sensibles à la sécurité » est organisé. Seuls les tuteurs ayant en charge des personnels en contrat d'alternance ont été spécifiquement formés à cet effet (campagnes de formation lancées en 2009 mais un taux de renouvellement des tuteurs important rend le suivi difficile). Un constat : il faut un produit attractif pour attirer de nouveaux tuteurs.

La mise en place d'un cahier de compagnonnage permet aux différentes parties prenantes d'évaluer l'avancée de l'apprentissage et de suivre les nouveaux arrivants. Chez AREVA la mise en œuvre de chantiers écoles sur le modèle de ceux d'EDF est en discussion.

Mobiliser les acteurs :

C'est une étape clé dans la démarche de transmission. Pour cela il est nécessaire d'identifier **l'émetteur** (celui qui a la compétence) et **le récepteur** (celui qui doit apprendre).

L'**émetteur** doit **vouloir** transmettre un savoir-faire acquis pendant de longues années, et dans certains cas par lui-même. Ce n'est pas un acte gratuit pour le sachant. Il faut dépasser les enjeux de pouvoir liés à la maîtrise d'une activité, à une compétence donnée et organiser une relation gagnant-gagnant. La transmission du savoir doit répondre à un objectif du sachant et pas seulement de l'organisation. Il se crée une dette pour l'apprenant, que celui-ci comblera par le rôle qu'il tiendra dans l'équipe, par la continuité qu'il garantit dans son action, la pérennité du travail que le sachant a construit, la reconnaissance qu'il traduira et qu'il perpétuera [Alter, 2009]. Au-delà de son savoir et savoir-faire, il doit détenir une compétence de pédagogie. Il ne doit pas seulement savoir et savoir-faire mais aussi **savoir expliquer** son action. Enfin, l'émetteur doit déjà avoir été placé en situation d'apprentissage et de formation pour comprendre l'effort que cela représente pour l'apprenant.

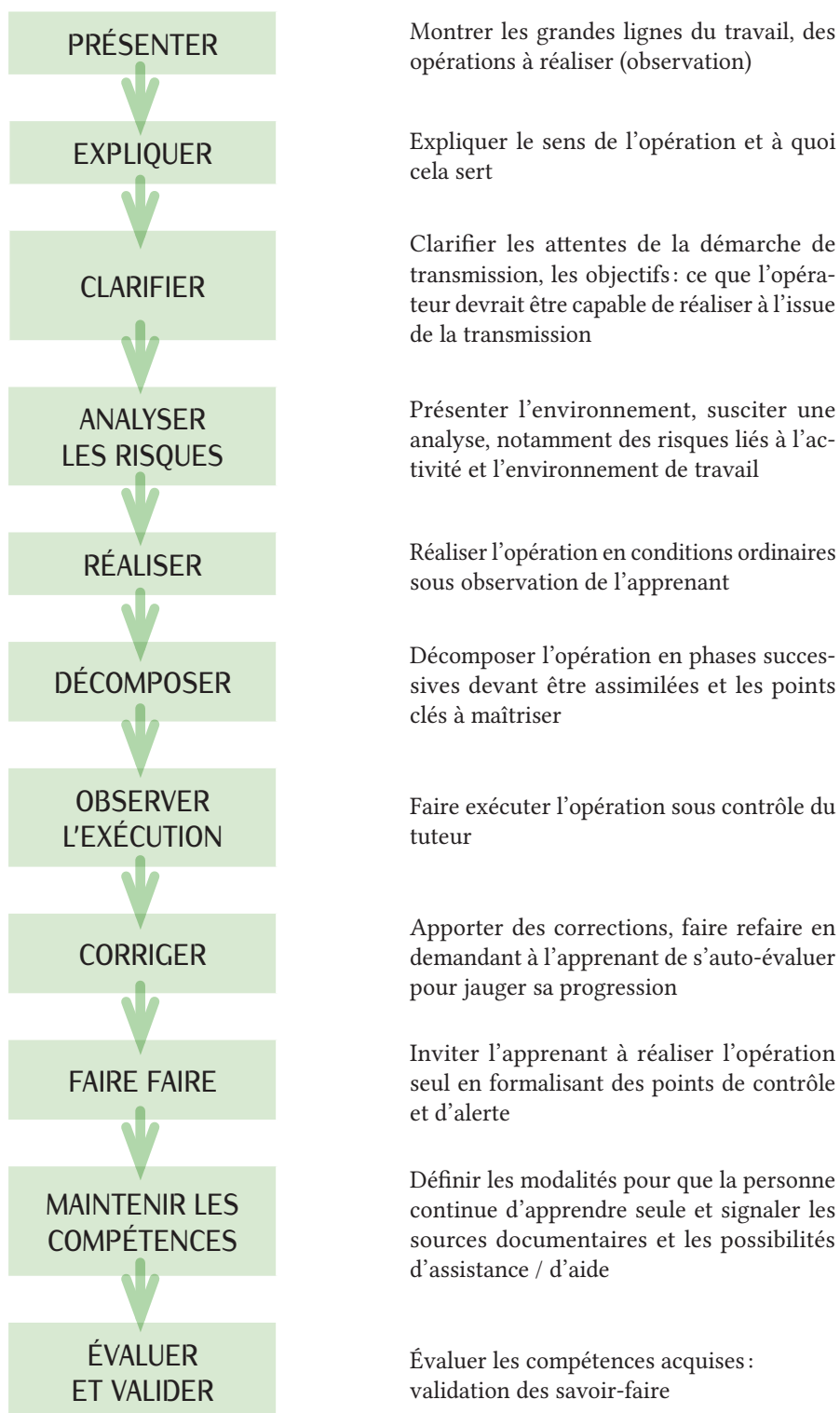
Le **récepteur** doit avoir les prérequis nécessaires (cf. chapitres précédents du guide) pour recevoir les enseignements, pour acquérir la compétence. À défaut, la transmission sera un échec.

- Vouloir transmettre, et de même vouloir acquérir, n'est pas acquis d'office.
- Des entretiens sont nécessaires avec le tuteur et le tutoré pour **identifier les freins** et chercher à les lever.
- Il faut veiller à impliquer le tuteur dans le choix du salarié auquel il va transmettre son expérience. Car **la dimension affective du tutorat n'est pas à négliger**.
- Il ne s'agit pas de réserver les missions de tutorat aux seuls seniors : cette mission sera d'autant plus valorisée et utile que **le choix des tuteurs se basera avant tout sur les compétences et les capacités à transmettre**.

Apprendre au poste de travail

- La transmission de savoirs doit prévoir **une progression dans l'apprentissage**. Des phases doivent être identifiables pour l'apprenant et pour chacune d'elles des objectifs doivent être fixés.
- Attention à ne pas mettre l'apprenant en situation d'échec : les **objectifs** doivent être **atteignables**, une attention doit être portée sur le rythme d'apprentissage en veillant à évaluer la rigueur, la qualité du travail et le respect des règles de sécurité.
- Multiplier les façons d'apprendre en **créant des situations formatives**. C'est en faisant et en répétant que l'on acquiert la compétence. L'organisation du travail doit permettre l'apprentissage et l'application immédiate des compétences acquises.
- **Reconnaître et valoriser les résultats** obtenus permet d'encourager l'apprenant dans sa démarche. L'apprenant doit être acteur de la démarche et ne pas « subir » la transmission.

La démarche de transmission de savoirs engage un processus fondé sur une progression dans l'apprentissage. Ainsi, les situations d'apprentissage au poste de travail sont pour la plupart structurées autour de ces phases clés :



La démarche de transmission de savoirs prend fin dès lors que la personne a acquis les savoirs et savoir-faire identifiés et qu'elle peut réaliser l'opération de façon autonome.

SIAAP

Les qualifications internes au poste de travail

Depuis de nombreuses années, au sein de l'usine de Production des Boues déshydratées (UPBD) du site Seine Aval, les nouveaux arrivants sont pris en main et formés sur leur poste de travail.

Un certain nombre de « qualifications internes » ont été définies. Elles sont désormais liées aux fiches emploi du site. Pour chaque emploi, en sus des habilitations et formations réglementaires, le salarié a une liste de qualifications à obtenir pour tenir pleinement son poste.

Elles sont liées souvent à des modes opératoires d'exploitation ou de maintenance mais également à des manœuvres qui ne sont pas formalisées. Pour tout nouvel arrivant, un agent de l'équipe (« tuteur ») va organiser une formation au poste de travail. Le nouvel arrivant va être tout d'abord observateur lors des premiers jours, puis va effectuer la tâche concernée sous contrôle de son tuteur. La durée de la formation prévoit une phase de contrôle du savoir-faire organisée par le tuteur et le responsable d'équipe. Si à l'issue de cette phase, l'agent est autonome, il est « qualifié » sur cette tâche. Il peut également être « qualifié sous contrôle » dans le cas où la présence d'un agent qualifié est nécessaire ou enfin « avec un collègue qualifié » s'il reste observateur et n'a pas obtenu la compétence souhaitée. Cette fiche est partagée entre le management et la fonction RH du site.

La procédure permet ainsi au management de s'assurer de la transmission des savoir-faire dans l'équipe et de veiller à ce qu'un opérateur soit compétent pour travailler à son poste. C'est également le moyen pour les anciens de transmettre leurs savoir-faire aux nouveaux arrivants. Dans un contexte de départs importants à la retraite, cette procédure est un cadre formalisé d'échange et de transmission pour assurer la continuité de l'exploitation et de la sécurité sur le site. Elle a été étendue à d'autres unités.

Ce passage de témoin doit être un moyen pour l'organisation de dispenser **les bonnes pratiques en matière de sécurité** et donc permettre une meilleure diffusion de la culture sécurité dans l'organisation. De même, l'œil neuf des nouveaux arrivants peut être utilisé pour questionner l'organisation et les pratiques, notamment en matière de sécurité.

L'importance des parcours initiatiques

Pour le meilleur, parfois pour le pire, le nouvel arrivant est pris en charge, guidé, formé, influencé par ceux avec lesquels il va travailler et ceux qu'il va rencontrer dans son milieu professionnel. Cette influence est toujours très forte, elle peut compléter, conforter ou entrer en conflit avec la formation organisée par l'entreprise pour le nouvel arrivant, quand elle existe.

Le management de l'entreprise peut laisser cette initiation / intégration du nouvel arrivant aux hasards des rencontres, mais elle peut aussi jouer un rôle important, malgré le caractère essentiellement informel du processus, en organisant le parcours, les rencontres et en donnant au nouvel arrivant des informations lui permettant de construire sa perception et sa posture sans être totalement à la merci des dires des anciens.

Les parcours initiatiques représentent des processus non formalisés par la hiérarchie mais connus de tous, et très présents dans les entreprises. À leur arrivée, les nouveaux salariés sont guidés par des personnes en interne, les parcours de responsabilisation et d'exposition face aux dangers s'opèrent selon une hiérarchie des tâches. Les membres du GEc ont aussi apporté des exemples par leurs témoignages :

GDF SUEZ

Chez GDF Suez, l'accueil du cadre passe par un « parcours initiatique ». Celui-ci repose sur une responsabilisation croissante en débutant par un poste dans un service technique pour ensuite être positionné sur des fonctions d'exploitation. Dès que le nouvel embauché a fait ses preuves, il occupe des fonctions responsabilisantes en central, pour enfin terminer comme manager. À l'issue de ce parcours, la personne est ainsi formée à la sécurité, elle peut travailler dans différents secteurs et évoluer au sein des hiérarchies.

Les compétences en sécurité à l'entrée dans l'entreprise

L'**embauche** est un moment important pour évaluer les capacités des personnes à devenir des acteurs engagés de la sécurité au sein de l'entreprise. **Les méthodes d'évaluation** des compétences santé sécurité des candidats sont actuellement très centrées sur les **compétences ou habilitations techniques**. Il convient d'aller vers une **meilleure évaluation des qualités non techniques** : relationnelles, capacité au travail en équipe, pro activité... qui seront essentielles par la suite, en particulier, pour la maîtrise des risques santé-sécurité.

L'intégration dans l'entreprise (ou l'institution) est une étape stratégique, en particulier pour l'appropriation de ses valeurs qui vont par la suite induire les comportements des nouveaux entrants. **C'est pourquoi la formation santé sécurité doit être réalisée rapidement, avec une intégration organisée dans les collectifs de travail, au plus près de la réalité et de la bonne compréhension des risques propres aux activités.** Plusieurs exemples illustrent comment des entreprises se sont organisées pour faciliter cette intégration, comme le compagnonnage, le tutorat et les chantiers écoles. Tout ceci assure aux nouveaux entrants un contact des réalités et l'acquisition, outre le contenu des activités et du prescrit, des éléments culturels indispensables à la vie quotidienne et au traitement des situations non définies a priori.

C'est pourquoi il est indispensable que cette phase soit organisée rigoureusement et fasse l'objet d'un suivi par les responsables, afin de veiller à l'atteinte des objectifs dans la durée. À titre d'exemple, l'organisation du tutorat fait l'objet d'un certain nombre de recommandations du GEc, afin que les tuteurs soient professionnalisés, reconnus et valorisés. C'est un point essentiel pour la qualité du processus d'intégration dans l'entreprise et donc pour la réussite dans l'avenir.

Le maintien des compétences dans le domaine de la sécurité

4.1 L'identification des compétences sécurité par métiers

Un pronostic d'accroissement des besoins en compétences en sécurité

Plusieurs constats ont été faits :

- L'évolution des compétences sécurité montre que **l'effort d'adaptabilité des salariés est croissant dans les entreprises**. Nous sommes face à une complexification de l'acquisition des compétences liée à la polyvalence des personnels.
- Les **exigences en termes de sécurité vont augmenter dans les années à venir**, ce qui devrait nécessiter un enrichissement des compétences sécurité dans les entreprises.
- Face à l'augmentation des cadences et parfois au travail en situations de sous-effectif, les compétences en sécurité doivent être renforcées car **l'exposition aux risques peut augmenter**.
- La déconnexion croissante avec le terrain par l'informatisation des processus entraîne une **méconnaissance du terrain**, ce qui fait que les compétences de base en sécurité sont moins précises, plus abstraites.

Un besoin de structuration du processus d'évaluation des compétences en sécurité

Lors des échanges s'est exprimé un besoin d'identifier un processus d'évaluation des compétences sécurité dans les entreprises. Ce processus devait répondre aux questions :

- **Quand** évaluer les compétences sécurité ?
- **Quoi**, quelles compétences identifier dans le référentiel d'évaluation ?
- **Où** évaluer les compétences ? Le lieu de travail est-il toujours le plus approprié ?
- **Comment**, quelles méthodes d'évaluation ?
- **Pourquoi**, qu'est-ce qui justifie cette évaluation ?
- **Qui** : jury, pairs ?

Des progrès à apporter dans l'identification des compétences sécurité requises aux postes de travail

Le groupe d'échange, ayant examiné et comparé différentes fiches de poste et étudié les exigences sécurité rattachées, recommande :

- **D'exprimer clairement les besoins en compétence** sécurité, par exemple dans les fiches de poste,
- **D'associer les ingénieurs sécurité des installations avec les Ressources Humaines** dans l'analyse et la gestion des compétences,
- **De prendre en compte les situations dégradées** (même peu probables) dans la gestion des compétences sécurité.

Les répertoires métiers

Les participants du GEC ont proposé que les compétences sécurité liées à la maîtrise des risques soient incluses a posteriori aux répertoires métiers, pour tout type de métier (par exemple, un responsable RH devrait être compétent sur la gestion des risques psychosociaux, tout comme le responsable hygiène sécurité ou le directeur).

SOLVAY

Le personnel d'exploitation peut disposer de **vingt habilitations sécurité différentes**. Solvay met en œuvre un **plan de formation individualisé** sur la base de **modules d'autoformation** dont la validation des acquis est formulée en accord avec le chef de service. L'évaluation des compétences au poste de travail repose sur cinq critères :

- L'autonomie,
- La communication,
- L'autorité,
- L'organisation / prévision / contrôle,
- Le savoir-être.

Solvay a créé un passeport sécurité individuel qui mentionne les habilitations sécurité de chaque salarié et qui doit être porté en permanence. Chacun est responsable de sa mise à jour.

Union des Industries Chimiques

L'**observatoire des métiers** de l'UIC met à disposition de ses adhérents un **outil d'identification des changements affectant l'emploi**. Il permet de trouver les informations sur l'évolution des métiers de la branche, d'identifier les compétences nécessaires à l'exercice de ces métiers, et de faciliter la GPEC. Il propose des fiches métiers ainsi qu'une application de gestion des compétences.

La rubrique « **Répertoire des métiers**¹⁵ » recueille les fiches consacrées aux métiers de l'industrie chimique. Chaque fiche correspond à plusieurs emplois dont le nom peut varier d'une entreprise à l'autre (par exemple, le métier « Pilote d'installation industries de process » est le même que celui du « technicien de fabrication », « technicien de production », « tableautiste », « pupitreur », ...). Elles contiennent un paragraphe « activité », un paragraphe « savoir-faire » et un tableau rassemblant les « savoirs ». On ne trouve pas de référence explicite au « savoir être » mais il peut être sous-entendu dans la rubrique « savoir-faire ».

L'étude de différentes fiches par le groupe d'échange montre une présence aléatoire de la référence à des compétences sécurité. À titre d'exemple 3 fiches :

- Le cœur du métier, la fiche « **Responsable sécurité** » : la partie « savoir-faire » reprend toutes les compétences opérationnelles de ce métier. Elle donne des pistes d'identification des compétences sécurité que l'on pourrait retrouver dans les autres métiers mais ne les présente pas explicitement.
- Un opérationnel, la fiche « **Pilote d'installation industries de process** » : les compétences sécurité sont implicitement exprimées dans le paragraphe « savoir-faire » (par exemple : détecter, identifier et analyser les anomalies et dysfonctionnements, les risques (engin, machine, installation, environnement), réparer ou alerter / expliquer le problème). Dans la partie « savoirs » est identifiée la composante QHSE, au niveau opérationnel.

- Une fonction tertiaire, la fiche « **Responsable des ressources humaines** » : les compétences sécurité ne sont pas décrites mais les compétences managériales transverses sont applicables également à la sécurité (Traduire la stratégie de l'entreprise en orientations et priorités d'action et de moyens - Définir et adapter un plan d'action en fonction des priorités, Établir et rédiger des documents...). Cependant, ces compétences transverses ne sont pas suffisantes : un responsable RH ne peut pas devenir responsable QHSE uniquement grâce à ces compétences managériales

L'application de gestion des compétences permet de comparer les savoirs de deux métiers et d'en mesurer l'écart selon une échelle de 0 à 4 correspondants à des degrés de maîtrise des savoirs. Ainsi plus l'écart est faible, plus les métiers sont semblables et donc plus il doit être facile de passer de l'un à l'autre. Ce système permet de définir les besoins de formation des personnels.



Comparaisons sur les Savoirs

Responsable Hygiène-Sécurité-Environnement(HSE) H/F	Degrés de maîtrise	Acheteur(euse)
Chimie	3	
Conduite de de projet	2	
Droit du travail / législation sociale	1	
Droit et réglementation de l'environnement	2	
Economie d'entreprise	2	1 Economie d'entreprise
Encadrement - management des hommes	2	
Ergonomie	1	
Gestion budgétaire et administrative	2	
Gestion des situations de crise	2	
Langues étrangères	2	2 Langues étrangères
Prévention sécurité	2	
Rédaction de rapports techniques, scientifiques	1	
Risque industriel / analyse des risques	3	
Sécurité industrie chimique	3	
Techniques / méthodologies de négociation	2	
	3	Achats
	3	Commerce
	2	Commerce électronique
	2	Droit commercial
	1	Droit et réglementation des transports / manutention
	2	Logiciels métier
	2	Logistique
	3	Marketing
	2	Négociation commerciale
	1	Produits finis

Dans cet exemple de 2 métiers très proches, certains savoirs apparaissent des 2 côtés, avec un degré de maîtrise différent. Ainsi, l'animateur sécurité apprend qu'il doit se perfectionner en chimie s'il souhaite accéder aux fonctions de responsable HSE.

SNCF

La SNCF dispose d'un référentiel commun des compétences pour faciliter la mobilité au sein de l'entreprise ; il est organisé selon 4 critères sur 4 niveaux de maîtrise (connaissances, application, maîtrise, conception expertise) :

1. Les compétences d'entreprise,
2. Les compétences transverses dont la sécurité ferroviaire pour le public,
3. Les compétences métiers (professionnalisme des agents),
4. Les compétences comportementales (mise en évidence des attitudes et aptitudes personnelles).

Les compétences transverses et compétences métiers intègrent les valeurs de l'entreprise, qualité travail, respect des procédures.

La description des postes permet l'identification des savoirs mobilisés (techniques et théoriques). Elle est utilisée par le supérieur hiérarchique pour une évaluation sur le terrain des compétences du personnel et l'entretien annuel.

Ici les références à la sécurité sont formalisées dans un référentiel de compétence dédié. L'activité en présence du public nécessite une gestion des compétences spécifique à ce domaine. Il s'agit du **Référentiel compétences de la SNCF** « concept compétence SNCF » (outil pour la gestion de la compétence des agents).

AREVA

Areva a construit un **glossaire de compétences** reprenant l'ensemble des Savoirs, Savoir-faire et Savoir Être pour obtenir la performance attendue. La notion de performance à atteindre n'est pas encore totalement partagée au sein du Groupe AREVA mais en donner une définition permet de mettre tout le monde sur pied d'égalité et de lever des tabous sur les sites industriels.

Pratiquement, le siège envoie des principes de démarche ; le vocabulaire – son adaptation est ensuite laissée à l'appréciation de chaque site en fonction de spécificités locales. La compétence est évaluée par métier, les aspects sécurité des compétences sont traités dans cette dimension professionnelle.

TOTAL

Pour Total, les compétences sécurité sont évaluées sur le terrain. **L'observation dans l'action** est l'un des fondamentaux de cette évaluation, elle s'opère également par la prise en compte du contexte des missions. Le travail opérationnel et les Ressources Humaines définissent les compétences.

GDF SUEZ

Les métiers sont partagés en **38 macrocompétences** en lien avec les pôles de compétences existants : les risques sont identifiés selon chaque macrocompétence.

Dans cadre de sa GPEC et pour anticiper le vieillissement de ses salariés, GDF Suez a pris un soin particulier à identifier les compétences clefs (= stratégiques pour l'entreprise), et à toujours **garder en interne la compétence de contrôle** d'une compétence externalisée. Ce référentiel a été renseigné par un **binôme RH / métier**, en partenariat avec les syndicats.

Le **référentiel d'appréciation du professionnalisme** intègre pour chaque métier un volet prévention en sécurité. L'approche individuelle de l'analyse des compétences est formalisée par un tableau à double entrée avec un axe consacré aux domaines de compétences : technicité, prévention sécurité, restitution de l'activité, contribution à l'image de l'entreprise ou du centre, intégration et comportement dans l'équipe; l'autre représente le degré de maîtrise : prise en charge, maîtrise, optimise, fait référence.

Exemple GAZ – Zoom sécurité

	Prise en charge	Maîtrise	Optimise	Fait référence
Prévention sécurité	S'approprie les règles de prévention et de sécurité (gaz, risques généraux, port des EPI, code de la route) et les applique. Identifie les situations dangereuses manifestes et adapte son comportement.	Applique les règles et procédures d'accès au réseau. Décèle les situations dangereuses potentielles. A reçu les notions de 1 ^{er} secours.	Propose, après analyse, des actions correctives suite aux situations dangereuses qu'il détecte. En tant que chef de travaux, fait appliquer les règles de sécurité sur son chantier pour les activités de branchement.	Fait appliquer les règles de sécurité sur son chantier lorsqu'il est chef de travaux, sur tout type d'activité.

4.2 L'actualisation des compétences sécurité

Toute organisation a besoin d'évoluer pour s'adapter aux évolutions (internes ou externes), pour répondre à des exigences qui évoluent, pour résoudre de nouveaux problèmes, et aussi pour mettre à profit de nouvelles possibilités afin de rester compétitive ou de le devenir plus encore.

Pour réussir, il faut donc favoriser l'émergence de nouvelles connaissances, forcer la reconnaissance et la prise en compte des nouvelles connaissances, en organiser la circulation le partage, la construction de nouvelles compétences et leur diffusion.

L'organisation crée des compétences en sécurité

Une organisation ne peut pas créer de compétences sans individus. Elle soutient les individus créateurs ou fournit des contextes favorisant la création et l'application de nouvelles compétences. Cependant, le cas de l'amiante montre qu'il y a eu décalage entre la connaissance du risque lié à l'utilisation de ce matériau connue dès le début des années 1960, et sa prise en compte dans la gestion du risque : « l'organisation » n'a pas soutenu les personnes porteuses de cette connaissance.

C'est pourquoi, une organisation attentive à l'acquisition de nouvelles compétences permet aussi d'améliorer le processus d'innovation, et en particulier la recherche de solutions toujours plus innovantes pour maîtriser le risque.

L'actualisation des compétences à travers les connaissances tacites et explicites

Il ne suffit pas qu'une nouvelle connaissance émerge dans un cerveau pour qu'elle soit à disposition de l'organisation.

Selon la théorie de la conversion de la connaissance de Nonaka [Nonaka et coll., 1997], la connaissance tacite et explicite interactive entre les individus et leurs échanges améliore les activités créatrices des êtres humains. Les « connaissances en sécurité » sont l'un des piliers des compétences comme nous l'avons vu précédemment. Dans ce modèle, le processus d'acquisition de nouvelles compétences passe par le partage, l'interaction entre individus et entre le collectif de travail.

Socialisation : du tacite vers le tacite

Il s'agit du processus de transmission des connaissances tacites (modèles techniques ou compétences techniques). Cette transmission se fait par des échanges verbaux mais également par la pratique. Ainsi, Nonaka souligne que la clé de la réussite pour acquérir une compétence tacite n'est autre que l'expérience.

Externalisation : du tacite vers l'explicite

Il s'agit du processus qui permet le passage des connaissances tacites vers les connaissances explicites, sous diverses formes (hypothèses, modèles ou encore concepts). L'externalisation est très souvent liée au concept de dialogue, d'échange et d'interaction avec d'autres individus.

Internalisation : de l'explicite vers le tacite

Il s'agit du processus de conversion de connaissances explicites en connaissances tacites. Cette conversion est un processus d'apprentissage par la pratique et utilisant divers supports tels les documents, les manuels, les procédures...

Combinaison : de l'explicite à l'explicite

Il existe trois articulations entre les connaissances tacites et explicites, la création de connaissances et le processus d'innovation :

- Les connaissances nouvelles sont créées par la conversion des connaissances tacites à explicites et vice versa dans le processus de partage de connaissances,
- Les connaissances tacites sont cruciales dans le processus d'innovation car elles sont difficilement imitables,

- La transmission de ces connaissances prend généralement du temps, requiert une proximité physique et le développement de relations de confiance entre les individus.

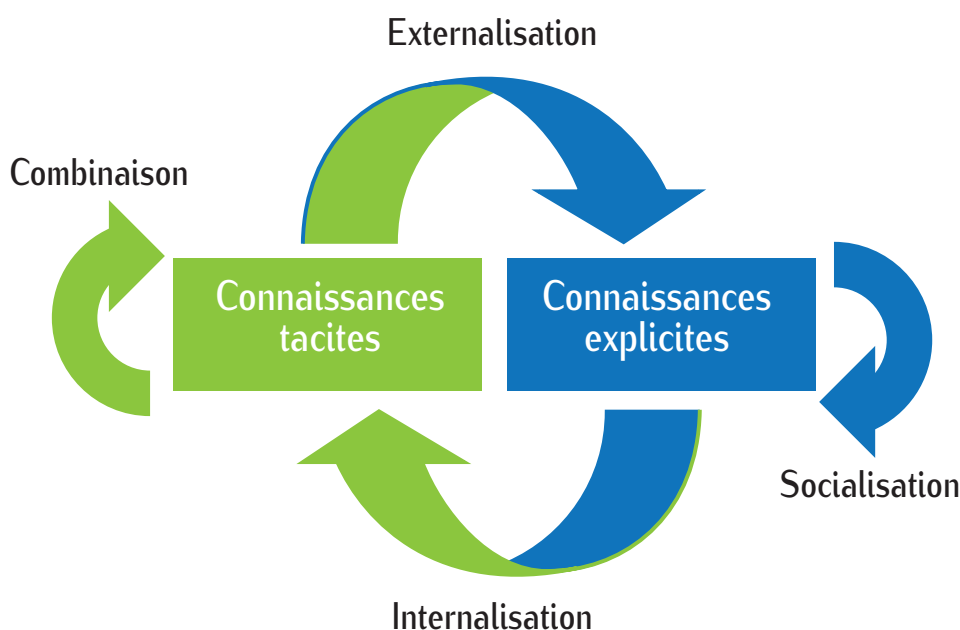


Figure 3 : modes de création des connaissances, Nonaka, [Nonaka, I, Takeuchi, 1997].

L'actualisation des compétences sécurité face aux risques

Dans la vie d'une entreprise, différentes situations issues d'éléments internes et externes peuvent amener à améliorer l'acquisition de compétences sécurité des salariés. Anticiper ces situations permet l'acquisition de nouvelles compétences sécurité ou leur actualisation, en vue de gérer le risque. C'est pourquoi on note trois situations critiques face auxquelles l'organisation doit adapter ses compétences sécurité pour éviter de mettre en danger ses salariés :

- **La mise en place de matériel nouveau.** En présence de nouvelles technologies, les salariés doivent s'approprier les nouveaux outils. La GPEC permet une anticipation en termes de formation,
- **L'entretien de matériel ancien.** La façon d'opérer et les risques associés ne sont plus enseignés dans les écoles. On notera ici l'importance de la transmission des compétences venant des « anciens » vers les « nouveaux », notamment lors du départ en retraite,
- **L'augmentation de la polyvalence et diminution du nombre d'opérateurs.** Il est dès lors nécessaire d'entretenir la polyvalence des compétences, la sécurité étant au centre des préoccupations.

4.3 Le maintien des compétences dans le cadre de la gestion des formations du personnel

Le recyclage des formations et les formations spécifiques

Du fait de l'évolution constante de la réalité et, en particulier des compétences en sécurité évoquée ci-dessus, la compétence en sécurité d'une personne pour un poste donné ne peut être considérée comme définitivement acquise après la phase de formation initiale. La formation continue – recyclage pour le maintien des compétences en sécurité est essentielle aussi pour une autre raison : les compétences en sécurité incluent généralement beaucoup de compétences relatives à des cas rares ou très rares, en particulier les situations de quasi-accidents ou d'accidents. N'étant, heureusement, pas utilisées pendant de longues périodes, ces compétences s'érodent, se déforment, se perdent.

Le recyclage est donc un élément central du maintien des compétences en sécurité dans les entreprises. Il permet de pallier une faible fréquence d'utilisation des compétences tout comme à la réactualisation des compétences chez les salariés.

L'enquête ICSI¹⁶ montre que l'ensemble du personnel mais aussi les prestataires bénéficient généralement d'une formation lors de leur prise de fonction. Les recyclages s'opèrent majoritairement après une période d'un à trois ans.

CFDT-FCE

En 2001, la CFDT-FCE a initié une action de **formation des militants sur le thème de la santé au travail** dans le cadre des CHSCT, mais aussi vis-à-vis des Comités Locaux d'Information et de Communication (CLIC). Cette action vient de la nécessité de faire émerger de nouvelles compétences et d'augmenter la connaissance en sécurité industrielle. L'enjeu est de **renforcer la capacité d'analyse des militants en matière de risques**. Le public cible de cette action est large car elle s'adresse à « tout militant intéressé » ; fin 2009, 55 participants avaient bénéficié de ces actions.

Les formations ont été développées en partenariat avec IDEFORCE (Institut de formation et d'expertise) et l'INERIS, sous la forme de deux sessions de cinq jours séparées de six mois avec des exercices pratiques à faire entre les sessions.

En complémentarité avec les sessions de formations spécifiques, le syndicat a **un réseau de veille interne** qui permet aux adhérents d'actualiser leurs connaissances. Ce réseau s'attache à réaliser une veille réglementaire ainsi qu'une veille sur les risques industriels majeurs.

AREVA

Au sein d'AREVA, la démarche RH de gestion des compétences sur les métiers de la maîtrise des risques est conçue avec le support des opérationnels. L'enjeu consiste à pérenniser les compétences dans le cadre de la mobilité du personnel.

Cette démarche passe par **quatre éléments d'évaluation des compétences** :

- Le management et le leadership,
- La réglementation,
- Les compétences techniques générales et sur les activités des sites ainsi que sur l'animation de filière avec la communication,
- La mise en valeur des compétences transverses (19 compétences, 5 prioritaires. Cotation du niveau de maîtrise attendu pour tenir un poste, notation de 0 à 3)

16. cf. annexe 1

Le maintien de compétences

Le maintien des compétences santé sécurité suppose d'abord leur **identification et un processus d'évaluation** qui permettent de s'assurer qu'elles sont acquises par les acteurs concernés. Ceci est d'autant plus nécessaire que l'on assiste à des évolutions rapides des métiers, en particulier la plus grande polyvalence exigée, du fait des changements plus fréquents au sein des entreprises.

Là encore, il faut rapprocher le traitement RH de ces questions de la vision spécifique santé sécurité ce qui devrait se traduire par l'**explicitation des compétences santé sécurité dans les fiches de postes et répertoires métiers**. Les exemples fournis par les entreprises montrent qu'elles ont engagé ce changement et s'organisent pour non seulement identifier et clarifier ces compétences, mais aussi mettre l'accent sur les dimensions non techniques nécessaires et le niveau de maîtrise croissant de celles-ci en fonction de responsabilités exercées. Ceci facilite l'évaluation de leur appropriation et l'appréciation du professionnalisme qui y est lié.

L'**actualisation des compétences** passe, de plus en plus, par des **échanges** organisés au sein des **collectifs de travail**. Dans ce domaine, la théorie de la conversion de la connaissance de Nonaka montre combien il est important de faire jouer tous les canaux de transmission et d'appropriation entre les connaissances tacites et explicites. Les nouvelles nécessités d'acquisition rapide des compétences (matériel neufs, entretien) et l'évolution liée à la plus grande polyvalence des fonctions doivent être ainsi satisfaites.

Les formations de recyclage et d'enrichissement sont à organiser en fonction des nouveaux défis, en particulier ceux liés aux variations rapides d'activité au sein de l'entreprise. Pour l'instant, on constate que ce n'est pas encore suffisamment pris en compte en santé sécurité.

L'évolution et la reconnaissance des compétences

5.1 Les enjeux de la prise en compte de l'évolution des compétences pour la sécurité

Toute entreprise, dans un contexte socioéconomique en mutation, doit se **donner les moyens de créer des liens durables de solidarité avec les salariés** qu'elle emploie. Une telle politique exige des approches managériales selon trois directions :

- Prévoir la préparation des hommes pour faciliter l'**expression de comportements professionnels** qui répondront aux exigences économiques futures,
- Protéger le **capital humain** dans une période d'incertitude et d'instabilité du modèle du travail,
- Repenser les conditions nécessaires pour un **engagement réciproque**, durable et loyal entre l'entreprise et les salariés.

Les enjeux de l'évolution des compétences en sécurité

L'entreprise ne peut plus comme par le passé, gérer dans le temps l'évolution des parcours individuels sur des métiers définis, dans un environnement aux contours connus et aux évolutions prévisibles ; elle se doit de développer des capacités individuelles à s'adapter sans préavis à de nouvelles organisations et à répondre à de nouveaux enjeux. **Il s'agit d'appréhender les compétences individuelles en tant que valeur ajoutée à l'organisation et vecteur de sa pérennité.**

Dans les industries à risque, comme le nucléaire, les compétences sont soit explicites, formalisables dans des documents ; soit tacites, expressions du savoir-faire moins souvent prises en compte et plus difficilement formalisables. Devant la complexité des métiers des industries à risque, la gestion des compétences et de leur évolution se pose comme un défi majeur pour garantir le développement du domaine, tout en maintenant un haut niveau de maîtrise. La capitalisation des compétences métier vis-à-vis de la sécurité est une priorité, notamment en conception et en exploitation. On peut alors parler de « gestion par les talents ».

Il s'agit, d'une part, de favoriser et de valoriser les capacités individuelles à changer, à suivre les évolutions, s'y adapter et acquérir les savoir nécessaires et, d'autre part, de favoriser, voire provoquer, les échanges de connaissances, la circulation d'information permettant des démarches plus collectives.

Anticiper le développement des compétences en sécurité en valorisant la capacité à évoluer

Plusieurs dispositifs peuvent concourir à définir les moyens nécessaires à une « gestion par les talents ». Les **groupes d'expertise « métiers et profils »** formés de professionnels reconnus pour leur expertise émettent des recommandations pour s'engager dans le développement de nouvelles compétences et les intégrer dans le plan de recrutement, pour élaborer des priorités de formation, pour adapter les modalités de reconnaissances aux usages du moment, pour définir des critères d'appréciation du niveau de performance des personnels. L'évolution des

méthodes d'évaluation de la performance individuelle est un levier essentiel de modification des comportements.

Ces outils permettent le suivi personnalisé des contributions individuelles au développement ou au renforcement de certains liens entre les métiers essentiels de l'entreprise. Ils doivent en particulier intégrer la **mesure des capacités de chaque individu à modifier rapidement la nature de sa contribution** :

- Quelle est sa capacité à changer de métier ?
- Comment anticipe-t-il sur ces évolutions ?
- Quel effort personnel fournit-il pour se former à de nouveaux savoir-faire ?

Ainsi la performance de l'individu s'évalue non seulement en fonction de l'adéquation d'un savoir-faire aux besoins immédiats mais aussi par comparaison avec ce qui peut être observé dans l'environnement de l'entreprise. L'entreprise qui reconnaît le développement de l'excellence doit conjuguer qualité de la réponse individuelle à ses besoins instantanés et détection du capital humain le plus apte à servir ses intérêts dans un environnement particulier. Seulement dans ce cas elle saura s'adapter aux enjeux économiques de demain.

Faciliter l'évolution des compétences et la structuration par les échanges

La structuration des compétences vise à :

- **Étudier la formation des routines comportementales** stabilisées dans le temps. La conception et l'introduction de nouvelles pratiques comme l'échange de connaissances s'insèrent toujours dans un système de routines plus ou moins stabilisées,
- **Concevoir la conduite du changement**, c'est-à-dire imaginer les pratiques adéquates favorisant l'échange de connaissances au sein d'un système complexe. Les objectifs principaux de la démarche sont de faciliter et de structurer l'échange des connaissances pour une prise de décision commune, de documenter cette démarche, d'en garder les éléments clés et de permettre l'anticipation d'une partie des risques.

Le processus d'évolution requiert le contrôle et la maîtrise des impacts induits par l'apport de nouvelles connaissances dans les entreprises. L'évolution des connaissances peut donner lieu à une confrontation des schémas d'interprétation et par conséquent à des difficultés de maîtrise.

AREVA

AREVA a pris de nombreuses initiatives afin d'évaluer les compétences, de les enrichir et de les transférer pour que chaque salarié dispose de moyens lui permettant d'anticiper sa vie professionnelle et d'en faire un parcours maîtrisé. L'enjeu est de **développer une approche globale des situations professionnelles inscrites dans un parcours de vie**. La personne est au cœur de la réflexion qui déroule les différentes étapes de sa trajectoire de vie professionnelle. L'entretien professionnel est un outil clef dans ce dispositif qui offre une occasion privilégiée à chaque individu de faire reconnaître ses compétences, de les évaluer, de réfléchir à ses aspirations et à ses projets. Il est également un moment fort qui lui donne une visibilité sur les projets de l'entreprise, l'évolution des postes et des métiers.

AREVA a ainsi annoncé le lancement de **FACES (Forecasting and Anticipating Competences in Europe through Social Dialogue)**, le projet de déploiement opérationnel de l'accord européen sur la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences (GPEC) avec la Fédération Européenne des Métallurgistes (FEM).

Généralisation de la People Review

Le processus People Review repose sur des réunions annuelles organisées entre managers et RH de chaque entité. Il rapproche, d'une part, les objectifs et opportunités de l'entreprise, et d'autre part, les aspirations et les potentiels individuels. Il contribue au développement des collaborateurs et permet :

- D'**assurer la meilleure adéquation entre les potentiels des collaborateurs**, leurs souhaits d'évolution et les postes à pourvoir à court et moyen terme,
- De **construire les plans de développement individuels**,
- D'**identifier les cadres à fort potentiel** selon les catégories définies, afin d'établir les plans de développement individuels et les plans de succession,
- De **développer des mobilités inter-métiers**, filiales et pays.

AGORA : mieux piloter des talents

AREVA s'est doté en 2008, d'AGORA, d'un système d'information ressources humaines (SIRH) pour le déploiement des meilleures pratiques de gestion des talents à l'échelle mondiale. AGORA guide la prise d'initiative des collaborateurs dans leur évolution professionnelle, facilite le rôle des managers dans le développement de leurs équipes et permet plus d'équité grâce à l'adoption d'un référentiel de compétences commun.

Renforcement du leadership

Le Leadership Model qualifie les attributs du « leader », ce qui se traduit par huit compétences clés qui doivent s'incarner dans la pratique professionnelle et la conduite des projets. Progressivement, lors de l'entretien annuel, chaque manager sera invité à apprécier son degré de maîtrise des compétences et à le partager avec son responsable afin de définir des actions de développement individuel.

Parcours professionnel

Afin de privilégier une vision dans la durée du développement des compétences, AREVA met en place des parcours de professionnalisation. Ils sont conçus notamment pour accélérer la montée en compétence des salariés dans certains métiers et fonctions supports.

Mentorat

AREVA déploie un **processus de management** cohérent qui **associe les détenteurs de compétences stratégiques avec de jeunes ingénieurs**, assurant ainsi le **transfert des connaissances**. Les mentors et mentorés signent un contrat définissant des objectifs précis dans un délai donné avec quelques « smart deliverables ».

Le manager joue alors un rôle stratégique parce qu'il identifie les compétences clés que le mentor doit transmettre. Il doit également prévoir d'accorder du temps pour les activités de mentorat et assurer le suivi post-entretien annuel.

Pour garantir la réussite de la démarche, des formations spécifiques sont proposées aux mentors pour renforcer leurs compétences, s'assurer qu'ils comprennent l'objectif et l'état d'esprit du mentorat.

Expertise

Les **réseaux d'expertise** qui regroupent des experts de différents niveaux sont également des rendez-vous pour apprendre et développer les compétences des collaborateurs qui ont choisi la filière technique.

La collaboration post-retraite

Depuis 2008, AREVA propose aux salariés volontaires des **modalités attractives et flexibles** permettant de **prolonger la collaboration au-delà de l'âge de la retraite sous la forme de contrats de conseil**, par le biais d'une société de conseils et de services, spécialisée dans la mise à disposition de compétences techniques et scientifiques. Les contrats de conseil prennent la forme de missions d'expertise ou de formation, ponctuelles et récurrentes, proposées à des spécialistes – experts dans leurs métiers. Ce dispositif de collaboration post-contractuelle permet de maintenir les compétences et d'assurer leur transfert.

5.2 La prise en compte des savoirs opérationnels pour évaluer les compétences sécurité

Les participants du GEc « Compétences en sécurité » ont utilisé la matrice d'AREVA issue de l'AIEA (Agence Internationale de l'Énergie Atomique) pour répartir les compétences sécurité en phase opérationnelle. Ce travail permet :

- D'identifier les fonctions sur lesquelles on parle de sécurité dans les entreprises,
- De gérer les compétences de métiers spécialisés,
- De suivre les compétences sécurité dans la carrière des personnels,
- D'aider à la répartition des rôles de gestion de la sécurité dans les entreprises,
- De renforcer le système de gestion des compétences sécurité en place dans les entreprises.

Les quadrants compétences

1. Management et leadership	2. Compétences relatives à la réglementation et processus réglementaires
1.1	2.1
1.2	2.2
4. Compétences personnelles et relationnelles	3. Compétences techniques
4.1	3.1
4.2	3.2

Les membres du GEc ont utilisé cette matrice pour décrire en 4 quadrants les compétences en sécurité requises **d'un directeur de site** et **d'un opérateur process**. Ces matrices devaient tenir compte des différentes étapes clés dans une carrière : formation initiale, maintien des compétences dans le poste, transfert lors des changements de postes. Les tableaux placés en annexe 5 synthétisent les propositions échangées sur les compétences utiles en termes de sécurité : prévention des risques, gestion des situations courantes ou dégradées, gestion de crise, animation de la démarche sécurité, promotion de la culture sécurité...

Une qualité reconnue : le leadership

Ces tableaux rassemblés en annexe 5 ont permis de dégager les principales qualités d'un bon directeur de site, d'un bon opérateur de process dans leur fonction de gestionnaire de risques. Outre une **parfaite connaissance du fonctionnement de l'entreprise**, la compétence qui revient régulièrement concerne le **leadership** de l'individu : il doit obligatoirement savoir communiquer, faire partager ses points de vue... Ce sont les principales compétences décrites dans le Cahier de la sécurité industrielle de l'ICSI « leadership en sécurité, pratiques industrielles » issu du groupe de travail « Leadership in safety » [Groupe de travail LIS, 2011]

TOTAL

L'outil « Total Skills »

Chez Total, la gestion des compétences a été réorganisée à partir de 2008 pour prendre en compte la diversité des métiers mais aussi des cultures qui existent au sein du groupe (Raffinage – Marketing, Exploration – Production, Petrochemical). Elle a permis de **redéfinir les besoins en formation du personnel à travers un nouveau catalogue**.

Cette réorganisation a permis également de différencier :

- **Les métiers** - qui ont une mission unique,
- **L'emploi** - qui fait preuve de compétences homogènes au sein du même métier,
- **Le poste** attaché à la dimension opérationnelle : ensemble de tâches au sein d'une unité opérationnelle.

Les **objectifs** de cette démarche ont été de créer :

- Un **lexique commun** (métier/branche/filiale) au service de la transversalité,
- Un **outil d'optimisation** de l'offre de formation,
- Un **outil d'aide à la préparation des EIA** (Entretiens Individuels Annuels) et à la préconisation de formation (collaborateurs/ managers),
- Un outil d'aide à la GPEC.

Pour **Total**, la **compétence est un « savoir-faire opérationnel validé »** : le « savoir-faire » renvoie à la connaissance et à l'expérience d'un collaborateur, l' « opérationnel » correspond au contexte industriel, « validé » s'applique au niveau de formation et à la maîtrise de la fonction exercée.

L'**échelle d'évaluation** utilisée pour les compétences techniques a **quatre niveaux** :

- **Base** : avoir des compétences de base relatives à la compétence,
- **Pratique** : la compétence est exercée dans un périmètre défini et sous supervision,
- **Maîtrise** : la compétence est parfaitement maîtrisée dans un périmètre assez large avec une liberté d'action,
- **Référence** : la compétence est parfaitement maîtrisée et reconnue par l'entreprise.

Cet outil permet d'**identifier les compétences spécifiques des filières de spécialisation du métier HSE vis-à-vis des métiers opérationnels**. Mis à la disposition du manager, il permet la mise en place d'un référentiel des compétences facile à utiliser et l'adaptation de l'offre de formation aux besoins. Ainsi, chaque collaborateur peut évaluer ses compétences et devenir véritablement acteur de sa gestion de carrière. Enfin, il permet la mise à jour des fiches emploi type.

Cet outil est utilisé de l'embauche à la fin de carrière et est réactualisé à chaque prise de poste.

BESOINS		OUTILS COMPÉTENCES
Quelles sont les compétences pour un emploi/poste générique ?	➔	Profil Emploi Compétences PEC
Quelles sont les compétences du collaborateur ?	➔	Profils Individuels de compétences PIC
Quelles sont les formations permettant le développement de ces compétences ?	➔	Parcours Formation Compétences PFC

Chaque poste est défini selon un Profil Emploi Compétence (PEC) qui est croisé avec le Profil Individuel de Compétence (PIC) de chaque salarié, validé par sa hiérarchie. Des propositions de formation sont offertes quand il existe des écarts. Le REX de Total montre que le changement de niveau de compétences techniques ne peut pas être effectif avant cinq ans.





CFDT-FCE

En 2007, la CFDT-FCE initie une valorisation du parcours de ses militants suite à leurs mandats électifs. Un **programme de formation** est mis en œuvre visant à **améliorer les compétences** (définies comme le « savoir agir en situation »), selon quatre axes privilégiés :

- Compétences organisationnelles,
- Compétences relationnelles,
- Compétences de prise de recul,
- Compétences de performance.

Le public cible de cette action de formation est principalement le personnel fédéral. Plus de deux cents personnes ont été formées en 2009. La dimension de la valorisation des compétences sécurité réside dans l'aspect managérial de ces formations.

Le niveau d'évaluation des compétences CFDT-FCE :

NIVEAU	S La capacité	V L'envie	P Les moyens
	Connaît le minimum pour faire.	N'aime pas réaliser cette action.	Environnement peu propice. Pas ou trop peu de moyens et d'opportunités.
	Est en capacité de transposer son savoir.	Aime moyennement réaliser cette action.	Les occasions existent mais elles sont rares. Elles doivent être provoquées.
	Est en capacité de transmettre son savoir. Est référent dans son domaine de compétence.	Réalise cette action avec plaisir.	Les opportunités existent mais les moyens sont à mobiliser.
	Est en capacité de remettre en cause les approches établies pour en proposer des plus performantes.	Aime beaucoup réaliser ce type d'action.	Environnement très favorable. Toutes les conditions (moyens matériels, opportunités) sont réunies.

Capitalisation d'expériences et transfert des compétences en sécurité

Les résultats d'enquête ICSI montrent qu'il n'existe pas ou peu de méthodes pour identifier les connaissances et compétences en sécurité industrielle/sûreté nucléaire, ni pour valider, ni pour gérer les départs. D'autre part, les compétences nécessaires sont surtout formalisées au travers de modes opératoires et de procédures.¹⁷

Toute entreprise ou organisation est confrontée à de multiples changements d'ordre technologique, réglementaire, économique mais également humain. En même temps elle produit continuellement de l'expérience qui peut être transformée en compétence.

Elle perd aussi des hommes porteurs de compétences. Aussi doit-elle :

- **Capitaliser l'expérience** pour produire de la compétence et la diffuser,
- **Faire vivre l'ensemble des règles** régissant son activité en cohérence avec les compétences,
- **Identifier, reconnaître, transmettre** les compétences développées par les personnels pour faire face aux difficultés de leurs tâches et en faire profiter l'ensemble de l'organisation,
- **Anticiper les départs** de personnels de façon à ne pas perdre en même temps les compétences dont ils sont porteurs.

On notera qu'outre les enjeux évidents pour la pérennité de l'entreprise, le code du travail exprime ces obligations :

- *Code du travail L.6321* : l'employeur assure l'adaptation des salariés à leur poste de travail. Il veille au maintien de leur capacité à occuper un emploi, au regard notamment de l'évolution des emplois, des technologies, et des organisations.
- *Code du travail R.4141-1 à R.4141-20* : Obligation de résultat s'agissant des formations traitant de la maîtrise des risques.
- *Loi Senior / Plan Senior (2009)* : Développement des compétences et des qualifications et accès à la formation, aménagement des fins de carrière et de la transition entre activité et retraite, transmission des savoirs et des compétences et développement du tutorat.

Écrire et mettre à jour un corpus de règles applicables aux activités de l'organisation est une façon forte d'exprimer, de diffuser et de faire mettre en œuvre les connaissances pratiques de l'organisation. Elles constituent un référentiel reconnu pour définir, développer et construire les compétences nécessaires à leur mise en œuvre. Toutefois le caractère formel des règles écrites a ses limites et les règles informelles, les « tours de main » et autres expressions des compétences professionnelles des acteurs apportent lien et complément. C'est une tâche essentielle que de traduire en règles formelles les connaissances qui bénéficient de cette formalisation et de favoriser le partage des connaissances non formelles.

17. Cf annexe 1

Pour l'ensemble des raisons exposées ci-dessus, nous nous intéresserons aux différentes facettes de la transmission des savoirs :

- La capitalisation de l'expérience par le REX,
- La formalisation et l'adaptation des règles,
- La capitalisation du savoir-faire non formel et
- L'anticipation des départs.

6.1 Capitaliser l'expérience et produire de la compétence

En amont de la formation et de la transmission des compétences qui font l'objet de ce cahier, se trouvent divers processus de production de compétences dont l'exploitation de l'expérience par le Retour d'Expérience (REX) qui a le mérite d'être lui-même un processus très formateur et diffuseur de compétences pour ceux qui y participent. Et cela, plus particulièrement, en matière de sécurité où cette démarche est plus développée qu'ailleurs.

Le REX est un sujet sur lequel l'ICSI a déjà beaucoup travaillé, échangé et publié. Nous renvoyons donc le lecteur aux publications ICSI qui lui sont dédiées [par exemple, Le retour d'expérience, état des pratiques industrielles, 2008].

Accéder à la mémoire collective

Formaliser et capitaliser est une chose, donner accès à l'information en est une autre. Ainsi, un REX doit être partagé, communiqué, commenté pour que les enseignements puissent être utiles. Où trouve-t-on les informations ? Qui les met à jour et les pilote ?

Les outils informatiques sont nécessaires pour organiser de façon efficace la diffusion des informations et la gestion documentaire dans l'entreprise. Mais les outils ne font pas tout et la part organisationnelle est fondamentale.

Ainsi, l'organisation de l'entreprise va marquer de façon significative les flux d'informations. **Plus la structure sera hiérarchique, plus les flux d'information seront verticaux** et l'accès à l'information difficile quand on se situe en bas de la pyramide. Les organisations en réseaux permettent des flux diversifiés d'informations qui peuvent être qualifiés d' « anarchiques » en ce sens qu'ils sont peu organisés. L'organisation dite apprenante (ou « mémarchique » [Le Moigne, 2003]) permet de structurer les relations en étoile afin que chacun ait accès à l'information pour s'enrichir et s'informer. L'animation de cette communication transversale a pour objectif d'organiser la diffusion des bonnes pratiques dans l'entreprise, au niveau le plus pertinent.

Enfin, l'accès à l'information nécessite souvent un accompagnement ; et pour qu'elle soit intégrée et assimilée, il est nécessaire qu'elle soit commentée et expliquée aux acteurs concernés. Il est important que **l'information ait du sens** pour celui qui la reçoit.

Pourquoi cette règle a-t-elle été définie ? À quoi sert-elle ? Pourquoi la faire évoluer ? Autant de questions auxquelles il faut répondre au quotidien **pour que la règle soit non seulement connue mais comprise et intégrée** par les professionnels. Les documents écrits doivent servir de supports de formation et de communication dans l'entreprise pour créer un lien direct entre règles formelles et compétences. Le REX peut être aussi l'occasion d'étudier collectivement le problème survenu, l'environnement de travail et de rechercher des solutions qui peuvent être communes à d'autres situations. C'est une façon d'apprendre les uns des autres.

L'ensemble des pratiques professionnelles ne saurait se codifier. C'est pour cette raison que des outils et des méthodes de capitalisation et de transmission du savoir sont nécessaires pour atteindre un objectif de sécurité.

6.2 Formaliser et faire partager l'expérience acquise pour adapter les règles formelles

Sous l'influence constante de la réglementation, l'entreprise a progressivement codifié les pratiques professionnelles sous différentes formes (modes opératoires, procédures...). Cette description écrite est un moyen de capitaliser l'expérience collective : résumé de l'expérience, codification des bonnes pratiques mises en œuvre dans l'organisation ou au sein d'une branche professionnelle par exemple. Il s'agit d'un moyen efficace de **conserver la mémoire au sein de l'entreprise**, car un mode opératoire décrit le « comment travailler ensemble » nécessaire à tout nouvel arrivant dans l'organisation. Ces règles permettent d'appréhender la notion de **compétence collective**.

Pour autant, la sociologie des organisations a largement démontré **l'écart existant entre règles formelles et informelles dans l'entreprise** [Crozier et coll., 1977 – Sainsaulieu, 1995 – Reynaud, 1989]. La compétence du professionnel peut se décrire dans sa capacité à maîtriser son environnement, les risques et les enjeux des situations. Dans sa capacité à faire sienne la règle formelle mais également à savoir l'adapter pour atteindre l'objectif souhaité en terme de production, et, ce qui nous intéresse davantage, de sécurité. C'est une aptitude qu'a l'individu d'interpréter une prescription, à la manière d'un musicien qui suivrait une partition.

Or, l'entreprise doit chercher dans le même temps à actualiser ses règles formelles pour faire que l'écart soit le plus faible possible entre le prescrit et le réel. La règle, qu'elle soit traduite au travers d'un mode opératoire, d'une consigne ou d'une procédure, doit englober des variantes tout en laissant une marge d'initiative, d'inventivité pour permettre au professionnel de réagir et de s'adapter aux situations non prévues. **Vouloir qu'un mode opératoire liste toutes les situations possibles relève de l'utopie** et amènerait à étouffer toute initiative du professionnel. Bien évidemment, plus les exigences de sûreté et de sécurité sont fortes, moins le champ de l'initiative est permis. Pour autant, la compétence sécurité du professionnel ne se limite pas seulement dans sa capacité à appliquer une règle mais bien dans son aptitude à appliquer avec discernement et réagir en sécurité en cas d'imprévu. En d'autres termes, **l'application de la règle seule ne garantit pas la sécurité des biens et des personnes dans l'entreprise**.

Mettre à jour les documents et capitaliser l'expérience

Cette démarche de formalisation mais également de mise à jour des règles dans l'entreprise doit être conduite avec les acteurs qui sont chargés de les mettre en œuvre. Ainsi, le management, mais aussi les professionnels des fonctions RH et HSE, doivent s'intéresser au travail réel pour comprendre les écarts, dérives possibles et les intégrer dans l'évolution des documents. Cette prise en compte passe par la communication, l'observation directe et les retours d'expérience. Transgresser ou adapter une règle peut être rendu nécessaire pour l'opérateur ; pour autant, il s'expose aussi à un risque de sanction... Cette dimension rend les écarts parfois difficilement perceptibles entre travail prescrit et réel, car ils sont dissimulés par la crainte de sanction.

Le Retour d'Expérience (REX) apparaît comme un outil essentiel pour permettre l'actualisation des règles dans l'entreprise. Les questions de son pilotage et de sa communication doivent être traitées de façon prioritaire pour permettre d'en faire un outil de transmission des savoirs dans l'entreprise.

6.3 Capitaliser le savoir-faire et le transmettre pour assurer la sécurité

Nous le savons tous, certains aspects de nos activités ne peuvent pas être codifiés. Ce sont ces détails, ces « tours de main » qui font la compétence. Exemple : un graisseur va bien évidemment suivre une gamme de maintenance, un mode opératoire, pour réaliser son travail. Cependant, lors de sa tournée, il sera attentif aux sons et aux bruits des équipements qui lui donneront des informations essentielles pour réussir sa tâche mais aussi pour alerter en cas de défaillance.

Tous ces savoir-faire s'acquièrent le plus souvent par l'expérience. En effet, l'acquisition des compétences ne se limite pas à la participation aux actions de formation proprement dites. Le travail offre énormément d'occasions d'apprendre. Les situations de travail sont les moments d'expression des compétences mais également de leur développement. L'objectif de l'entreprise

est de les identifier, de les valoriser et d'organiser leur transmission pour permettre d'assurer la sécurité au quotidien.

Étapes clés de la démarche de transmission de savoirs de sécurité :

Toute transmission de savoir peut s'articuler autour de ces étapes clés :

- Analyser le travail et identifier les activités non codifiées et critiques pour la sécurité,
- Identifier les compétences sécurité à maîtriser sur un poste de travail,
- Évaluer le niveau de compétences des salariés à former (évaluer les écarts de compétences),
- Traduire l'analyse du travail et les tâches en modules ou phases d'apprentissage,
- Mettre en œuvre la transmission de savoirs,
- S'assurer de la mise en œuvre immédiate des compétences par l'apprenant.

Analyser le travail et identifier les compétences à transmettre

Transmettre les compétences

- Il s'agit de **transmettre les pratiques qui sont porteuses de performance pour l'entreprise**.
- La **hiérarchie de l'entreprise doit participer ou valider l'identification des compétences**, elle ne relève pas que du seul tuteur.
- **L'intervention d'un tiers peut être utile**, à travers des entretiens individuels, ou le commentaire de films sur l'activité de travail. En effet, il n'est pas toujours aisé, pour le tuteur, d'explicitier ses pratiques, savoir-faire ou tour de main, surtout pour un senior chez qui ces savoirs risquent d'être très « intégrés » et automatiques.
- L'organisation doit identifier **les savoir-faire de prudence** (ensemble d'attitudes et de comportements, qui vont dans le sens de la sécurité et de la préservation de la santé au travail) et **les savoir-faire d'expérience** qui échappent à l'activité prescrite.

Cette étape est fondamentale et doit être en cohérence avec la stratégie de l'entreprise. Car tout ne doit pas être transféré. Seules « les bonnes pratiques », celles qui ont été identifiées comme nécessaires et pertinentes pour la sécurité des hommes et des biens, doivent être transmises. C'est aussi un choix à opérer en adéquation avec les moyens mis en œuvre pour la transmission de savoirs. Des priorités sont à fixer et elles doivent l'être en lien avec la politique de sécurité de l'entreprise.

UIC – UFIP

Dans le cadre du **groupe de travail Vieillesse des installations**, l'**UIC en collaboration avec l'UFIP** a écrit un guide méthodologique d'application de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010 dont le chapitre 8 évoque la reconnaissance des compétences des personnels de terrain [DT73, 2011]. Ce travail met en avant **un processus pour connaître et assurer la compétence des intervenants sur des activités à risques**. Il s'agit :

- D'**identifier les activités liées à la sécurité des installations** et de définir leur compétence requise pour leur réalisation,
- D'**évaluer les compétences existantes et manquantes** dans la population des intervenants,
- De faire acquérir et de maintenir les compétences requises par le biais d'un **dispositif de formation**,
- De valider la possession des compétences requises par des **habilitations ou des qualifications**,
- De mettre en œuvre un **dispositif de gestion des compétences** pour vérifier la concordance entre compétences requises et existantes et, le cas échéant mettre en place des mesures correctrices.

Le dispositif d'apprentissage privilégié pour la transmission des savoirs et savoir-faire au poste de travail est le tutorat qui, pour être efficace doit être structuré et organisé.

6.4 Anticiper les départs et organiser la transmission du savoir-faire

La transmission des savoirs et des savoir-faire ne saurait exister seule, sans être rattachée à une politique plus globale de gestion des compétences. Cette démarche doit être en lien avec la Gestion Prévisionnelle des Emplois et des Compétences (GPEC) de l'entreprise.

En effet, pour transmettre un savoir-faire, il faut organiser un recouvrement entre le sachant et l'apprenant. Les départs à la retraite sont-ils anticipés et un remplacement est-il prévu en amont ? La transmission des savoirs est-elle organisée aussi en cas de mobilité ?

Transmission des savoirs et pilotage RH

Aucun outil seul ne saurait répondre à la problématique, complexe, de la transmission de savoirs dans l'entreprise. Le tutorat va par exemple constituer un mode privilégié de transfert de connaissances mais il n'est pas le seul et il doit surtout être articulé avec d'autres outils dans un **dispositif d'action complet** dont l'objectif est la transmission de compétences nécessaires à la sécurité.

À titre d'exemple, une démarche de transmission de savoir nécessitera au préalable d'identifier les problématiques démographiques (départs à la retraite), les mobilités ou évolutions de carrières connues. Une articulation avec le plan de Gestion Prévisionnelle des Emplois et des Compétences (GPEC) de l'entreprise est donc nécessaire. De la même façon, des stages, des outils de e-learning ou des formations en alternance peuvent être pertinents en complément d'un tutorat mené. Ces différentes actions, qui permettent d'alterner acquisition de savoirs théoriques et production de compétences doivent s'articuler en vue d'un résultat unique : le développement des compétences en sécurité du collaborateur. Enfin, une démarche de Validation des Acquis de l'Expérience (VAE) peut utilement répondre à la problématique de reconnaissance exprimée par le sachant.

Le rôle de la fonction RH est bien d'organiser les dispositifs de gestion des compétences en ayant pour fonction **le pilotage et l'évaluation** des actions de transfert de compétences. Cela implique la définition d'indicateurs de suivi et des modalités d'évaluation définies et partagées avec la fonction HSE.

Enfin, le transfert de compétences peut aussi dépasser le cadre strict de l'entreprise et alimenter des réseaux professionnels, à la fois valorisant pour le sachant.

ARKEMA

Entre 2007 et 2011, le site de Saint Menet d'Arkema a mis en œuvre un projet d'évolution importante de son organisation. Ce projet a parallèlement été impacté par une crise technique liée à un changement de process, ce qui a eu pour effet de modifier l'entreprise de façon notable dans la gestion de ses effectifs.

Le travail des services des ressources humaines a permis la **création d'un dispositif de formation structuré au poste de travail**. Ce dispositif passe par le transfert des savoir-faire, leur maintien, l'engagement des acteurs, cohérence des supports de formation.

Concernant le transfert des formations plusieurs outils ont été déployés :

- **Programme individuel de formation** : procédure intégrée au système de management, plus qu'une attestation, c'est la formalisation d'un parcours de formation,
- Fiche de suivi de poste,
- Formation au poste.

De juillet 2009 à 2011 plusieurs **actions** ont été mises en place :

- GPEC : poursuite de l'activité de la commission GPEC autour des départs pénibilité, amiante... ; entretien individuel annuel, revue de personnel, évaluation des CDD/ETT ; réunions préparatoires...
- Formations, au poste de travail et en interne : nouvelle approche formation collectif/individuel. Développement du processus de formation au poste de travail ; réalisation d'un diagnostic des connaissances de base métier ; modules de formation interne,
- Attribution des mesures individuelles : implication des managers de proximité (proposition et retours), grilles de critères d'usine, harmonisation collégiale CDS/ Direction avec argumentation individuelles.

Gestion des départs et transmission des savoirs :

Classiquement, une entreprise est confrontée à des départs (retraite mais aussi à la concurrence, maladie, démission...), dans des proportions plus ou moins fortes. Pendant longtemps, les départs faisaient l'objet de recouvrements, de transmissions de savoir informelles dans les équipes.

La rationalisation du travail, la formalisation écrite du savoir, la complexité de l'environnement de travail et l'optimisation des ressources ont amené à créer un effet de perte de savoirs lors d'un départ. La transmission qui se faisait alors « naturellement » doit être organisée, travaillée et anticipée pour être efficace. Elle suppose tout d'abord de connaître les salariés qui partent, leur compétence et expertise clé et leur rôle stratégique dans le fonctionnement de l'organisation, en se préoccupant avant tout des compétences rares et critiques.

Un projet de transmission de savoirs peut alors être défini et réalisé pour permettre de capitaliser le savoir avant qu'il ne se perde définitivement et d'organiser sa transmission. L'enjeu est de maintenir le niveau de compétence collective, d'assurer une continuité dans le fonctionnement de l'activité.

SIAAP

Le cas d'une transmission d'un savoir « expert »

Le site Seine Aval, station d'épuration, compte une technicienne chargée des risques gaz et du suivi des nuisances olfactives. Elle est la seule à avoir développé une expertise forte sur cette problématique et a mis en œuvre des outils internes importants pour l'exploitation de la station. Ses savoirs et savoir-faire reposent essentiellement sur sa pratique professionnelle, son expérience, sa connaissance de la station et de l'environnement. En fin de carrière, elle a pris sa retraite en 2010.

Afin d'anticiper ce départ, le site a mis en œuvre une **démarche de transmission de savoirs** accompagné par l'organisme de formation APAVE.

La démarche s'est articulée autour des phases suivantes :

- **L'expression et recherche des savoirs** : que cherche-t-on à capitaliser et à transférer ?
- **L'identification du récepteur** : dans l'organisation, un acteur a été identifié pour intégrer cette mission au départ du technicien –expert,
- **La définition du projet de transmission entre le sachant et l'apprenant,**
- **L'accompagnement du sachant** dans la formalisation des savoirs et savoir-faire,
- La rédaction d'un guide « mémoire sur la gestion des odeurs »,
- **La préparation d'un support** de formation pour les exploitants du site et les agents du laboratoire.

Constats :

- La démarche a permis à l'organisation de formaliser des savoirs et savoir-faire détenus par cette experte et donc de capitaliser ;
- Cela a été vécu par le « sachant » comme une forme de reconnaissance du travail fourni et de l'apport technique tout au long de la carrière ;
- « L'apprenant » a engrangé des connaissances et a développé une meilleure expertise sur le sujet ;
- Pour autant, les objectifs de transmission de savoirs n'ont pas complètement été atteints : la démarche de formation de l'exploitant n'a pu être mise en œuvre, à défaut d'implication et de qualités de formateur par l'apprenant.

Plus généralement, les participants du GEc ont exprimé des **difficultés à mettre en œuvre une transmission des compétences**. Cela s'explique par :

- Un **besoin de plus de structure** (changement de mentalité, moins de tuteurs possibles - obligation réglementaire de laisser des traces de toute action),
- Un **changement de génération** : les jeunes générations n'ont pas souvent participé à la conception des installations,
- Les installations sont de plus en plus fiables ce qui induit une **confiance aveugle dans l'outil et la méconnaissance des situations dégradées**.

Propositions relatives au transfert de compétences de (GEc « compétences en sécurité »)

- **Favoriser le développement d'une transversalité entre fonction RH et HSE**, notamment par le biais des processus qualité. Le travail en équipes pluridisciplinaires autour de ces questions doit permettre de croiser les regards et de mettre en œuvre une démarche intégrée de transmission des savoirs en sécurité.
- **Investir sur le repérage des compétences sécurité, sur l'identification des savoirs et savoir-faire en sécurité** pour permettre ensuite la transmission des savoirs. Cela

passer par la mise en œuvre d'observations en situation et par l'association des managers à la démarche.

- **Mettre en place un modèle de capitalisation et de transfert des connaissances :** pour cela il serait intéressant d'accorder 20 % du temps aux experts pour organiser le Knowledge Management, d'organiser et de dédier une ligne budgétaire au tutorat, de s'appuyer sur un comité de référents, d'experts, d'intégrer les actions de tutorat dans la politique RH de l'entreprise. Le nombre d'ingénieur en tutorat est un indicateur de réussite, la reconnaissance managériale et l'attribution d'un budget assureront le succès de cette action.
- **Partager le retour d'expérience d'un secteur, d'un métier à l'ensemble des collaborateurs** et pas uniquement le personnel HSE ou « bien formés ». Cela nécessite une organisation des REX, (par exemple sous forme d'un service), ainsi que le transfert des postes de HSE vers d'autres, et réciproquement. La réussite passe par la fiabilité des installations, mais aussi par l'implication des managers et de l'ensemble du personnel.
- **Assurer le transfert des connaissances et compétences des experts vers le terrain.** Le développement des connaissances et compétences est un processus continu (processus clé au sein de toute entreprise) qui doit être géré prioritairement car c'est l'avenir de la société qui est en jeu. S'appuyer sur les forces de l'entreprise semble naturel, le temps passé par les experts à transférer tout ou partie de leurs compétences/ expériences doit augmenter de manière à atteindre 100 % du temps dans les derniers mois d'une carrière professionnelle. Les moyens techniques sont ceux de l'accompagnement et de la formation, pour cela il est nécessaire de revoir le rôle actuel des services formation. Les indicateurs de réussite sont le nombre de personnes bénéficiant d'un tuteur ainsi que le nombre de tuteurs. L'idéal serait de nommer les experts comme tuteurs.
- **Organiser le transfert des connaissances entre expérimentés et nouveaux arrivants.** Pour cela il faut dégager du temps aux plus expérimentés avant leur départ, et doubler certains postes de façon temporaire. Le temps de formation accordé aux nouveaux arrivants, et le temps dégagé aux futurs partants se répercutera sur le pourcentage de nouveaux arrivants formés.

Conclusion

SI L'ON analyse les propositions du « GEc compétences » et les actions déjà mises en place dans les organisations, il est intéressant de montrer en quoi elles contribuent, pour chacune d'elle, à faire évoluer les différentes dimensions de la culture sécurité.

En préalable, il faut avoir toujours présent à l'esprit que les compétences touchent aux savoirs, savoir-faire et savoir être pour détecter, évaluer, réduire et prévenir les risques pouvant avoir des effets sur la santé et la sécurité de toutes les parties prenantes de l'entreprise et de son environnement. On peut distinguer trois grandes familles de personnes concernées par ces compétences :

- Les managers,
- Les opérateurs,
- Les membres de la filière fonctionnels.

Le renforcement du professionnalisme des managers et de la filière fonctionnelle contribue à l'amélioration du management et de l'organisation en général, mais aussi à l'amélioration de l'apprentissage par le collectif de travail et la connaissance approfondie des situations de travail. C'est ainsi que les formations sur le leadership des managers, sur leur capacité à animer les REX et à favoriser la remontée des incidents sont essentielles pour faire évoluer la culture de sécurité. Les quatre grandes phases d'acquisition et de maintien des compétences sont bien explicitées dans le cahier.

L'intégration dans l'entreprise

La mise en place de système d'évaluation des connaissances par QCM ou images à utiliser lors des entretiens, vise à **renforcer le management et l'organisation pour les mises à niveau des compétences des nouveaux entrants**. Les parcours et processus d'apprentissage illustrent bien à la fois cette mise à niveau sur la connaissance et la compréhension du prescrit à respecter ; c'est aussi le cas pour l'accompagnement par tutorat, chantiers écoles et compagnonnage par les pairs. Ceci va conduire les nouveaux embauchés à aborder les domaines métiers (collectif de travail) et la détection et l'évaluation des risques (situation de travail) et les modalités de prise de décisions à prendre lors des chantiers.

Les propositions du GEc insistent à juste titre sur la **professionnalisation des tuteurs et leur reconnaissance** afin de renforcer l'organisation du système et de motiver les acteurs. **Ces points sont essentiels pour intégrer les nouveaux membres avec à la fois la dimension managériale et la richesse de la culture métier** qui va favoriser leur intégration rapide dans le collectif de travail.

Le maintien des compétences et l'évaluation des compétences

Au-delà de l'identification de ces compétences et de leurs classifications, qui méritent d'être revisitées pour s'assurer que le savoir être est davantage intégré, avec tout ce qui est attendu des acteurs de l'entreprise aujourd'hui, **l'accent est mis sur l'acquisition des connaissances tacites** complétant les connaissances implicites. Cette dimension doit être prise en compte et organisée par le management car elle répond à une nécessité absolue, par exemple par la transmission des connaissances des anciens vers les nouveaux.

L'évolution des organisations et des postes

Toute entreprise est confrontée à ces questions avec des variations plus ou moins rapides en fonction des secteurs d'activité. En plus du management des évolutions d'activités, et plus spécialement des risques liés et de l'anticipation des compétences nécessaires à la maîtrise de ces risques. **C'est cette capacité de changement rapide et efficace qui doit être intégrée**. Les questions relatives aux liens à assurer avec les salariés pour les fidéliser et conserver les

compétences, ceux de la préparation des hommes aux évolutions sont autant de domaines à intégrer pour rester performants dans la prévention et le traitement des risques. L'utilisation optimisée des entretiens professionnels, la prise en compte des capacités de leadership, la clarification des parcours professionnels l'utilisation des systèmes de mentorats, les apports des nouveaux retraités, sont autant d'outils managériaux à prendre en compte pour monter en compétence, en particulier dans le domaine de compétences rares de la sécurité.

Par ailleurs, le cahier met en évidence des outils et méthodes très utiles pour bien analyser les besoins. C'est le cas du quadrant des compétences qui permet de dégager les familles principales nécessaires à l'établissement d'une culture intégrée de la sécurité :

- Management et leadership,
- Compétences personnelles et relationnelles,
- Compétences relatives à la réglementation aux processus réglementaires,
- Compétences techniques.

Le transfert de compétences lors d'un changement de poste.

C'est sans doute un des points les plus difficiles à mettre en œuvre. Cette difficulté tient aux conditions de fonctionnement : continuer à assurer les tâches nécessaires à la production et aussi aux contraintes économiques. Le problème réside également dans les processus de capitalisation des compétences, si complexes à organiser, faute de motivation des acteurs, en particulier pour les connaissances qui ne relèvent pas du prescrit. Il y est nécessaire de mettre en œuvre une nouvelle forme de management qui valorise la transmission de savoir, les coopérations, et la participation aux échanges, et ce dès la formation initiale des managers. Pour devenir réellement effective, elle devra être prise en compte dans les évaluations et la reconnaissance des personnes.

Lorsque l'on reprend ces thématiques, en fonction de la situation de l'entreprise, on doit privilégier ce qui conduit à évoluer vers la culture intégrée qui conjugue le « top down » par la mise en place des systèmes de management de la gestion des compétences du domaine du connu et prescrit, avec le « bottom up » : l'ouverture sur l'apprentissage des pratiques réelles et vécues, y compris des erreurs, l'encouragement au partage des échanges de compétences et à l'utilisation du retour d'expérience à tous les niveaux.

Les progrès en matière de sécurité vont passer par une montée en compétences des managers (leadership) pour l'animation, l'association à l'amélioration continue, le partage et l'engagement du collectif de l'équipe autour des valeurs. Mais ce sont également les membres de la filière technico-santé-sécurité, les RH et tous les opérateurs qui vont devoir davantage pratiquer de nouvelles formes d'apprentissage, en utilisant des outils pertinents et adaptés.

In fine, au-delà des compétences individuelles autour de l'évaluation des risques et de leur traitement dans les domaines de la santé sécurité, c'est aussi et peut-être plus, le « collectif apprenant » qui va être nécessaire dans l'avenir. La gestion des compétences devient alors une composante essentielle de l'évolution de la culture sécurité.

Annexes

ANNEXE 1 : Enquête ICSI sur la gestion des compétences

Objectif: Caractériser les modes de gestion des connaissances et compétences en sécurité/sûreté nucléaire.

Format: Cartographie en ligne des pratiques via un dictionnaire identique pour tous.

Cible: Tout responsable s'intéressant à la gestion des compétences liées au management de la sécurité (responsable sécurité industrielle /sûreté nucléaire ; responsable formation ; knowledge managers).

A: Résultats

L'enquête a fourni 21 réponses exploitables. Les activités représentées sont : le nucléaire, le transport, la chimie-pharmacie, et le pétrole.

- 17/21 soit **81 % des répondants ont dans leur organisation une démarche globale de gestion des connaissances et compétences en sécurité industrielle/sûreté nucléaire.**
- Dans 85 % des cas (18/21), l'identification des connaissances et compétences en sécurité industrielle/sûreté nucléaire est une cartographie par métier.
- Les principaux moyens de formalisation des connaissances et compétences en sécurité industrielle/sûreté nucléaire sont les procédures (70 %), les modes opératoires (60 %), les standards (55 %) et les bonnes pratiques (35 %).
- Les connaissances et compétences en sécurité industrielle/sûreté nucléaire sont mises à jour lors d'une nouvelle réglementation (89 %), suite à un accident (78 %), suite à une bonne pratique identifiée (50 %).
- Les connaissances et compétences en sécurité industrielle/sûreté nucléaire sont mises à jour **aléatoirement (63 %), tous les 3 ans (26 %), tous les ans (21 %).**
- Une formation « compétences en sécurité industrielle/sûreté nucléaire » est réalisée pour l'ensemble du personnel travaillant sur un site (y compris les sous-traitants) dans 59 % des cas.
- Un **système de compagnonnage ou de tutorat** est mis en place pour accompagner les nouveaux arrivants dans 13/21 soit **68 % des organisations.**
- Un **dispositif particulier** permet de **gérer le départ de personnes compétentes en sécurité** industrielle/sûreté nucléaire (5/21 soit **26 %**).

B : Actions proposées suite à l'enquête

ACTION 1: Sensibiliser les tableaunistes à la conduite des installations en mode dégradé		
Description	Dispositif pour tester la capacité d'analyse et de réaction, face à une situation de marche anormale. Situation qui pourrait devenir rapidement stressante, voire ingérable sans préparation.	
Moyens	Humains	Service Technique
	Techniques	Réalisation d'un simulateur de conduite
	Organisationnels	Planification des séances de sensibilisation
Indicateurs	100 % des situations à risques évitées	
Facteurs de succès	100 % de personnel concerné adhérent à la démarche	
Délai	Entre 6 mois et 1 an	

ACTION 2: Acquérir et maintenir les connaissances et les compétences avant et après la prise de poste		
Description	Anticiper l'acquisition des connaissances avant la prise de poste et vérifier ensuite périodiquement le maintien des compétences acquises	
Moyens	Humains	Sur-effectifs de 5 %
	Techniques	Blended learning. (partage entre présentiel et à distance)
	Financiers	5 % de la masse salariale
	Organisationnels	Administrateur et coaches (tuteurs)
Indicateurs	Indicateur 1 - Taux de prise de poste avec connaissances validées Indicateur 2 - Taux de contrôle de maintien des compétences Indicateur 3 - Qualité des dossiers	
Facteurs de succès	Facteur 1 - Perspectives économiques. Facteur 2 - Évaluation des managers sur le long terme. Facteur 3 - Style de management participatif favorisant l'implication du personnel.	
Délai	Plus de 3 ans	

ACTION 3: Former, base de toute action en matière de politique sécurité

Moyens	Humains	Formation – formalisation des données et consignes, management, démarche qualité...
	Techniques	Mise aux normes
	Organisationnels	Management, délégations, démarche qualité...
Indicateurs	Indicateur 1 – TF Indicateur 2 – Taux de formation des personnels Indicateur 3 – Implication budgétaire	
Facteurs de succès	Facteur 1 – Baisse des TF et accidents/incidents Facteur 2 – Culture sécurité qui « percole » au sein des services	
Délai	Plus de 3 ans	

ACTION 4: Former sur l'histoire des grands accidents industriels avec analyse a posteriori et apports théoriques

Description	La culture sécurité manque de « culture générale sécurité ». Le sens donné à certaines mesures perçues comme contraignantes, notamment par les jeunes embauchés, gagnerait en crédibilité et en adhésion à l'issue d'une formation sur l'histoire des accidents industriels éclairant la sécurité industrielle actuelle.	
Moyens	Humains	Une équipe de formateurs spécialistes des FOH
	Techniques	Logistique classique d'une action de formation d'envergure
	Organisationnels	Un relais sur les messages clés dans les unités de travail de chaque participant
Indicateurs	Indicateur 1 – % du personnel formé Indicateur 2 – % de réduction des accidents et EC Indicateur 3 – idem pour les jeunes embauchés	
Facteurs de succès	Facteur 1 – Former l'ensemble du personnel de sécurité Facteur 2 – Tendre vers la réduction des accidents et événements critiques Facteur 3 – idem 2 avec un zoom sur les jeunes embauchés	
Délai	Entre 1 et 3 ans	

ACTION 5: Mettre en place un modèle de codification et de transfert des connaissances		
Moyens	Humains	Accorder 20 % du temps aux experts pour organiser le KM
	Organisationnels	S'appuyer sur un comité de référents, d'experts
Indicateurs	Indicateur 1 - Nombre de jeunes ingénieurs en tutorat Indicateur 2 - Nombre de publications	
Facteurs de succès	Facteur 1 - Reconnaissance managériale Facteur 2 - Budget	
Délai	Entre 1 et 3 ans	

ACTION 6: Impliquer le personnel de base dans la révision des standards et procédures		
Moyens	Humains	Ressources en internes
	Organisationnels	Remise en question probable de la légitimité du management intermédiaire
Indicateurs	Indicateur 1 - % procédures révisées/total Indicateur 2 - % procédures modifiées/révisées Indicateur 3 - Indicateur d'appropriation terrain des procédures modifiées	
Facteurs de succès	Facteur 1 - Managériale Facteur 2 - Implication personnel Facteur 3 - Laisser le temps au temps...	
Délai	Plus de 3 ans	

ACTION 7: Identifier les risques liés à la perte de compétences (départs de l'entreprise)

Indicateurs	Indicateur 1 – Préviation de départs (retraites, mutation...) des agents titulaires de la fonction identifiée Indicateur 2 – Taux d'anticipation en nombre de mois de la couverture des postes identifiés
Facteurs de succès	Facteur 1 – Baisse des TF et accidents/incidents Facteur 2 – Culture sécurité qui « percole » au sein des services
Délai	Entre 1 et 3 ans

ACTION 8: Prendre en compte les compétences sécurité des salariées dans la classification des postes

Moyens	Humains	Définition du critère par la négociation
	Financiers	Intégration dans la grille salariale
	Organisationnels	Intégration dans l'évaluation annuelle
Délai	Entre 1 et 3 ans	

ACTION 9: Partager le Retour d'Expérience d'un secteur / métier

Description	Partage des REX d'un secteur, d'un métier, à l'ensemble des collaborateurs et pas uniquement au personnel HSE ou « bien informés »	
Moyens	Humains	Service animation REX
	Techniques	Réseau, intranet, alerte email
	Organisationnels	Faciliter les transferts des postes de HSE vers d'autres et réciproquement
Indicateurs	Indicateur 1 – Fiabilité des installations Indicateur 2 – Fuites process évitées	
Facteurs de succès	Facteur 1 – Implication de l'ensemble du management Facteur 2 – Implication de l'ensemble du personnel	
Délai	Moins de 3 ans	

ACTION 10: Déployer une grille commune d'analyse process - sécurité		
Description	Grille déployée sur des rubriques et des critères permettant de guider les échanges et de faciliter la synthèse en matière d'analyse fonctionnelle et organisationnelle, des procédés, des produits, de la sécurité, prolongée par une prise en compte des REX concernés et un « what if » en situation dégradée.	
Moyens	Humains	Préparation par les experts sécurité
	Organisationnels	Test avec des exploitants et déploiement des modifications et projets
Indicateurs	Indicateur 1 - Nombre de grilles réalisées Indicateur 2 - Typologie des situations d'utilisation des grilles Indicateur 3 - Typologie des acteurs concernés indirectement	
Facteurs de succès	Facteur 1 - Donner un outil d'analyse organisationnelle Facteur 2 - Faciliter le travail transversal Facteur 3 - Faciliter la préparation et sécuriser les interventions	
Délai	Entre 3 et 6 mois	

ACTION 11: Acquérir les compétences pour gérer des situations perturbées dans des situations réelles		
Description	L'acquisition des compétences sécurité doit se réaliser dans les « situations qui se rapprochent au maximum de la réalité ». Un partage d'expérience est nécessaire pour intégrer les différentes situations critiques recensées. Le rôle des agents expérimentés dans cette acquisition est à considérer. La formation doit être orientée vers la gestion des situations perturbées.	
Moyens	Humains	Opérateurs en service
	Techniques	Situations réelles en poste de travail ou simulation, acquisition/conception de l'outil de simulation
	Organisationnels	Pouvoir mobiliser les opérationnels, formateurs, encadrants, retour d'expérience
Indicateurs	Indicateur 1 - Nombre de formations (métier, situation) en situation réelle ou simulée Indicateur 2 - Nombre d'agents formés	
Facteurs de succès	Facteur 1 - Maîtrise des situations à risques; diminution du nombre d'événements critiques Facteur 2 - Partage des circonstances d'événement, du vécu pour améliorer les situations d'apprentissage	
Délai	Entre 1 et 3 ans	

ACTION 12: Clarifier les approches de consignations et déconsignations, la connaissance des risques liés aux phases transitoires et accidentelles

Description	Clarifier pour chaque domaine du HSE les compétences de base à avoir au niveau des différents diplômes (du bac pro au doctorat universitaire en passant par nos écoles d'ingénieurs)	
Moyens	Humains	Livret de formation
	Techniques	Pas d'accès aux machines (zero access)
	Organisationnels	Anticiper le poids des organisations dans les analyses de risques (prévoir comment passer à des effectifs plus faibles grâce à des automatisations)
Indicateurs	Indicateur 1 - Les REX du secteur Indicateur 2 - Les pannes longues liées à des manques de compétences Indicateur 3 - Mise en place des formations certifiantes pour l'ensemble du personnel	
Facteurs de succès	Facteur 1 - Le nombre de personnes capables d'être tuteur Facteur 2 - Nombre de personne en VAE	
Délai	Entre 1 et 3 ans	

ACTION 13: Assurer le transfert des connaissances et des compétences des experts vers le terrain

Description	Le développement des connaissances et compétences est un processus continu (processus clé au sein de toute entreprise) qui doit être géré prioritairement car c'est l'avenir de la société qui est en jeu. S'appuyer sur les forces de l'entreprise paraît être naturel, le temps passé par les experts à transférer tout ou partie de leurs compétences/expériences doit augmenter de manière à atteindre 100 % du temps dans les derniers mois d'une carrière professionnelle.	
Moyens	Humains	Tutorat
	Techniques	Module de formation / accompagnement
	Organisationnels	Revoir le rôle actuel des services formation
Indicateurs	Indicateur 1 - Nombre de personnes bénéficiant d'un tutorat Indicateur 2 - Nombre de tuteurs	
Facteurs de succès	Facteur 1 - Tuteur = expert	
Délai	Entre 6 mois et 1 an	

ACTION 14: Organiser le transfert de connaissances entre expérimentés et nouveaux arrivants		
Moyens	Humains	Dégager du temps aux plus expérimentés avant leur départ
	Techniques	Négligeable
	Financiers et organisationnels	Dédoublage temporaire de certains postes
Indicateurs	Indicateur 1 - Temps de formation des nouveaux arrivants Indicateur 2 - Temps dégagé par les futurs partants Indicateur 3 - % de nouveaux arrivants formés	
Facteurs de succès	Facteur 1 - 100 % des nouveaux arrivants formés Facteur 2 - Poursuite de l'amélioration des performances sécurité	
Délai	Entre 1 et 3 ans	

ANNEXE 2 : Référentiel de compétence BES&ST (Réseau Francophone Formation Santé Travail)

RÉFÉRENTIEL Bases Essentiels an Santé au Travail		
Objectif général	Compétences (objectifs opérationnels)	Savoirs
Repérer dans l'entreprise, les enjeux humains, sociaux, économiques et juridiques de la SST	Participer à l'observation de la santé dans l'entreprise	<ul style="list-style-type: none"> • Définitions des AT et MP • Gestion assurantielle du risque: tarification et réparation • Coûts directs et indirects • Statistiques générales des AT, de trajet et des MP • Observation de la santé, sources d'information et liens avec le travail
	Se référer au cadre réglementaire et normatif qui s'applique à l'entreprise	<ul style="list-style-type: none"> • Directives, réglementation et jurisprudence • Textes normatifs (ISO, EN, OHSAS...) • Principes généraux de prévention et autres principes (précaution...) • Responsabilités civiles et pénales • Délégation de pouvoir
	Communiquer avec les acteurs de prévention internes et externes	<ul style="list-style-type: none"> • Rôles et missions des principaux acteurs en santé et sécurité au travail • Travail en pluridisciplinarité
Intégrer la SST dans la gestion de ses activités et la conduite de ses projets	Identifier les dangers et les situations de travail dangereuses existantes et futures	<ul style="list-style-type: none"> • Connaissance des différents dangers et sources de dangers et dommages pour la santé • Prise en compte du facteur humain (écarts entre travail prescrit et travail réel...) • Connaissance des événements (AT, MP, presque-accidents, signaux faibles, alertes)
	Évaluer les risques d'accident et d'atteinte à la santé	<ul style="list-style-type: none"> • Méthodes et critères d'évaluation (fréquence, gravité, exposition...) • Analyse des expositions • Analyse des événements (notion de multicausalité...) • Connaissances des principaux risques et facteurs de risque, cartographie des risques
	Supprimer et réduire les risques	<ul style="list-style-type: none"> • Principes généraux de prévention • Choix et évaluation a priori des actions de maîtrise des risques (prévention, protection, transfert) y compris dès la conception • Développement d'une culture santé et sécurité au travail

Objectif général	Compétences (objectifs opérationnels)	Savoirs
Contribuer au management de la SST dans l'entreprise	Mettre en pratique une démarche de maîtrise des risques professionnels en cohérence avec le management de l'entreprise	<ul style="list-style-type: none"> • Participation à la définition de la politique santé et sécurité au travail et des objectifs • Approches pluridisciplinaires et participatives • Rôle du manager dans le dialogue social • Mise en œuvre et suivi des programmes et des plans d'action, évaluation a posteriori • Repérage et mise en œuvre des bonnes pratiques
	Participer à l'amélioration du système de management	<ul style="list-style-type: none"> • Gouvernance et approche de la performance globale: impacts des décisions sur la santé et sécurité au travail • Référentiels de management de la santé et sécurité au travail • Approche QSE et système de management intégré • Accompagnement des changements • Plan de formation continue en santé et sécurité au travail • Gestion des urgences et des crises

ANNEXE 3 : Répertoire des métiers (Observatoire des métiers de l'Union des Industries Chimiques)

Le répertoire des métiers de l'observatoire des métiers de l'UIC est **une base de données qui décrit les métiers de la branche.**

Il comprend :

- Une nomenclature,
- Près de 120 fiches métier,
- Un « lexique commun » des termes spécifiques employés dans le répertoire.

Ce répertoire permet de rédiger les fiches de poste, de définir les besoins en recrutement et en formation. Les salariés peuvent de leur côté, identifier les compétences et les savoirs nécessaires à l'exercice d'un métier et construire leur parcours professionnel.

Pour qui ?

Les entreprises, les salariés et leurs représentants mais aussi les institutions (Pôle emploi, les services d'orientation...), les étudiants...

Comment ça marche ?

Chaque fiche métier comporte une définition simple et claire du métier, les activités, les savoirs et savoir-faire à maîtriser.

Ce répertoire a été élaboré en association avec d'autres outils :

À chaque métier est associée une liste de certifications professionnelles qui permettent d'exercer ce métier immédiatement ou après une formation complémentaire dans le cadre d'une évolution professionnelle.

- L'outil « proximité métiers », permet d'identifier les proximités entre les métiers et de construire des parcours professionnels.
- L'outil « comparaison métiers » permet de comparer les métiers les uns par rapport aux autres, d'identifier les savoirs communs et les besoins en formation le cas échéant.
- Enfin, les outils « profil métier » et « construire mon profil » permettent une autoévaluation par rapport au métier sélectionné.

Quelles limites ?

Le répertoire des métiers repose sur une analyse macroéconomique des métiers au niveau de la branche des industries chimiques et pas au niveau d'une entreprise. Ainsi un métier du répertoire peut englober un ou plusieurs emplois selon l'organisation en place dans les entreprises. Il convient donc toujours d'ajuster ces données à la réalité du terrain.



Les métiers des industries chimiques

Famille : Qualité-Hygiène-Sécurité-Santé-Environnement

Sous-famille : HSE

Code ROME : 53213

Code METIER : 122

Responsable hygiène et sécurité H/F

Autres appellations

- ▶ Responsable sécurité / sûreté H/F
- ▶ Responsable de service sécurité
- ▶ Ingénieur prévention sécurité H/F
- ▶ Spécialiste hygiène industrielle H/F

Définition

Mettre en oeuvre la politique sécurité / sûreté du site, garantir le respect des réglementations en vigueur, coordonner l'ensemble des moyens de prévention et d'intervention (animateurs sécurité, pompiers / personnels de sûreté..) afin de garantir les meilleures conditions de sécurité des personnes et des biens

Activités

- ▶ Planification et organisation des activités / projets / études et de moyens (humains, budgétaires, techniques, informationnels)
- ▶ Gestion des plans de prévention, en relation avec les entreprises extérieures et les services internes
- ▶ Contrôle de la conformité des équipements, des conditions de travail, des processus et des installations au regard des normes, des exigences et réglementations
- ▶ Réalisation d'audits internes sécurité et sûreté
- ▶ Organisation des inspections réglementaires sur le site avec les autorités concernées
- ▶ Établissement des procédures sécurité et sûreté
- ▶ Contrôle et / ou réalisation de l'analyse des risques aux postes de travail (document unique) et de l'application des méthodes utilisées
- ▶ Planification, organisation et contrôle des actions de formation / sensibilisation à la sécurité du personnel, en relation avec des organismes extérieurs
- ▶ Gestion des dossiers incidents et accidents du travail, en relation avec les autorités compétentes
- ▶ Études et présentation au CHSCT de l'accidentologie, des évolutions réglementaires et des équipements de protection sécurité
- ▶ Supervision des exercices de situations d'urgence (alerte fuites, exercice incendie, secours à personne, plan d'organisation interne)
- ▶ Suivi et exploitation des tableaux de bord sécurité et sûreté
- ▶ Échanges d'informations avec les autorités compétentes pour la coordination entre les équipes d'intervention interne et externe
- ▶ Veille technologique et réglementaire dans son domaine de compétence
- ▶ Gestion, suivi et contrôle des ressources / des moyens / des équipements et de leur utilisation, dans son domaine d'activité
- ▶ Suivi, contrôle et reporting des travaux, réalisations, résultats, budgets, planning, dans son domaine d'activité
- ▶ Encadrement, coordination, suivi et développement d'une ou plusieurs équipes



Les métiers des industries chimiques

Famille : Qualité-Hygiène-Sécurité-Santé-Environnement

Sous-famille : HSE

Code ROME : 53213

Code METIER : 122

Responsable hygiène et sécurité H/F

Savoir-faire

- ▶ Définir et adapter un plan d'action en fonction des priorités, répartir le travail et allouer les ressources au sein d'une ou plusieurs équipes
- ▶ Élaborer / valider des scénarios d'intervention à but préventif
- ▶ Identifier, analyser et évaluer l'impact des évolutions des matériels, des équipements et des produits au regard des risques et de la réglementation sécurité
- ▶ Utiliser la méthodologie des arbres des causes pour l'analyse des accidents
- ▶ Construire et exploiter des enquêtes terrain
- ▶ Mesurer les résultats, évaluer l'efficacité et la performance globale de son unité (qualité, satisfaction clients, profitabilité des produits, retour sur investissement, fidélisation fournisseurs, etc.)
- ▶ Construire et animer des actions de formation dans son domaine de compétence
- ▶ Bâtir une argumentation et convaincre les différents acteurs concernés sur les actions sécurité / sûreté
- ▶ Communiquer sur les risques, le retour d'expérience, l'actualité sur la sécurité, les procédures...
- ▶ Rédiger des notes d'informations, des procédures
- ▶ Diriger, animer et développer une(des) équipe(s) de professionnels
- ▶ Travailler en réseau avec des interlocuteurs multiples
- ▶ S'exprimer dans une langue étrangère

Savoirs :	Niveaux	Formacode
Sécurité industrie chimique	Savoir d'expertise	11567
Risque industriel / analyse des risques	Savoir approfondi	42884
Chimie	Savoir opérationnel	11554
Génie chimique / génie des procédés	Savoir opérationnel	11534
Prévention sécurité	Savoir opérationnel	42866
Gestion des situations de crise	Savoir opérationnel	46221
Méthodes des sciences sociales	Savoir opérationnel	14256
Techniques / méthodologies de négociation	Savoir opérationnel	15005
Encadrement - management des hommes	Savoir opérationnel	32032
Langues étrangères	Savoir opérationnel	15254
Physiologie	Savoir de base	12087
Ergonomie	Savoir de base	42898
Rédaction de rapports techniques, scientifiques	Savoir de base	46375
Gestion budgétaire et administrative	Savoir de base	32076
Economie d'entreprise	Savoir de base	13133
Droit du travail / législation sociale	Savoir de base	13222

ANNEXE 4: Outil d'évaluation périodique de compétences sécurité (projet d'études ICSI-CRAM MP- 2007)

Le système d'évaluation des compétences sécurité repose sur un test qui comporte 100 questions se déroulant sur une heure. Les questions sont réparties selon trois catégories :

Outils: Législation Réglementation Risques	Organisation: Système de Management	Culture communication
- 10 sujets réglementaires, 2 questions par sujets - 10 « familles » risques, 1 à 3 questions par famille	- 20 éléments de SMSST, 2 questions par éléments	- 10 sujets de sensibilisation, 2 questions par sujet
Total: 40 questions	Total: 40 questions	Total: 20 questions

Description du questionnaire

- Questionnaire à Choix Multiple – QCM- avec 4 choix de réponses possibles,
- Une seule réponse juste,
- Si plusieurs réponses « cochées », question invalidée,
- Questions à partir de vidéo, photo, texte, pictogramme.

Déroulement du test

- **Les révisions et la préparation:** pour se préparer au test, pour acquérir de nouvelles connaissances sécurité, à la maison ou à l'école, avec des annales, des cours de préparation,
- **Le test:** sur le lieu de l'apprentissage, sur informatique, par un site web avec code d'accès, par classe entière ou groupe restreint selon les disponibilités de l'établissement en ordinateurs
- **L'obtention de la certification:** professeurs formés et certifiés par la CRAM pour faire passer le test, professeurs habilités à former et préparer les étudiants, professeurs habilités pour surveiller les étudiants pendant le test et à imprimer les résultats, pour garantir le bon déroulement du test.
- **Le recyclage:** recyclage possible une fois dans la vie active, durée de validité du certificat à définir par rapport aux évolutions des réglementations, des connaissances et des pratiques en entreprise.

ANNEXE 5: Quadrants compétences en sécurité

Tableau 1 : Description des compétences sécurité attendues d'un membre du « TOP Management » de l'entreprise

<p>1. Management et leadership</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Définit et fait respecter la politique HSE 6. Favorise la communication ascendante et descendante 7. Développe l'autonomie des collaborateurs 8. Définit les règles cardinales et les fait appliquer 9. Favorise un bon climat social, crée une ambiance de confiance 10. Met en place la délégation de responsabilité 11. Est exemplaire 12. Prend des décisions, des mesures après évaluation des risques (autorité) 13. Affiche son ambition, impulse, imprime une politique 14. Prend position, prend parti, proclame son attachement à l'entreprise et à ses valeurs 15. S'assure du bon fonctionnement via des indicateurs clés (boucle de contrôle) 16. Sait analyser les erreurs de manière à créer le cercle vertueux 17. Sait reconnaître et valoriser les comportements 18. Dégage les moyens 19. S'implique dans le fonctionnement du Rex (revue régulière) 20. Fixe des objectifs concrets et mesurables 21. Traite les écarts et sanctionne si besoin 22. Rend des arbitrages 	<p>2. Compétences relatives à la réglementation et processus réglementaires</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Connaît les responsabilités qui lui incombent et est capable de les assumer 2. Connaît les responsabilités qu'il délègue et les conséquences de la délégation 3. Préside le CHSCT 4. Gère les relations nécessaires / imposées avec l'extérieur (autorités, riverains, prestataires...) 5. Connaît l'environnement des projets, de son activité, les exigences des processus réglementaires... 6. Alerte la direction de l'entreprise en cas de risque significatif (mesurer l'ampleur et transmettre)
<p>4. Compétences personnelles et relationnelles</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sait vendre et se vendre 2. Persuade, fédère, convainc 3. Écoute et entend 4. Suscite des confrontations positives 5. Est présent sur le terrain, observe, échange 6. Est exemplaire 7. Sait communiquer, se faire comprendre, par tout le monde et avec tout le monde, sait se taire 8. Sait écouter 9. A de la mémoire, sait aller chercher l'historique des risques majeurs, est curieux (sans être seulement dans l'actualité) 10. Se préoccupe de parler à tout le monde 11. Gère le doute 12. Reste efficace et lucide en situation de crise, garde son sang-froid, reste zen 13. À la faculté de distinguer les signaux faibles, sait mettre le doigt où ça ne va pas 14. Conserve un esprit critique 15. Sait rester « en dehors du bocal », garder une position de recul, prendre du recul et le garder 	<p>3. Compétences techniques</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sait voir, regarder... 2. Sait reconnaître 3. Sait gérer la crise 4. Connaît les métiers de l'entreprise, l'activité qu'il exerce 5. Connaît les risques et les moyens d'y faire face 6. Connaît l'impact d'un événement sur la maîtrise de son activité 7. Connaît la différence entre nominal et dégradé

Tableau 2 : Description des compétences sécurité attendues d'un opérateur

<p>1. Management et leadership</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Est responsable de sa formation, du maintien de ses compétences, de ses manques... 2. Fait preuve d'initiative en allant chercher de l'information 3. Sait faire une observation à quelqu'un en matière de sécurité (capacité à reconnaître une situation dangereuse et à intervenir) 	<p>2. Compétences relatives à la réglementation et processus réglementaires</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Donne l'alerte, Connaît le devoir d'alerte 2. Peut appliquer le droit de retrait 3. Est responsable de sa sécurité et de celles des autres 4. Connaît les règles qui sont applicables à son activité
<p>4. Compétences personnelles et relationnelles</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Est exemplaire 2. Est rigoureux, respectueux des règles 3. Transmet les consignes 4. Remonte les anomalies, signale les problèmes 5. Capacité à anticiper les risques au poste ou dans son environnement 6. Fait preuve d'attitude interrogative, doute (ne reste pas dans ses certitudes) 7. Adopte le bon comportement en toutes circonstances 8. Réfléchit avant d'agir 	<p>3. Compétences techniques</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anticipe les risques au poste ou dans son environnement 2. Observe, écoute son installation, l'environnement à son poste 3. Est capable d'identifier une situation dégradée 4. Est capable d'analyser une dérive en situation dégradée 5. Prend des initiatives dans son domaine de compétence / responsabilité 6. Connaît et applique les manœuvres permettant de travailler en sécurité 7. Sait identifier les raisons fondamentales qui fondent les actions qu'il entreprend (raisons et conséquences de ses actes techniques) 8. Connaît le « qui fait quoi » dans son entité, capacité à se situer dans son organisation

Bibliographie

- AFNOR, (2002). FD X50-183 – « *Outils de management. Ressources humaines dans un système de management de la qualité. Management des compétences* », 1–27
- Alter N. (2009), « *Donner et prendre – la coopération en entreprise* », Paris, Éditions La découverte
- Amalberti René (2001), « *La conduite des systèmes à risques* », Presses Universitaires de France, Paris.
- Boru J.J., Leborgne C. (1992), « *Vers l'entreprise tutrice* », Paris, Édition Entente
- Crozier Michel, Friedberg Erhard (1977), « *L'acteur et le système: les contraintes de l'action collective* », Éditions du Seuil, Paris.
- Dab William « *Rapport sur la formation des managers et ingénieurs en santé au travail – Douze propositions pour la développer* ». - coll. Direction générale du travail & INRS
- Daniellou François, Simard Marcel, Boissières Ivan, (2010), « *Facteurs Humains et Organisationnels de la sécurité industrielle, un état de l'art* », Cahiers de la sécurité industrielle, numéro 2010-02- Disponible sur : <http://www.foncsi.org/fr/publications/collections/cahiers-securite-industrielle/facteurs-humains-et-organisationnels/csi-fho-etat-de-l-art.pdf>
- Ermine, J-L. (2010), « *Nucléaire Français, le défi de renouvellement des compétences* », Journal le Monde, le 14 avril 2010
- Falzon Pierre (1991), « *Les activités verbales dans le travail* »- Conservatoire National des Arts et Métiers – Laboratoire d'ergonomie, Paris
- Gaillard, I. (2008), « *Facteurs socio-culturels de réussite du REX industriel par l'analyse bibliographique* », Cahiers de la Sécurité Industrielle, numéro 2008-01 (ISSN 2100-3874). Disponible sur : http://www.icsi-eu.org/francais/dev_cs/cahiers/.
- Gardoni (1999), « *Maîtrise de l'information non structurée et capitalisation de savoir et savoir-faire en ingénierie intégrée.* », Université Paul Verlaine, Metz
- Groupe de travail Leadership in safety; « *Leadership en sécurité – pratiques industrielles* », Cahiers de la Sécurité Industrielle, numéro 2011-07 (ISSN 2100-3874). Disponible sur : http://www.icsi-eu.org/francais/dev_cs/cahiers/.
- ICSI-Secrétariat permanent pour les problèmes de pollution industrielle -, Novembre 2008. « *Guide de bonnes pratiques- Retour d'expérience sécurité industrielle – à l'attention des PME/PMI* »
- Le Boterf Guy (1998), « *L'ingénierie des compétences* », Éditions d'Organisation
- Le Boterf Guy (1994), « *De la compétence. Essai sur un attracteur étrange Paris* », Éditions d'Organisation
- Le Moine (2003), « *la gestion des connaissances au service de l'organisation* »
- Mitrani, A., Dalziel, M.M., Bernard, A. (1992), « *Des compétences et des hommes* », Les éditions d'organisation
- Nonaka, I, Takeuchi H., (1997) « *La connaissance créatrice – Dynamique de l'entreprise apprenante* », DeBoeck Université
- Ollmann Michaël, « *De la représentation des risques professionnels aux pratiques de prévention: quelle dynamique pour quelle formation? Le cas du risque routier et des troubles musculosquelettiques en question* », Thèse Génie des systèmes industriels, 2005, Institut National Polytechnique de Lorraine. Disponible à : http://pegase.scd.inpl-nancy.fr/theses/2005_OLLMAN_M_1.pdf
- Reynaud Jean Daniel (1989), « *les règles du jeu. L'action collective et la régulation sociale* », Armand Collin, Paris
- Sainsaulieu Renaud (1995), « *Sociologie de l'entreprise- organisation, culture et développement* », Presse Science Po, Dalloz, Paris.
- Tulet Anne, Walkiewicz Beatrice, « *Définition d'un label sécurité –CRAM Midi Pyrénées* » Rapport de projet d'étude Mastère Spécialisé Gestion Globale des Risques technologiques (2007), Institut pour une Culture de Sécurité Industrielle, Toulouse.

Abréviations

AIEA	Agence Internationale de l'Énergie Atomique
AINF	Association INterprofessionnelle de France
BES&ST	Bien Être Santé et Sécurité au Travail
(C)HSCT	(Comité) Hygiène Sécurité et Conditions de Travail
CLIC	Comité Local d'Information et de Communication
CRM	Crew Ressource Management
CTI	Commission des Titres d'Ingénieur
EIA	Entretiens Individuels Annuels
GEc	Groupe d'Échanges
GPEC	Gestion Prévisionnelle des Emplois et des Compétences
FACES	<i>Forecasting and Anticipating Competences in Europe through Social dialogue</i>
FEM	Fédération Européenne des Métallurgistes
FHO	Facteurs Humains et Organisationnels
FONCSI	Fondation pour une Culture de Sécurité Industrielle
HSE	Hygiène Sécurité Environnement
ICSI	Institut pour une Culture de Sécurité Industrielle
INERIS	Institut National de l'EnviRonnement industriel et des Risques
INRS	Institut National de Recherche et de Sécurité
IPRP	Intervenant en Prévention des Risques Professionnels
MEEDAT	Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie
MMRI	Mesures de Maîtrise des Risques Instrumentés
REX	Retour d'EXpérience
RH	Ressources Humaines
SIRS	Security Incident Reporting System
SIRH	Système d'Information Ressources Humaines
SST	Santé Sécurité au Travail
TMS	Troubles Musculo-squelettiques
TPE	Très Petites Entreprises

Remerciements

L'ICSI tient à remercier les contributeurs à la rédaction de ce cahier participants au Groupe de Travail « Compétences en sécurité » :

Pierrick LAVERGNE, étudiant MS GRITE ;

Stella DUVENCI LANGA, SNCF ;

Hervé JANIAUT, Areva ;

Xavier LAISNE, SIAAP ;

Jean-Paul LEROUX, INRS ;

Yves MORTUREUX, IMDR ;

Michel DESCAZEAUX, GDF SUEZ, membre du COE de l'ICSI.

L'ICSI remercie également les professionnels qui sont venus échanger sur leurs bonnes pratiques lors des réunions du groupe de travail :

Prénom	Nom	Société
Said	AREZKI	Cabinet Geste
Gérard	BEAUCOURT	Solvay
Florence	BONETTI	Arkema
Anabela	BONN	Total
Arbia	BOUABSSA	UIC
Yves	BRARD	GDF Suez
Roland	BRESSON	FENVAC
Julie	CABON	Arkema
Elisabeth	CABRET	Arkema
Maryline	CARDON	SIAAP
Valérie	CAILLOT	Areva
Elodie	COMBES	SNCF
Patrick	CHASKIEL	Université Toulouse III
Choleh	CHAFARIE	Total SA
Jean-Marie	DE BERRALY	Solvay
Nicole	DELLERO	Areva
Martin	DE VILLEPIN	Areva
Gaëlle	DUSSIN	UIC nationale
Stella	DUVENCI-LANGA	SNCF
Didier	FAUCON	EDF - DPN
Vanessa	FENEON	Areva RMC
Jacques	FOURNIER	ICSI
Agnès	FURNO	ICSI
Roger	GACHOT	Air Liquide
Vincent	GAUTHEREAU	Areva
Benoit	HANNARD	ICSI
Hervé	HARZET	SIAAP
Bernard	HELDT	SIAAP
Gérard	HELLOT	Total
Hervé	JANIAUT	Areva
Xavier	LAISNE	SIAAP
Marylise	LEON	CFDT, Fédération chimie énergie
Jean Paul	LEROUX	INRS

Robert	MONNEYRON	Arkema
Christian	MOULIN	EDF/DPN
Pierre	MICHELIER	Total
Charles	MILARDO	ICSI
Christian	NEVEU	SNCF
Sandrine	NIGNON	Areva
Pascale	NOYER	SNCF
Cédric	PELLARIN	Total
Fabienne	PEREKRESTOW-COLY	Sanofi Aventis
Myriam	PROMÉ-VISINONI	ICSI
Gérard	PHILIPPS	CFE CGC
Marc	RENARD	Retraité SOLVAY
Anne Clémence	SORBARA	SIAAP
Mickaël	TALBOT	Areva
Dounia	TAZI	ICSI
Anne	TULET	Sanofi Aventis
Gilles	VACHER	ICSI
Michel	VEY	GDF SUEZ
Patricia	ZHAO	Sanofi Aventis

Reproduction de ce document

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

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



Éditeur :

Institut pour une culture de sécurité industrielle

Association de loi 1901

<http://www.icsi-eu.org/>

6 allée Emile Monso – BP 34038
31029 Toulouse Cedex 4
France

Téléphone : +33 (0) 534 323 200
Fax : +33 (0) 534 323 201
Courriel : contact@icsi-eu.org

ISSN 2100-3874



6 allée Émile Monso
ZAC du Palays - BP 34038
31029 Toulouse cedex 4 - France

www.icsi-eu.org