

La sécurité, une affaire de professionnels ?

Intégrer la sécurité aux compétences professionnelles

Groupe scientifique d'analyse stratégique de la Foncsi

Edition coordonnée par Caroline Kamaté

n° 2018-02

THÉMATIQUE

Facteurs humains et organisationnels de la sécurité

La **Fondation pour une culture de sécurité industrielle** (Foncsi) est une Fondation de Recherche reconnue d'utilité publique par décret en date du 18 avril 2005. La Foncsi finance des projets de recherche autour des activités à risque et souhaite favoriser l'ouverture et le dialogue entre l'ensemble des acteurs (administrations, associations, collectivités, équipes de recherche, entreprises, organisations syndicales, *etc.*).

L'originalité de sa démarche repose sur l'interdisciplinarité de ses travaux, en France et à l'international, ainsi que sur sa volonté affirmée d'innover et d'anticiper les enjeux de demain.

La Foncsi s'est fixé quatre missions :

- ▷ Faire émerger les nouvelles idées et les pratiques innovantes
- ▷ Développer, soutenir et financer la recherche
- ▷ Contribuer à l'essor d'une communauté de recherche
- ▷ Rendre accessibles les connaissances à l'ensemble du public



La communauté autour de la sécurité industrielle est sur www.foncsi.org !

- ▷ Découvrez et téléchargez gratuitement l'ensemble des publications : Cahiers de la sécurité industrielle, Regards...
- ▷ Partagez des informations – appels à communications et propositions scientifiques, manifestations, offres d'emploi... – dans la rubrique [Communauté/RézoTons](#)
- ▷ Explorez la [carte des laboratoires et chercheurs](#), de toutes disciplines, investis dans la sécurité industrielle et développez votre réseau. Vous n'êtes pas référencés ? C'est tout simple, cliquez ici !
- ▷ Enfin, faites connaître vos idées, entrez dans la communauté et commentez les articles, proposez une Tribune...

Ce document

Titre	La sécurité, une affaire de professionnels ?
Sous-titre	Intégrer la sécurité aux compétences professionnelles
Mots-clés	sécurité, professionnel, formation, compétence, professionnalisme
Auteur	Groupe scientifique d'analyse stratégique de la Foncsi
Date de publication	novembre 2018

Ce document présente de manière synthétique les résultats de l'analyse stratégique « Professionnalisation et sécurité industrielle », menée par la Foncsi entre 2015 et 2017. Sa rédaction a été coordonnée par Caroline Kamaté (Foncsi). Les opinions qui y sont exprimées sont celles du Groupe scientifique d'analyse stratégique de la Foncsi (GSAS).

À propos des auteurs

Le groupe scientifique d'analyse stratégique de la Foncsi (GSAS) se compose de membres permanents reconnus dans le domaine de la sécurité et des risques : Corinne Bieder (Enac), Claude Gilbert (CNRS) qui préside le GSAS, Benoît Journé (Université de Nantes), Hervé Laroche (ESCP Europe), René Amalberti (Foncsi) et François Daniellou (Icsi-Foncsi).

Des experts de l'industrie sont venus renforcer ce groupe sur la thématique « Professionnalisation et sécurité » : Philippe Haller (Arkema), Nicolas Herchin (GRTgaz), Pol Hoorelbeke (Total) et Jean-Paul Labarthe (EDF).

Pour citer ce document

GSAS (2018). *La sécurité, une affaire de professionnels ? Intégrer la sécurité aux compétences professionnelles*. Numéro 2018-02 de la collection *Les Cahiers de la sécurité industrielle*, Fondation pour une culture de sécurité industrielle, Toulouse, France. DOI : [10.57071/wpt841](https://doi.org/10.57071/wpt841). Gratuitement téléchargeable sur foncsi.org.

Remerciements

Le groupe scientifique d'analyse stratégique de la Foncsi remercie chaleureusement les experts internationaux qui ont participé au séminaire académique de l'analyse stratégique qui s'est tenu en novembre 2015 et dont les travaux nourrissent ce cahier : Petter Almklov (NTNU, Norvège), Linda Bellamy (White Queen BV, Pays-Bas), Vincent Boccara (Université Paris-Sud, France), Paul Chadwick (CBC, Royaume-Uni), Pierre-Arnaud Delattre (Value4Life, Australie), Rhona Flin (RGU, Royaume-Uni), Silvia Gherardi (Université de Trente, Italie), Jan Hayes (RMIT University, Australie), Jonathan Molyneux (ERM, Royaume-Uni) et Pascal Ughetto (Université de Marne-la-Vallée, France).

Merci également à Valérie Boussard (Université Paris Ouest Nanterre La Défense, France) et Sandra Enlart (Entreprise & Personnel, France), toutes deux spécialistes des ressources humaines, qui ont apporté leur précieux éclairage sur le thème traité lors d'une après-midi d'échanges en février 2016.

Le groupe scientifique d'analyse stratégique tient enfin à remercier les personnes qui ont enrichi ce document par leur relecture et commentaires : Daniel Darets (Icsi), Agnès Furno (Icsi), Clotilde Gagey (Foncsi) et Eric Marsden (Foncsi).

Préambule

“ Les ressources allouées à la formation en sécurité sont de plus en plus importantes. Pourtant, il apparaît que les résultats de sécurité sont encore souvent en deçà des attentes, notamment dans les secteurs ayant déjà atteint un niveau élevé de sécurité. Pourquoi, malgré tous les efforts engagés pour la formation sécurité, y a-t-il encore des accidents? Comment faire pour progresser? ”

Ces questions sont, en substance, celles qui ont été adressées à la Foncsi par ses partenaires industriels. Pour y répondre, la Foncsi a utilisé pour la première fois une modalité de recherche innovante : l'**analyse stratégique**¹.

Objectifs du Cahier

Ce Cahier présente, de manière synthétique, les **résultats de l'analyse stratégique** menée par la Foncsi entre 2015 et 2017 sur les **liens entre développement professionnel et sécurité**. Il reflète le positionnement du groupe scientifique d'analyse stratégique (GSAS) de la Foncsi sur ce thème, enrichi et consolidé par les débats ayant eu lieu avec les experts qui ont participé à un séminaire résidentiel international, point d'orgue du projet². Il identifie des axes de progression, propose des pistes de réflexion et des pistes pratiques pour « mieux professionnaliser en sécurité ». La finalité des analyses stratégiques est opérationnelle : promouvoir des exemples de réussites et des nouvelles pratiques à envisager. La Foncsi invite ainsi les industriels à ouvrir leurs terrains pour y mettre en place, à titre expérimental, les options identifiées comme porteuses.

Structure du Cahier

Ce cahier présente dans sa première partie la question initiale des industriels, les enjeux qui la sous-tendent et les difficultés qu'il y a à l'aborder. Une deuxième partie propose quelques repères introductifs. Du vocabulaire tout d'abord : professionnalisation, compétences... de quoi parle-t-on ? Une courte section aborde ensuite l'attitude des acteurs face aux risques. Enfin sont évoquées quelques idées reçues à réinterroger avant d'entrer dans le vif du sujet. La troisième partie résume brièvement les principaux débats qui se sont tenus au sein du groupe scientifique d'analyse stratégique. La quatrième partie formalise le positionnement du groupe sur les liens entre professionnalisation et sécurité, et en expose les conséquences en matière d'enjeux et de contraintes. Les deux dernières parties, au regard de cette analyse, offrent des pistes de réflexion et des leviers opérationnels pour mieux professionnaliser en sécurité, et proposent enfin quelques illustrations concrètes.

Cible du Cahier

Les messages portés par ce Cahier s'adressent à toutes les parties prenantes de la sécurité industrielle, notamment les responsables de site, les responsables HSE, les responsables ressources humaines ainsi que les représentants du personnel. Il vise également les formateurs ainsi que les chercheurs et enseignants.

1. Une description succincte des modalités de l'analyse stratégique est donnée en Annexe 1. Une présentation plus détaillée est disponible dans un document de travail publié en 2015 par le groupe d'analyse stratégique (GSAS, 2015).

2. Les points de vue de ces chercheurs de différents pays, de multiples disciplines et possédant des expériences dans des secteurs industriels variés sont largement développés dans le livre collectif '*Beyond safety training-Embedding safety in professional skills*' (Bieder, Gilbert, Journée, & Laroche, 2017).

Table des matières

Préambule	ix
Objectifs du Cahier	ix
Structure du Cahier	ix
Cible du Cahier	ix
1 La question initiale : professionnalisation et sécurité industrielle, comment progresser?	1
1.1 Le constat	1
1.2 Les questions des industriels	1
1.3 Un enjeu capital, mais comment l'aborder?	1
2 Quelques repères	3
2.1 Un peu de vocabulaire	3
2.1.1 Savoirs	3
2.1.2 Connaissances	3
2.1.3 Savoir-faire	3
2.1.4 Compétence	4
2.1.5 Métaconnaissance	4
2.1.6 Apprentissage et formation	5
2.1.7 Professionnalisation	6
2.1.8 Développement professionnel	6
2.1.9 Collectif	6
2.1.10 Règle de métier	7
2.2 Attitude face au risque : forces et faiblesses du collectif	7
2.3 Attention aux idées reçues	8
2.3.1 Pour avoir moins d'accidents, il faut plus de formation	8
2.3.2 Il suffit d'afficher la sécurité comme priorité.....	8
2.3.3 La présence d'experts en entreprise serait la solution	8
3 L'essentiel des débats	9
3.1 Formation classique ou apprentissage dans la pratique du métier?	9
3.2 Professionnalisation et/ou professionnalisation en sécurité?	10
3.3 Sécurité ordinaire ou sécurité extraordinaire?	10
4 Le point de vue adopté	13
4.1 Principes de départ	13
4.1.1 La sécurité est une dimension du développement professionnel	13
4.1.2 ...mais les moments/actions spécifiques à la sécurité comptent	13
4.1.3 La formation ne pallie pas les lacunes en conception	13

4.2	Conséquences sur le lien entre professionnalisation et sécurité : Quelles contraintes ? Quels enjeux ?	13
4.2.1	Le « bon professionnel », une question d'identité et de pouvoir	14
4.2.2	Temps court de l'entreprise, temps long de l'apprentissage	15
4.2.3	Une formation à la sécurité à fins de justification externe	15
4.3	Conclusion : le positionnement adopté en quelques lignes	15
5	Mieux professionnaliser en sécurité : idées-forces et pistes opérationnelles	17
5.1	Favoriser l'imaginaire en sécurité	17
5.2	Promouvoir l'utilisation de récits	18
5.3	Repenser la formation	18
5.3.1	Construire des formations qui partent de (et reviennent à) la situation de travail réelle .	18
5.3.2	Promouvoir la simulation	19
5.4	Donner plus d'espace à la figure du professionnel	19
5.4.1	Favoriser la transmission par les pairs	19
5.4.2	Mettre en débat les pratiques	20
5.4.3	Associer les managers de terrain et les équipes à l'élaboration des règles	20
5.5	Mieux articuler les pôles experts sécurité/métiers	20
5.6	Respecter les exigences réglementaires, mais éviter l'accumulation	20
5.7	Penser la professionnalisation comme un parcours au long cours	21
5.8	Gérer des interfaces entre tension et collaboration	21
5.9	Favoriser une attitude adaptée face au risque	21
5.9.1	Entretenir un niveau modéré d'« inconfort chronique consenti » (<i>chronic unease</i>)	22
5.9.2	Lutter contre les mécanismes défensifs qui nient ou minimisent le risque	22
5.10	Éviter le piège du professionnel « héros »	23
6	Mieux professionnaliser en sécurité : quelques illustrations	25
6.1	Atelier vigilance collective (GRTgaz)	25
6.2	Mise en situation pédagogique (GRTgaz)	26
6.3	Démarche de conception de dispositifs de formation à partir de l'analyse de situations de travail	26
6.4	Vidéo gestes (EDF)	27
6.5	Scénarios-enquêtes (EDF)	27
6.6	Histoires tremplins (EDF)	28
6.7	Formation et maintien des compétences des chargés de consignation (ENEDIS)	29
6.8	Projet de conception de formations à et par la résilience (AO 2016, Poizat)	29
6.9	Simulateur de tâches électriques (AO 2016, Bracco)	30
6.10	Storytelling et vidéos (AO 2016, Cuvelier)	30
7	Conclusion, précautions et perspectives	31
7.1	Un développement professionnel en situation	31
7.2	Un défi à relever dans un monde contraint	31
7.3	Explorer de nouvelles pistes de développement professionnel : quelques préalables	32

7.3.1	Faire l'inventaire	32
7.3.2	Savoir saisir les opportunités	32
7.3.3	Choisir le bon périmètre.....	32
7.3.4	S'assurer de l'engagement fort de l'organisation, du soutien de la direction.....	32
7.4	Prévoir l'évaluation et la capitalisation	32
Travaux cités		35
Annexe 1 : l'analyse stratégique		39
	C'est quoi ? Pour quels objectifs ?.....	39
	Comment ça fonctionne ?.....	39
	Le groupe scientifique d'analyse stratégique ou GSAS	39
	Les grandes étapes	39
Annexe 2 : la question posée aux invités au séminaire		41
Annexe 3 : l'appel à propositions de recherche		43

La question initiale : professionnalisation et sécurité industrielle, comment progresser ?

1.1 Le constat

Le thème de la première analyse stratégique de la Foncsi est issu d'un constat partagé dans l'industrie à risque : les ressources allouées à la formation en sécurité sont de plus en plus importantes. Pourtant, il semblerait que les progrès ne soient plus à la hauteur des attentes, notamment dans les secteurs industriels ayant déjà atteint un niveau élevé de sécurité. En 2015, les entreprises dépensaient 2,7 % de leur masse salariale pour la formation professionnelle, ce qui est largement au-dessus des obligations réglementaires (1,6 %)¹. Cependant, malgré tous les efforts déployés, des accidents industriels ont toujours lieu, et l'analyse de leurs causes pointe parfois un « manque de professionnalisme » des acteurs dans la séquence accidentelle.

1.2 Les questions des industriels

Les industriels partenaires de la Foncsi ont résumé leurs préoccupations liées à la « professionnalisation sur le domaine de la sécurité industrielle » dans le document « [Impulsion 2020](#) » de la Foncsi :

- Comment mieux recruter, mieux connaître les formations à des éléments constitutifs de la culture de sécurité dans les cursus scolaires et universitaires (formation d'ingénieurs, chercheurs, administrateurs, dirigeants, RH) ?
- Quels supports/cadres théoriques ? Quelles évolutions de ces cadres théoriques et méthodologiques dans les 15 dernières années ?
- Analyse comparative et critique à l'échelon international. Comment ces cursus sont-ils perçus après quelques années d'expérience professionnelle d'un cadre ou d'un employé ? Quelles leçons en tirer pour l'évolution des formations et des formateurs pour une meilleure sécurité ?
- S'agissant des formations internes, comment évaluer (pas seulement leur conception, mais leur acceptation et leur efficacité) pour les personnels de tous niveaux ? Quelle expérience tirer des différentes pratiques (compagnonnage, e-learning) ?
- Quelles leçons en tirer pour l'évolution des formations et des formateurs ?

Dans les premières étapes de leur travail, les membres académiques et industriels du groupe d'analyse stratégique de la Foncsi ont délibérément écarté une partie de ces questions pour mieux se focaliser sur quelques-unes et les approfondir. Certaines des questions non traitées par le GSAS nécessitent plus de travaux de recherche et sont inscrites au programme de l'appel à propositions sur le même thème lancé par la Foncsi à la suite de l'analyse stratégique (voir Annexe 3 : l'appel à propositions de recherche).

1.3 Un enjeu capital, mais comment l'aborder ?

Les liens entre professionnalisation et sécurité industrielle représentent un enjeu majeur pour les industriels. Mieux connaître leur nature, identifier des ressorts pour les renforcer, devrait permettre de promouvoir certaines actions pour les équipes, ou d'en impulser de nouvelles en vue de contribuer à dépasser le plateau que les entreprises atteignent en termes de résultats en sécurité.

1. Globalement, pas spécifiquement pour la formation sécurité. Source Dares, 2015.

Cependant, si la sécurité d'un côté et les questions de la professionnalisation et du professionnalisme de l'autre sont largement étudiées, la relation entre les deux est relativement peu explorée. Ce thème, malgré les enjeux stratégiques qu'il représente, n'a été porté que tardivement à l'agenda de la recherche.

Ceci peut s'expliquer tout d'abord par les nombreuses façons selon lesquelles le problème peut être envisagé :

- Sur quels acteurs focalise-t-on l'étude ? Les professionnels de la sécurité type ingénieur HSE, les opérateurs, les managers, d'autres acteurs ?
- Pour quel type de sécurité ? La sécurité au poste de travail, le risque d'accident majeur, les deux ?
- Regarde-t-on la professionnalisation à la sécurité ou bien la professionnalisation dans le métier, avec la sécurité comme un élément parmi d'autres ?
- Où place-t-on le curseur de la professionnalisation ? S'intéresse-t-on à la professionnalisation strictement individuelle ou bien se situe-t-on dans une optique plus large, au niveau du collectif de travail, de l'organisation ?

À ces interrogations se superpose une question disciplinaire. La sécurité intéresse des experts dans de nombreuses disciplines – de l'ingénierie aux sciences sociales – avec des études axées sur le comportement humain, l'organisation et la réglementation, entre autres. Compétences et professionnalisme font, quant à eux, l'objet de vastes travaux en sciences de l'éducation, en sociologie des professions et en ressources humaines, travaux qui restent généralement assez déconnectés des pratiques de sécurité. Or, les préoccupations des industriels partenaires de la Foncsi portent essentiellement sur les interfaces entre l'humain, la technologie et l'organisation. Elles sont donc susceptibles de mobiliser plusieurs disciplines et courants théoriques, ce qui ajoute de la complexité au défi.

Quelques repères

2.1 Un peu de vocabulaire

Les termes « savoirs », « connaissance », « compétence », etc. sont utilisés avec des sens différents suivant les auteurs et les disciplines. Nous avons fait les choix suivants.

2.1.1 Savoirs

Les savoirs sont extérieurs aux personnes. Il s'agit d'énoncés transmis au sein d'une société ou d'une communauté : « la Terre tourne autour du Soleil » ; « chat échaudé craint l'eau froide ». Certains savoirs ont fait l'objet d'épreuves leur permettant à un moment donné de bénéficier de l'adjectif « scientifique », d'autres non. Certains de ces savoirs font partie du patrimoine de l'humanité, ils s'enseignent dans les universités ; d'autres sont partagés seulement au sein d'une communauté, par exemple professionnelle (règles de métier, voir section 2.1.10).

2.1.2 Connaissances

La connaissance est indissociable de la personne qui la porte. Elle est le résultat d'une construction interne, à partir des savoirs qu'on lui a transmis, mais aussi des situations dont elle a fait l'expérience. Ce n'est pas parce que l'on transmet des informations à quelqu'un que les connaissances correspondantes sont construites. Deux personnes exposées à l'enseignement des mêmes savoirs peuvent construire des connaissances différentes.

Les **connaissances explicites** se construisent à partir des savoirs transmis. Pour certains savoirs (« deux et deux font quatre »), la connaissance construite est très proche du savoir de référence. Pour d'autres (le second principe de la thermodynamique), la connaissance construite peut en être plus lointaine.

Le fait de posséder sur un sujet une connaissance, validée par exemple par un examen, ne prouve en rien que cette connaissance sera mobilisée dans une situation particulière où elle pourrait être utile. En effet, si elles sont facilement identifiées et accessibles, ces connaissances sont parfois peu opératoires car trop décontextualisées (Ballay, 1997). Les connaissances seront d'autant plus susceptibles d'être mobilisées dans une situation réelle que les circonstances d'acquisition possèdent des caractéristiques communes avec cette situation.

Les **connaissances d'expérience** se construisent à partir de l'exposition répétée à des situations voisines mais différentes, dont le sujet a progressivement dégagé des invariants : « c'est quand il a cette couleur, cette texture et cette odeur qu'il faut arrêter la cuisson du caramel ».

Certaines connaissances d'expérience, qui mobilisent des perceptions sensorielles complexes, sont difficiles à mettre en mots. On parle alors de **connaissances tacites**. Les connaissances tacites ont tendance à « échapper » en partie aux organisations. Cependant, étant directement opératoires, leur capitalisation et leur transmission représentent un enjeu majeur pour l'entreprise (Nonaka & Takeuchi, 1995 ; Le Bellu, 2011).

2.1.3 Savoir-faire

Les savoir-faire sont des automatismes corporels inscrits dans le cerveau, qui associent les différentes modalités perceptives (toucher, vue, audition, odorat, goût dans certaines professions, proprioception²), et des enchaînements de commandes musculaires. Ils peuvent être très complexes (comme dans le cas de la conduite automobile). On citera spécifiquement les savoir-faire de prudence qui sont des attitudes développées par les travailleurs au fur et à mesure de leur carrière comme stratégies pour prévenir les risques (Cru, 2014). Ces

2. La proprioception est la perception de l'accélération des segments corporels. C'est par proprioception que vous êtes informé que vous avez mis le pied sur un tapis roulant.

savoir-faire de prudence se traduisent notamment dans les choix qu'ils font vis-à-vis de l'application des règles prescrites en fonction de leur évaluation de la situation en temps réel.

2.1.4 Compétence

Le terme « compétence » a plusieurs significations suivant les disciplines, nous en retiendrons deux principales.

2.1.4.1 En ergonomie (sens 1)

Une compétence est la **capacité à gérer une famille de situations**, en mobilisant de façon intégrée des connaissances, des règles de métier, des savoir-faire, des habiletés sociales, un réseau de ressources, etc., pour identifier la situation et y faire face. Il est alors équivalent de décrire les compétences d'une personne ou les familles de situations qu'elle sait gérer.

Pour Le Boterf,

“ (...) une personne sait « agir avec compétence » si elle :

- sait combiner et mobiliser un ensemble de ressources pertinentes (connaissances, savoir-faire, qualités, réseaux de ressources...),
- pour gérer un ensemble de situations professionnelles, chacune d'entre elles étant définie par une activité clé à laquelle sont associées des exigences professionnelles (ou critères de réalisation de l'activité),
- afin de produire des résultats (services, produits) satisfaisant à certains critères de performance pour un destinataire (client, usager, patient...)

(Le Boterf, 2004) ”

Les compétences se construisent dans le corps d'une personne tout au long de sa vie, à travers les succès et échecs auxquels elle fait face dans la gestion de situations. Les compétences ne peuvent pas se transmettre, mais **on peut créer des situations pédagogiques qui accélèrent leur construction**.

2.1.4.2 En ressources humaines (sens 2)

La compétence est **le résultat d'une reconnaissance sociale**.

D'après Wittorski :

“ (...) nous considérons qu'une compétence n'est pas une caractéristique propre, intrinsèque de l'individu mais une qualité attribuée : c'est l'attribution, par un tiers, d'une qualité à un sujet à partir du constat que fait ce tiers de l'efficacité de l'action mise en œuvre par le sujet (d'ailleurs, un individu ne se déclare pas lui-même compétent et ne parle pas spontanément de ce qu'il fait en termes de compétences (sauf s'il est invité à le faire). La compétence désigne alors le processus d'attribution sociale qui vaut désignation, étiquetage et évaluation dont l'enjeu est la reconnaissance identitaire (i.e d'une place). Nous sommes ainsi persuadés que pour penser les compétences, il convient d'articuler le point de vue du sujet agissant et le point de vue de l'organisation ou du tiers. (Wittorski, 2009). ”

Dans cette acception, seule une partie des compétences d'un salarié (au sens 1) est reconnue par l'organisation (sens 2).

La formation et l'évaluation des compétences en gestion des ressources humaines ne distinguent pas toujours, en pratique, compétence et performance ; pourtant, si la performance est un reflet de la compétence, il existe un décalage dans le sens où un individu compétent pourra réaliser une performance plus ou moins bonne selon les circonstances (Nagels, 2009)³.

2.1.5 Métaconnaissance

Nous optons pour la définition que propose Lucie Cuvelier dans son *Regard* de l'ergonome face aux risques (Cuvelier, 2016). En ergonomie, le terme « métaconnaissance » (ou connaissance métacognitive) est employé pour rendre compte des savoirs que les individus possèdent sur leurs propres connaissances, compétences et savoir-faire et qui leur permettent d'ajuster leurs actions à leur propre fonctionnement mental ou physique (Amalberti, 1996 ; Valot, 2001).

3. Dans une optique de très grande simplification, on pourrait faire le parallèle avec la théorie de la linguistique développée par Chomsky entre performance professionnelle/compétence professionnelle et performance linguistique (parole)/compétence linguistique d'un sujet (Chomsky, 1965).

On parle aussi de métaconnaissance pour désigner la connaissance qu'a une personne des ressources (connaissances, compétences) qu'elle peut trouver auprès d'autres personnes, par exemple des collègues.

Les métaconnaissances permettent aux acteurs :

- de définir des stratégies et des techniques qu'ils sauront exécuter ;
- de choisir les options comportant des risques qu'ils savent pouvoir contrôler ;
- et de gérer, en amont, les marges de manœuvres qu'ils savent nécessaires à la mise en œuvre efficace de ces savoir-faire (Amalberti, 1996 ; Valot, 1998).

Connaissances et compétences

Point clé

Vérifier qu'une personne a construit des connaissances sur un sujet ne prouve en rien qu'elle saura mobiliser ces connaissances dans une situation où cela serait souhaitable. L'enjeu est la construction de compétences, qui ne relève pas seulement de la transmission de savoirs, mais de l'exposition répétée à des situations voisines de la situation-cible.

2.1.6 Apprentissage et formation

En psychologie, l'**apprentissage** désigne les processus internes par lesquels le sujet se transforme, en construisant de nouvelles connaissances et développant de nouvelles compétences. L'apprentissage est un processus actif, soutenu par un projet personnel. Ce mot n'a donc pas ici le sens de « dispositif de formation en alternance ».

Très succinctement, la théorie de l'**apprentissage social** développée par Bandura dit que les personnes apprennent les unes des autres par l'observation, l'imitation et la modélisation ; elles apprennent de leur entourage et de leur environnement, et réciproquement, leur entourage apprend d'elles et change suite à leurs actions (Bandura, 1977).

La **formation** est le dispositif formel mis en place pour permettre des apprentissages. Dans une étude réalisée dans le cadre d'un projet de la Foncsi, Dédale propose une typologie des dispositifs de formation à la sécurité selon le lieu de formation et les techniques pédagogiques employées [voir figure 2.1 (Maitrehenry & Macchi, 2016)].

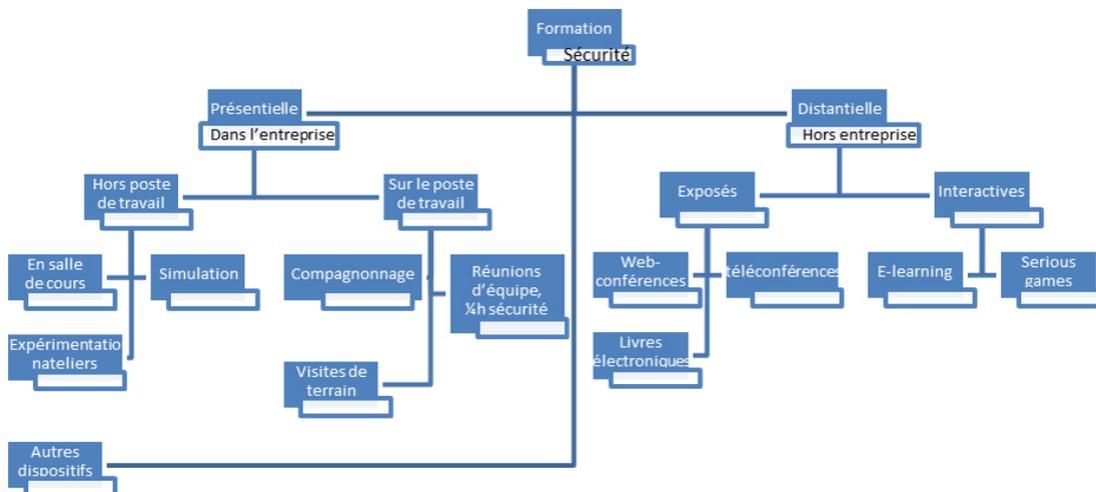


FIG. 2.1- Arborescence des types de formation à la sécurité en fonction du cadre et de la technique pédagogique (Maitrehenry & Macchi, 2016)

Les objectifs de formation⁴ sont définis par un commanditaire⁵ : « à l'issue de la formation, les apprenants doivent **être capables de** gérer telles familles de situation en situation réelle. »

Les objectifs pédagogiques sont définis par le formateur : « à l'issue de la formation (ou de l'un de ses modules), les apprenants doivent **être capables de**... ». Les objectifs pédagogiques se définissent à l'aide de verbes d'action : identifier, expliquer, mettre en œuvre, produire, inventer... On ne peut pas définir un objectif pédagogique sous la forme « ils doivent savoir... ».

4. AFNOR NF X 50-750 (juillet 1996) Formation professionnelle – Terminologie (Indice de classement : X50-750).

5. Qui dans certains cas peut être la personne formée elle-même.

Il n'est pas toujours possible de reconstituer complètement en formation les situations réelles auxquelles la formation doit préparer (par exemple, peindre un avion (Aubert, 2000), gérer un accident nucléaire). Les formateurs vont définir un ensemble de séquences pédagogiques permettant aux apprenants de développer en situation de formation des **capacités** aussi proches que possibles des **compétences** attendues en situation réelle par le commanditaire. Les séquences pédagogiques visent pour certaines la construction de connaissances, pour d'autres le développement de compétences, grâce à l'immersion dans des situations voisines des situations cibles. La pratique réflexive de l'apprenant sur les savoirs et les situations est une condition nécessaire de l'apprentissage. Elle peut être soutenue par des moments de réflexion collectifs.

Enfin, l'**entraînement** (avant de réaliser une intervention sensible par exemple) vise à favoriser l'apprentissage par la répétition de situations sollicitant les mêmes enchaînements cognitifs et sensori-moteurs que la situation-cible.

2.1.7 Professionnalisation

En premier lieu, la difficulté de traduire en anglais le thème du projet « La professionnalisation en sécurité » pour que cela « parle » aux experts étrangers, anglophones natifs ou non, a été soulignée. Il s'est avéré impossible de traduire cet intitulé par '*professionalization in safety*'. En effet, en anglais, le terme '*profession*' fait référence à des professions dites intellectuelles telles que médecin, avocat, ingénieur... Ces professions sont « fermées » au sens où, pour être « intronisé », il faut suivre un parcours fait d'autorisations et/ou de certifications dont les critères sont bien définis par la profession. Elles sont de plus généralement protégées par une autorité administrative. Elles ont acquis le monopole de certaines activités en faisant valoir que, compte tenu de leur importance sociale, celles-ci ne devraient être confiées qu'à des professionnels très qualifiés. Ces professions dépendent de structures⁶ qui contrôlent l'intégrité des membres, défendent leur honneur et sont garantes du maintien de leur statut social.

En français, le terme « professionnel » se réfère plus à l'idée de métier : une profession dont les membres partagent une histoire commune. Via un processus de discussion sur leurs pratiques, les professionnels ont construit des « règles de métier » (voir section 2.1.10), règles qui se transmettent d'une génération à l'autre, et qui s'enrichissent continuellement grâce à une réflexion collective permanente sur les situations difficiles rencontrées et les meilleurs moyens d'y faire face.

Ainsi, même si les deux significations existent dans chacune des langues, en anglais la '*Professionalization*' est généralement le processus social par lequel un métier ou une activité se transforme et devient une vraie profession, avec des critères d'intégrité et de compétence élevés (Wadensjö, 2007). En français en revanche, « professionnalisation » renvoie au processus par lequel un nouvel arrivant est accueilli au sein du groupe professionnel et bénéficie de la réflexion collective accumulée par les « anciens », c'est-à-dire les collaborateurs ayant le plus d'ancienneté dans l'entreprise, de façon à devenir un « bon professionnel ».

2.1.8 Développement professionnel

Nous proposons d'adopter la perspective socioconstructiviste de Gosselin, Viau-Guay & Bourassa (2014) dans la définition synthétique qu'ils font du développement professionnel à la suite de leur revue de la littérature. Le développement professionnel est un processus double. D'une part, il se caractérise par un **processus d'apprentissage professionnel**, c'est-à-dire une construction des savoirs professionnels à partir des savoirs théoriques et pratiques acquis dans les situations de la vie quotidienne et dans les activités professionnelles. Il induit une interprétation à la fois individuelle et collective pour ajuster ou modifier sa pratique professionnelle et améliorer ses compétences. D'autre part, il comporte un **processus de construction de l'identité** par lequel la personne développe un ensemble de représentations et de sentiments à propos d'elle-même en rapport avec les autres, sa pratique et son contexte à partir de son appréciation de sa réalisation de l'activité. Ainsi, le développement professionnel est multidimensionnel et évolue dans le temps (Gosselin, Viau-Guay, & Bourassa, 2014).

2.1.9 Collectif

La notion de « collectif de travail » renvoie aux manières d'être en relation dans une équipe et de vivre ensemble le travail, ce qui implique plusieurs travailleurs avec une œuvre et un langage commun (Cuvelier, 2016). Un collectif de travail a donc des formes et des frontières variables ; un collectif de métier rassemble des personnes

6. L'ordre des médecins, des architectes... par exemple.

de même métier, mais ne travaillant pas nécessairement toujours ensemble (Daniellou, Simard, & Boissières, 2010)⁷.

Le **pouvoir d'agir du collectif** renvoie à la possibilité d'engager une action efficace, efficiente et qui a du sens. Au-delà de la description classique du travail avec :

- d'un côté, le prescrit, l'organisation du travail ;
- de l'autre, le réel, l'activité du sujet ;

existe, entre les deux, un travail de réorganisation de la tâche par le collectif. Celui-ci correspond aux « obligations » que partagent les acteurs pour arriver à travailler malgré tout, notamment parfois malgré l'organisation prescrite du travail (Clot & Faïta, 2000).

“ Sans la ressource de ces formes communes de la vie professionnelle, on assiste à un dérèglement de l'action individuelle, à une “chute” du pouvoir d'action et de la tension vitale du collectif, à une perte d'efficacité du travail et de l'organisation elle-même. ”
(Clot & Faïta, 2000).

La **vitalité d'un collectif** dépend entre autres du fait que les membres ont des espaces (lieux et moments) pour débattre des situations auxquelles ils sont confrontés (Caroly, 2010).

2.1.10 Règle de métier

La notion de collectif de métier est indissociable de celle de règle de métier. Les règles de métier orientent les arbitrages que les acteurs ont à faire tout au long de leur activité de travail. Contrairement aux règles formelles, normes et procédures dont elles se distinguent, les règles de métier sont non écrites, plus ou moins explicites, basées sur des connaissances tacites (dont la connaissance physique des installations) et intègrent une forme de variabilité locale dont les experts n'ont pas connaissance. Elles sont partagées par les membres du collectif et peuvent être mises à l'épreuve par la pratique et rediscutées par le collectif (Daniellou, Simard, & Boissières, 2010 ; Cuvelier, 2016). Le métier influence ses membres, mais il est aussi à l'affût des bonnes pratiques et évolue à partir des trouvailles de ses membres (Clot & Faïta, 2000).

2.2 Attitude face au risque : forces et faiblesses du collectif

L'attitude des individus face au risque en situation de travail est, entre autres, déterminée par des éléments qui leur sont propres : leur perception du risque, leurs représentations mentales, leurs croyances. Par ailleurs, outre les déterminants individuels de l'attitude face aux risques en situation de travail, d'autres facteurs plus culturels comme les valeurs, les normes d'action plus ou moins implicites, les croyances voire les idéologies véhiculées par le collectif participent des représentations sociales et influencent le comportement sécurité des acteurs (Mbaye, 2008 ; Daniellou, Simard, & Boissières, 2010).

La bonne vitalité d'un collectif lui conférera un rôle de barrière de sécurité. En effet, un collectif qui fonctionne bien transmettra aux nouveaux des règles de prudence intégrant une bonne connaissance de la réalité du déroulement des opérations (Daniellou, 2012). Il sera un lieu au sein duquel les membres, plutôt que de rester seuls face à leurs doutes, trouveront soutien et entraide, pourront discuter, partager et capitaliser leurs expériences ce qui, entre autres, favorisera la détection et la récupération de situations anormales. Edmondson a introduit le concept de sécurité psychologique qui favorise l'échange d'informations (Edmondson, 1999). Des acteurs se sentant psychologiquement en sécurité au sein du collectif, parlent plus aisément de leurs erreurs parce que leur prise de parole est considérée comme une contribution positive au travail et à la sécurité (Marold, 2015).

“ Le métier est ce qui permet d'éviter d'errer seul devant l'étendue des bêtises possibles. ”
(Darré, 1994)

En revanche, un collectif qui se désagrège, qui a peur, qui souffre face à une organisation du travail qui l'agresse, met à mal la sécurité des hommes et de l'organisation. En présence de risques qui devraient conduire à cesser le travail, on identifie des mécanismes de défense élaborés collectivement par les acteurs quand ils n'ont pas les moyens de maîtriser le danger, mécanismes qui agissent sur leur perception du risque pour dominer la peur et pouvoir continuer à travailler (Dejours, 1988).

7. Cette définition du collectif renvoie à ce qui, dans le monde anglo-saxon notamment, est désigné sous le terme « communauté de pratiques », notion développée dans la section 5.4.1.

Un collectif fort, mais qui se construit contre l'organisation, qui véhicule des principes délétères, aura lui aussi une contribution beaucoup moins positive en matière de comportement sécurité (Daniellou, Simard, & Boissières, 2010). Par exemple, si dans leur représentation sociale du collectif, le diktat de la virilité est de mise (« quand on est un homme, on prend des risques »), les acteurs vont adopter des stratégies défensives pour faire face aux risques auxquels ils sont quotidiennement confrontés dans leur métier et continuer à travailler. L'acceptation des risques – et même des accidents – par fatalisme du collectif (ce sont les risques du métier...), le déni de perception du risque (qui permet de le chasser de la conscience), l'illusion de contrôle, la crainte du jugement du groupe (la peur d'être marginalisé si l'on n'adopte pas les codes portés par le collectif) sont sources de biais cognitifs pouvant conduire à des situations dangereuses pour les hommes et pour l'organisation (Mbaye, 2008 ; Daniellou, Simard, & Boissières, 2010 ; Dejours, 1988).

2.3 Attention aux idées reçues

Avant d'exposer le point de vue adopté sur les questions de professionnalisation et sécurité, rappelons quelques hypothèses qui prévalent encore parfois, mais ne se vérifient pas forcément. Il faut savoir questionner les idées reçues.

2.3.1 Pour avoir moins d'accidents, il faut plus de formation

Si dans les entreprises, existent des formations destinées surtout aux opérateurs, on assiste de plus en plus à de grandes campagnes de formation également pour les managers, les dirigeants... Les entreprises investissent donc massivement en formation, et surtout en sécurité. Et souvent, à l'instar de l'élaboration de nouvelles réglementations, c'est l'occurrence d'un accident qui conduit à lancer de nouvelles actions de formation. Pourtant, un regard relativement critique sur certaines activités de formation professionnelle est régulièrement porté, par le monde académique notamment. Un reproche récurrent est que le mode classique de formation consistant à exposer des connaissances théoriques en salle aurait relativement peu d'effet sur l'activité des personnes en situation. On constate aussi malheureusement parfois la passivité de certains participants aux formations : qu'en retiennent-ils réellement ? Quel est le véritable retour sur investissement, à moyen et long terme, de toutes ces formations ? La formation telle qu'elle est classiquement envisagée n'est sans doute pas la seule voie pour progresser en sécurité. Il conviendrait de remettre le système classique en question, d'étudier l'activité de travail des femmes et des hommes sur le terrain et en formation, de se pencher sur ce qui, à tout niveau, fait qu'au final les gens n'ont « pas su faire » en situation.

2.3.2 Il suffit d'afficher la sécurité comme priorité...

D'une certaine façon, le fait que tout le monde s'accorde pour dire que la sécurité est la priorité, peut porter le risque qu'en réalité chacun s'en préoccupe moins, croyant que les autres s'en chargent... De plus, si des objectifs clairs en termes de santé/sécurité au poste de travail (accidents du travail) existent, la majorité des objectifs annuels fixés aux salariés concernent la production et l'objectif « sécurité industrielle » est lui plus rarement explicité. Les indicateurs de performance individuelle liée à la sécurité industrielle, quand ils existent, sont souvent moins accessibles ou peu connus. Cela peut parfois conduire à une réduction de la sécurité au champ des accidents du travail dont les indicateurs sont plus intelligibles. On affiche donc la sécurité comme une priorité, mais subsiste un décalage entre l'affichage et la « vraie vie ». Il faut réinterroger la réelle portée de « s'engager en sécurité ».

2.3.3 La présence d'experts en entreprise serait la solution

La présence, dans les entreprises, de départements avec en leur sein des experts de la sécurité ne semble pas résoudre tous les problèmes. L'expertise raffinée qu'ils développent est souvent trop éloignée du terrain, leur approche du système de management de la sécurité (SMS), généralement procédurale et descendante, peut entrer en conflit avec la logique des collectifs métiers. En cas d'accident en lien avec l'ouverture d'une vanne par un opérateur, les experts pourront expliquer pourquoi il a ouvert cette vanne, mais pourront-ils empêcher qu'une prochaine fois un autre opérateur fasse la même manœuvre ? Comment valorise-t-on l'expertise interne, plus ou moins partagée ?

L'essentiel des débats

Les débats, dont certaines grandes lignes sont synthétiquement retranscrites ci-dessous, ont conduit à une reformulation de la problématique sous forme de **question scientifique** adressée aux chercheurs français et étrangers engagés dans ce projet (voir Annexe 2 : la question posée aux invités au séminaire).

3.1 Formation classique ou apprentissage dans la pratique du métier ?

Les professions répondent tout d'abord à des normes d'apprentissage strictes qui se traduisent par une solide **formation théorique et pratique**. Par ailleurs, la professionnalisation se poursuit par une **socialisation dans le métier**. Ces deux formes de professionnalisation renvoient à des logiques professionnelles et organisationnelles différentes, voire contradictoires (voir Tableau 3.1).

Formation traditionnelle	Professionnalisation dans le métier-socialisation
Individuelle	Groupe/organisation
Hors poste de travail	Intégrée aux pratiques quotidiennes
Factuelle	Factuelle, mais aussi comportementale et liée à l'attitude
Collaborer, c'est « tricher »	Collaborer est un élément clé
Rapport professeur/étudiant	Coopération formateur/formé
Absolue	Contexte-dépendante
Ponctuelle	Continue
Orientée connaissances	Orientée action = orientée compétences

TAB. 3.1- *Attributs de l'apprentissage traditionnel et de l'apprentissage social en situation professionnelle.*
Traduit et adapté de (Hayes, 2017) et de (Wenger, 1998)

La seule formation en salle, si elle est évidemment nécessaire puisqu'elle permet, entre autres, de poser les bases théoriques et pratiques, n'est en rien suffisante faute d'un apprentissage en situation. Par rapport aux méthodes d'apprentissage plus traditionnelles liées à la formation formelle, l'apprentissage social comprend, en plus d'éléments factuels, les attitudes et les comportements. Il est orienté vers l'action plus que vers l'acquisition de connaissances, il est collaboratif et continu. L'expertise des acteurs est mise à jour en permanence au contact de leurs pairs. L'apprentissage social, l'initiation à la culture de la profession ont aussi pour effet de construire et renforcer loyauté et confiance entre pairs, au détriment parfois d'ailleurs de celles accordées à la sphère managériale en termes d'expertise de métier (Hayes, 2017).

3.2 Professionnalisation et/ou professionnalisation en sécurité?

On peut aborder professionnalisme et sécurité de manière dialectique, sous deux angles différents.

Selon le premier, **la sécurité est considérée comme une composante du métier**, liée aux compétences et savoir-faire des acteurs dans les fonctions pour lesquelles ils ont été formés. Dans ce cas, la sécurité sera d'autant plus importante que les acteurs seront capables d'être de « bons professionnels », qu'il s'agisse d'opérateurs, de managers ou de dirigeants.

Selon l'autre, **la sécurité est, au contraire, vue comme un élément qui se distingue de la formation métier**, qui s'y ajoute, qui résulte d'actions et de formations spécifiques dispensées par des acteurs et services spécialisés.

Le casque du chaudronnier

Exemple

Un chaudronnier qui a appris à « taper » avec un casque antibruit ne saura pas taper sans casque, car il a appris le comportement sonore du métal avec le casque. Un chaudronnier qui apprend sans casque, puis suit une formation à la sécurité où on lui apprend la nécessité du casque, sera mis en difficulté dans la réalisation de son geste professionnel.

Ces deux approches témoignent elles aussi en partie de la tension réelle entre logique de métier et rationalisation présentée précédemment (cf. Tableau 3.1). Une possibilité intéressante est d'étudier la question de la professionnalisation des chargés de sécurité, puis de se pencher sur la déclinaison, dans les métiers, des savoir-faire pratiques et cognitifs, des savoir-être et comportements issus des fonctions sécurité. Et vice et versa, identifier et étudier une possible déclinaison des savoir-faire de sécurité dans les métiers (où les personnes font de la sécurité sans le savoir : compétence prudence liée au métier) vers les postes de gestion de la sécurité.

3.3 Sécurité ordinaire ou sécurité extraordinaire ?

On peut se pencher sur les liens entre la sécurité et la « professionnalisation » également selon deux grandes conceptions : la **sécurité ordinaire** et la **sécurité extraordinaire** (Gilbert, 2015).

La **sécurité ordinaire** désigne la sécurité qui se construit dans les pratiques industrielles quotidiennes. Plus on est professionnel dans les tâches qui nous incombent, plus on travaille en sécurité. La sécurité est donc « l'affaire de tous les jours ». Elle ne peut être dissociée de l'existence de « routines » autrement dit l'ensemble des pratiques, processus et dispositifs organisationnels, mais aussi expériences et savoir-faire non-formalisés (rattrapage des erreurs) sur lesquels repose l'activité des entreprises.

L'approche **sécurité extraordinaire** au contraire repose sur la capacité à répondre à des situations exceptionnelles. Elle considère que la sécurité (tout comme les risques et les crises) relève de l'exception et qu'elle ne peut être acquise que par des actions volontaires et répétées, situées en dehors du « cours des choses », de façon à maintenir à tous les niveaux une attention à ce sujet. Dans cette perspective, la routinisation des pratiques et processus est perçue comme un danger.

La première approche, sécurité ordinaire, semble être celle qui correspond le plus à la réalité du travail, mais c'est paradoxalement la moins connue. La seconde approche, sécurité extraordinaire, est plus en phase avec ce qui est généralement envisagé en matière d'actions de sécurité. Et en effet, on étudie moins la sécurité à travers ses « succès ordinaires » qu'à travers ses « échecs extraordinaires » (les accidents). Très contrastées, ces deux approches conduisent à s'interroger sur ce qui fonde réellement la sécurité : des pratiques, des processus inscrits dans des routines, renvoyant explicitement ou implicitement à différents modèles de sécurité ? Des injonctions portées par des actions de communication, des formations, des certifications visant à provoquer une vigilance, à introduire et entretenir une culture de sécurité largement partagée (cf. Figure 3.1) ?



FIG. 3.1- *La sécurité, une notion « tirillée » entre plusieurs logiques*

Au regard des débats résumés ici et sans occulter la complexité liée aux différentes façons d'aborder la question de la sécurité traduite par la Figure 3.1, nous prenons le parti de parler de la sécurité comme d'une composante du développement professionnel et de considérer qu'elle se construit essentiellement dans l'activité de travail au quotidien. Ce positionnement sera développé dans le chapitre suivant.

Le point de vue adopté

4.1 Principes de départ

4.1.1 La sécurité est une dimension du développement professionnel ...

La sécurité ne devrait pas être traitée comme une dimension à part. Isoler la sécurité, c'est prendre le risque de ne pas tenir compte des autres enjeux auxquels les acteurs peuvent être confrontés et qui peuvent entrer en conflit avec elle. Il semble de plus en effet assez difficile à imaginer que, dans la réalité du terrain, un acteur se dise : « *je fais mon métier, puis je vais faire de la sécurité* » ... Il ne faut donc pas dissocier la sécurité de l'activité. La sécurité est une caractéristique des pratiques de travail quotidiennes, des situations normales aux situations de crise. L'idée qu'il est impossible de séparer le savoir-faire en sécurité du savoir-faire professionnel (séparer les compétences en sécurité des compétences professionnelles) fait consensus au sein du groupe. **La sécurité est considérée comme un « résultat » — parmi d'autres— du travail bien fait.**

4.1.2 ...mais les moments/actions spécifiques à la sécurité comptent

L'hypothèse claire selon laquelle la sécurité est un aspect intégral du professionnalisme, peut conduire à trop « l'enfourir » dans la vie quotidienne du métier et à limiter considérablement le nombre de formations ou actions ponctuelles qui lui sont dédiées. Ainsi, le risque d'atténuer le côté fédérateur et moteur reconnu de la sécurité pour tous dans l'organisation existe. La préoccupation est bien d'identifier les connaissances minimales ou nécessaires, les doctrines à partager pour ancrer la sécurité à tout niveau. Il faut donc regarder le comportement professionnel en sécurité, sans toutefois faire l'économie de la question du spécialiste en sécurité et des formations et actions spécifiques en sécurité.

4.1.3 La formation ne pallie pas les lacunes en conception

Le but de la formation n'est pas de compenser le fait que les installations ont été conçues sans prendre en compte les facteurs organisationnels et humains (FOH). Les erreurs latentes de conception ne pourront pas être contrebalancées par la formation.

Le robinet de l'accident de la gare de Lyon (Daniellou, Simard, & Boissières, 2010)

Exemple

Dans le cas de l'accident de la gare de Lyon en 1988, qui fit 56 morts, l'un des mécanismes ayant contribué à la catastrophe est le fait qu'un robinet de frein avait la même géométrie qu'un robinet de gaz, mais qu'il était fermé lorsque parallèle au tuyau, et ouvert en position perpendiculaire. Une telle conception augmente considérablement la probabilité d'une erreur.

4.2 Conséquences sur le lien entre professionnalisation et sécurité : Quelles contraintes? Quels enjeux?

Si l'on adopte le principe selon lequel la sécurité est une des dimensions du développement professionnel, on reconnaît aisément que la façon dont est pensée, organisée et évaluée la sécurité par les différents acteurs de l'organisation et les parties prenantes externes ne le reflète pas forcément...

L'hypothèse du groupe soulève donc d'autres questions, dont celle de la perception générale que l'organisation a du lien entre sécurité et développement professionnel. Le développement professionnel en sécurité se situe à l'intersection de logiques variées, chacune d'elles ayant ses propres objectifs, ses limites et ses jeux de pouvoir.

Les arbitrages et choix qui sont faits à différents niveaux (individuel, collectif et organisationnel) sont donc soumis à des contraintes.

Il est donc impératif que l'organisation prenne la mesure des enjeux et tensions spécifiques à la problématique – et au positionnement adopté pour la traiter – afin d'identifier les leviers de progrès en performance sécurité. Avant d'exposer les pistes d'amélioration possible, précisons brièvement ces tensions et limites.

4.2.1 Le « bon professionnel », une question d'identité et de pouvoir

Quelle que soit la situation, un « bon professionnel » sera mieux outillé pour faire les choix les plus appropriés, choix qui vont potentiellement impacter les performances, y compris la performance en sécurité (Herchin, 2017). Mais qu'est-ce qu'un bon professionnel ? Qu'est-ce que cela signifie pour le professionnel en question ? Pour sa hiérarchie ? Pour les managers des ressources humaines ? Les critères dépendent de la perspective que l'on adopte, du statut et de la fonction des acteurs qui le déterminent.

Si, du point de vue des pairs, être un bon professionnel a à voir avec l'identité de métier, avec l'identité du collectif de travail, du point de vue de l'organisation, le professionnalisme se définit de manière plus descendante. Par exemple, le référentiel de compétences est déterminé par des managers des ressources humaines pour des managers des ressources humaines qui l'utilisent comme un outil gestion de l'emploi plus que comme un outil de gestion de l'activité. Le terme « profession », selon la sociologie du travail et des professions (et selon sa définition anglo-saxonne) implique une formation reconnue au niveau de l'Etat, dans un secteur dont l'accès est réglementé, l'existence d'une corporation (un « corps de métier »), avec la possibilité d'y faire carrière tout au long de sa vie (voir section 2.1.7).



FIG. 4.1- Le manager de proximité, un professionnel en tensions

Dans certaines entreprises, les « gens du métier » se revendiquent comme professionnels. Cependant cela est contredit par la structure organisationnelle : ils ne correspondent pas aux critères cités ci-dessus, notamment en termes d'opportunité de carrière au sein des dites professions ou corporations. La « bulle managériale » s'est d'une certaine façon développée de manière isolée des pratiques quotidiennes. Cette tendance forte à la rationalisation bureaucratique des organisations dès la fin du XIX^e siècle fut une sorte de guerre déclarée par les managers à l'encontre des professions et des métiers, guerre qu'ils ont, il faut bien le dire, largement gagnée (Journé, 2017). Le cas des managers de proximité illustre bien ces contradictions entre bulle managériale et réalité du métier. Les services centraux considèrent les cadres intermédiaires comme étant en première ligne en matière de sécurité, mais pas toujours comme des experts du travail de leur équipe. Ces managers de proximité sont souvent négligés dans les politiques actuelles en matière de santé et de sécurité au travail, au sens où leur expertise, sur laquelle on compte implicitement pour que tout aille bien, est peu reconnue. En revanche, si un accident se produit, ils sont susceptibles d'être blâmés pour ne pas avoir supervisé les pratiques de leurs équipes,

pour n'avoir pas suffisamment mis l'accent sur les consignes de sécurité... Les politiques de santé et de sécurité au travail développées par les départements de ressources humaines comprennent souvent des sessions de formation centralisées, considérées comme la solution pour sensibiliser les cadres intermédiaires à ces questions et les encourager à veiller à leur application à la lettre. L'expertise sécurité métier est tenue pour être une prérogative centrale que les managers de proximité sont censés assimiler lors de formations ponctuelles. L'objectif est d'en faire des agents-relais fiables pour transmettre les bons messages sur le terrain et mettre en œuvre la politique organisationnelle définie en central. Tout en comptant sur eux pour improviser des ajustements le cas échéant... Ainsi, alors qu'ils prennent des décisions quotidiennes concernant l'organisation du travail de leurs équipes et que l'on se repose sur leur professionnalisme pour faire en sorte que « tout se passe bien », les cadres intermédiaires sont en quelque sorte parfois « dépossédés » d'une expertise légitime (Ughetto, 2017). La principale question est « Comment peut-on concilier le travail tel que les référentiels le conçoivent et le travail tel qu'il est réellement effectué ? Quelle articulation, quelles contradictions entre ces deux formes d'identification et d'évaluation ? ».

4.2.2 Temps court de l'entreprise, temps long de l'apprentissage

Il y a beaucoup de changement au sein des métiers, en matière de technologie, de profil des travailleurs et/ou d'attentes sociétales. Le renouvellement des salariés et la génération de « bons professionnels » relèvent de temporalités bien différentes, la première étant bien plus courte que la deuxième. Dans un environnement qui évolue rapidement, les entreprises ont tendance à rechercher les compétences minimales au regard des performances visées. Cela va à l'encontre de l'idée même de métier vu plutôt comme un artisanat qui, pour être exercé, nécessite des compétences fines issues d'un long apprentissage terrain, d'une transmission par les pairs, d'une socialisation permanente au sein du collectif. La rotation du personnel doit-elle être moins fréquente pour laisser un temps suffisant pour que ces processus s'effectuent correctement ? Doit-on promouvoir une adaptation de l'entreprise pour donner plus de temps (et d'espace) aux collectifs pour entretenir leur vitalité et donc renforcer leur rôle de « barrière de sécurité » (voir section 2.2) ?

4.2.3 Une formation à la sécurité à fins de justification externe

La plupart des formations en sécurité sont conçues par des experts qui détiennent des savoirs d'experts. Elles sont axées sur les règles, les procédures et sont dispensées d'une façon souvent déconnectée du geste professionnel. Elles sont généralement élaborées pour répondre à certaines exigences de justification vis-à-vis de parties prenantes externes pour lesquelles la sécurité est tout d'abord et essentiellement liée à des équipements bien conçus et à la conformité à un ensemble de procédures et règles. Le terme « externe » ici peut comprendre plusieurs sphères : les autorités de contrôle, les médias, l'opinion publique... Et cette pression de l'externe, d'une certaine manière, se reflète dans les fonctions support internes. Ce système de justification implique des actions spécifiques en santé-sécurité pour « cocher les cases » qui sont imposées par les prérequis externes, notamment à fin d'audit et de responsabilité.

Les aspects liés au dialogue social ne doivent pas être négligés : la formation peut aussi être utilisée à fins de pacification des relations sociales.

4.3 Conclusion : le positionnement adopté en quelques lignes

Au regard de tout ce qui a été exposé précédemment, le point de vue sur les liens entre sécurité et professionnalisation peut être résumé dans l'encadré suivant.

Du positionnement aux propositions

Point clé

La sécurité est une des dimensions du développement professionnel et l'apprentissage dans la pratique du métier est à favoriser. Ainsi, les recommandations ne concernent pas que la formation telle qu'envisagée comme dispositif formel mis en place pour développer des apprentissages, mais aussi des pratiques et dispositifs organisationnels de l'entreprise dans sa vie quotidienne. Elles visent donc à :

- identifier et évaluer les pratiques ou dispositifs existants dans l'organisation, et promouvoir ceux qui sont pertinents avec une approche en termes de développement professionnel ;
- proposer de nouvelles pistes de réflexions et opérationnelles susceptibles de renforcer le développement professionnel ;
- développer des dispositifs de formation axés sur la situation de travail réelle, sur le geste professionnel ;
- mieux articuler développement professionnel dans la pratique du métier et formation sécurité classique.

Mieux professionnaliser en sécurité : idées-forces et pistes opérationnelles

L'axe visé, en partant du principe que la sécurité est une dimension du professionnalisme, est donc de concevoir comment peut s'effectuer son intégration sur tous les plans du développement professionnel⁸, sans ignorer les réalités humaines ni les contraintes internes et externes à l'organisation. En effet, celles-ci ont des impacts forts sur la nature des connaissances et des compétences attendues des acteurs de première ligne, mais ne font pas toujours l'objet d'un arbitrage clair dans la conception des formations professionnelles et autres pratiques de professionnalisation actuelles. Les leviers identifiés pour mieux professionnaliser en sécurité, sous forme d'aide à la réflexion assortie de quelques préconisations opérationnelles, sont présentés ci-dessous. Les industriels sont invités à tenter des expérimentations de pratiques ou de processus de développement professionnel mettant en œuvre une ou plusieurs des pistes décrites, et adaptées aux caractéristiques spécifiques des entités concernées.

5.1 Favoriser l'imaginaire en sécurité

Le risque et sa perception sont des notions complexes. Or, on ne peut prendre de « bonnes » décisions en termes de sécurité qu'en étant conscient des conséquences potentielles de ces décisions, ce qui repose sur une bonne détection, compréhension et analyse des risques. Celles-ci ne doivent pas être uniquement dictées par des schémas de pensée prescrits. Si ces derniers sont d'une importance cruciale pour la sécurité dans la plupart des cas quand la situation a déjà été rencontrée et/ou a pu être anticipée (sécurité réglée), il faut savoir/pouvoir s'en éloigner, être en capacité d'imaginer, pour pouvoir faire le bon choix en cas de situation imprévue/inconnue (sécurité gérée) (Pidgeon, 2010 ; Hayes, 2017). Les liens entre cet « imaginaire en sécurité », l'apprentissage et le professionnalisme ont un impact sur les résultats en matière de sécurité, mais sont trop méconnus dans les organisations qui considèrent tous leurs employés justement comme des employés, plutôt que comme des membres d'une profession (Hayes, 2017).

Pour développer l'imaginaire, il faut donc lutter contre une certaine rigidité psychologique qui limite la capacité des acteurs à lier leur travail aux conséquences possibles en matière de sécurité :

- essayer de toujours s'attendre au pire, s'obliger à visualiser la transformation de situations de presque accident en accident, pratiquer le jeu du « et si... » avec les dangers potentiels (Pidgeon, 2010)
- permettre de prendre du recul pour pouvoir se demander « que ferais-je/comment ferais-je dans une telle situation ? »,
- agir sur les représentations mentales du risque, sur les croyances (voir paragraphe 2.2)
- simuler des situations risquées
- stimuler une certaine créativité, notamment dans la recherche de solution,
- ...

Simulateur de chocs électriques

Exemple

L'imaginaire en sécurité peut être développé grâce à des dispositifs permettant de reconstituer le danger sans risque pour les personnes formées. On peut utiliser, par exemple un générateur de chocs électriques permettant d'observer les effets d'un flash sur un mannequin en polystyrène, équipé ou non des EPI.

8. Plutôt que de confier cette tâche uniquement à des experts qui en feraient une fonction spécialisée.

5.2 Promouvoir l'utilisation de récits

L'utilisation et le partage de récits en entreprise est une pratique source d'apprentissage et de transmission qui contribue positivement à la prise de décisions clés pour prévenir les accidents. En effet, les histoires que l'on écoute, mais aussi que l'on raconte, transforment les expériences vécues en leçons qui s'inscrivent dans la mémoire (Hayes, 2017).

Selon Schank (1990) :

“ Nous devons raconter à quelqu'un d'autre une histoire qui décrit notre expérience, car le processus de création de l'histoire crée aussi la structure de mémoire qui contiendra l'essentiel de cette histoire pour le reste de nos vies⁹. ”

Une attention particulière doit être portée aux récits des anciens. Ceux-ci sont en effet dépositaires d'une expérience considérable et d'une partie de l'histoire de l'entreprise. Le récit peut aussi s'appuyer sur des photos ou des vidéos, gage de mobilisation de la mémoire visuelle.

Réalisation de vidéo

Exemple

Après la survenue d'un événement à haut potentiel ou d'un accident comportant le non-respect d'une règle de sécurité, certaines entreprises proposent au salarié concerné, plutôt que de le sanctionner, de réaliser une vidéo reconstituant les circonstances précises de l'événement, pour contribuer à la vigilance de tous les salariés sur des situations à haut potentiel de gravité.

De plus, si les récits d'incidents ou d'accidents marquent particulièrement les esprits, il faut aussi tirer parti de ce qui va bien, de ce qui s'est au final bien passé. Le récit dans le cadre de retour d'expérience (REX) positif est donc une pratique à développer (presque accidents, récupérations...) (Bellamy, 2017).

L'utilisation de récits est, en outre, un des moyens de développer l'imaginaire en sécurité évoqué à la section 5.1.

5.3 Repenser la formation

La première question à se poser en matière de conception de formation est : « de quoi veut-on que les formés soient capables ? ». Les formations qui visent l'identification et la mise en exergue de composantes d'activité ordinaire qui contribuent à la sécurité ainsi que celles qui permettent une perturbation maîtrisée des modalités d'actions ordinaires pour faire émerger des réponses imaginatives et créatrices¹⁰, sont à encourager et à développer (Flandin, Poizat, & Durand, 2017).

5.3.1 Construire des formations qui partent de (et reviennent à) la situation de travail réelle

L'intérêt qu'il faut porter aux situations de travail réelles, à « l'action située », est souligné à l'unanimité (Gherardi, 2017 ; Almklov, 2017). Une démarche de professionnalisation incluant la sécurité ne peut pas reposer sur la seule sécurité réglée. Au contraire, elle doit viser à rendre les personnes capables de gérer des situations de travail plutôt qu'à connaître et à appliquer des règles exogènes issues d'un cadre de référence souvent déconnecté de la réalité de l'activité. Construire des formations basées sur le travail réel implique :

- Une **analyse fine de la situation de travail**. Les compromis entre les différents enjeux qui caractérisent le travail réel sont souvent peu mis en avant dans les formations. Il est donc impératif de reconnaître et d'expliquer les contraintes rencontrées par les acteurs de façon à comprendre les compromis qu'ils sont conduits à faire au quotidien, que ce soit en situation de travail nominale ou bien dégradée. Les situations de difficulté d'application des règles doivent être particulièrement identifiées et travaillées.
- Une **transformation de l'activité des formateurs et des formés** et une **conception participative**. Partir de et revenir à la situation de travail réel demande une nécessaire immersion du formateur dans l'activité faisant l'objet de la formation. Il s'agit de se démarquer largement des méthodes de formation dites classiques et de s'orienter vers des méthodes actives qui généralement transforment non seulement l'activité des formés, mais aussi celle des formateurs. La conception de la formation se doit d'être participative, impliquant formateurs et formés, mais pouvant être élargie à d'autres acteurs stratégiques,

9. Traduction de la coordinatrice...

10. C'est-à-dire favoriser l'imaginaire en sécurité.

managers, médecine du travail, ergonomes, CHSCT¹¹..., qui peuvent être intégrés de manière progressive (Boccaro, 2017). L'utilisation de méthodes pédagogiques particulières comme les jeux de rôles, les *serious game*, le théâtre... est particulièrement intéressante par l'aspect ludique qu'elles donnent à la formation (Maitrehenry & Macchi, 2016). **Lier formation et conception** est un levier important : les salariés qui participent à la conception d'un nouveau dispositif (notamment à travers des simulations) en développent une maîtrise approfondie. Le même dispositif peut être repris en formation, même si le matériel est déjà conçu.

- Une **amélioration du transfert**. La question du transfert vers le poste de travail de ce qui a été acquis en formation est d'une importance majeure : que s'est-il passé pendant la session de formation ? Qu'est-ce qui sera réellement mis en place en situation de travail réelle ? Il importe que le formé dispose de la possibilité de modifier sa situation de travail afin que les enseignements de la formation puissent être appliqués. Ne pas lui laisser cette latitude est identifié comme un frein majeur au transfert. Des dispositifs spécifiques comme du coaching et l'association du N+1 peuvent aider.

La construction de formations qui partent de (et reviennent à) la situation de travail réelle implique donc une véritable gestion de projet pour mettre en place des méthodes participatives incluant les formateurs et les formés. Ces approches en matière d'analyse des situations de travail, d'identification des situations caractéristiques/pertinentes à utiliser à des fins pédagogiques et d'animation/débriefing avec les formés, sont souvent nouvelles pour les formateurs et ne font généralement pas partie de leur formation. Si les formateurs voient et comprennent tout l'intérêt que présentent ces méthodes, leur appréhension n'est pas toujours aisée, notamment quand il s'agit de nouveaux métiers, ou quand on s'adresse à une population très large de métiers, par exemple pour les intervenants du nucléaire. Ceci peut représenter un frein au déploiement de ce type de dispositif dans les entreprises et doit être soutenu et accompagné par les managers et les ressources humaines.

Parcours de formation progressif

Point clé

La conception du dispositif de formation doit intégrer le fait qu'il n'est pas possible de former d'un coup à toutes les situations professionnelles cibles. Elle peut comporter un parcours progressif, qui se traduit par des habilitations de plus en plus larges (exemple de la formation des chargés de consignation Enedis, Vanessa Fournié voir section 6.7).

5.3.2 Promouvoir la simulation

La formation par la simulation, c'est-à-dire qui met le stagiaire en situation de travail fictive, mais réaliste, est à recommander pour préparer aux situations normales comme aux situations dégradées. La sécurité étant centrée sur le geste professionnel, elle doit y être incorporée comme composante. Il faut pouvoir reproduire le risque en situation contrôlée en introduisant des perturbations que l'on maîtrise (sans risque). Tout en améliorant la prise en compte de la sécurité basée sur les règles, la simulation favorise une certaine agilité à gérer la sécurité. Elle favorise aussi la pratique réflexive individuelle et collective sur l'apprentissage.

“ Les formateurs doivent selon ce principe concevoir des environnements dans lesquels l'activité des stagiaires est perturbée de telle manière que la transformation devient nécessaire, et guider cette transformation dans une direction qu'ils (et les stagiaires) jugent la plus appropriée. » (Flandin, Poizat, & Durand, 2017) ”

5.4 Donner plus d'espace à la figure du professionnel

La sécurité est l'un des résultats, parmi d'autres, du travail bien fait. Comme Claude Gilbert le soulève dans la Tribune que la Foncsi a publiée, la sécurité serait donc bien une affaire de professionnels (Gilbert, 2015). Déplacer le curseur vers plus de pouvoir, d'autonomie et de reconnaissance à « ceux qui font » – la sécurité, entre autres – les équipes et les managers de proximité, optimise les processus de professionnalisation et participe de la performance globale de l'entreprise (Herchin, 2017).

5.4.1 Favoriser la transmission par les pairs

L'exemple porté par les anciens et par les managers de terrain, l'apprentissage social en entreprise, sont des ingrédients qui contribuent grandement au développement professionnel. Cependant, ces dimensions sont faiblement reconnues et peu accompagnées par l'organisation. L'entreprise doit accepter que la définition de

11. Comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail.

la sécurité ne se limite pas à celle qu'en font les experts. Elle est plurielle et elle se construit également, entre autres, au travers des échanges entre pairs au sein de ce que l'on nomme **communauté de pratique**.

Communauté de pratique

Point clé

Une communauté de praticiens ou communauté de pratique (community of practice) émerge lorsqu'un groupe de personnes, liées entre elles de manière informelle, ont en commun une pratique professionnelle ou un domaine d'expertise, ainsi que la passion d'un même travail (Wenger, 1998). Les membres d'une telle communauté entretiennent des relations entre eux, partagent des activités à travers le temps et développent des relations avec les autres communautés de pratique (Gherardi, Nicolini, & Odella, 1998).

L'entreprise doit, en ce sens, favoriser l'accueil des nouveaux embauchés par leurs pairs, le compagnonnage, le tutorat et valoriser le rôle de tuteur.

5.4.2 Mettre en débat les pratiques

Dans le même ordre d'idée, le concept de communauté de pratique aide à comprendre les processus sociaux de transmission des savoirs et de perpétuation des pratiques (Davel & Tremblay, 2011). Or, les espaces qui favorisent la collaboration, la discussion sur les pratiques, les lieux où les contradictions rencontrées en situation réelle peuvent être verbalisées et débattues, où des compromis peuvent être rendus explicites (au moins en partie), manquent cruellement. Cela serait utile pour favoriser le réglage entre une pratique normée de la sécurité et une pratique professionnelle adaptée en sécurité. Les managers de première ligne (de proximité), par leur situation si particulière à l'interface des services centraux et du terrain (cf. Figure 4.1), devraient avoir assez de marge de manœuvre, recevoir le soutien de leur hiérarchie et disposer de temps suffisant pour mettre en place et faire vivre de tels espaces. La création et/ou la promotion de ces sortes de parenthèses dans le temps et dans des lieux dédiés, leur connaissance par tous les acteurs et leur reconnaissance par l'organisation doivent être encouragées. Il s'agit de donner le temps, les moyens organisationnels et le soutien managérial pour que le professionnalisme puisse s'exprimer (Rocha, 2014 ; Journé, 2017 ; Herchin, 2017 ; Clot, 2010).

5.4.3 Associer les managers de terrain et les équipes à l'élaboration des règles

Plutôt que de laisser aux seuls experts des départements centraux la prérogative de concevoir et mettre en place les règles opérationnelles, il s'agit d'associer les managers de proximité, trop peu reconnus par l'organisation (voir section 4.2.1) à l'élaboration de ces règles (Ughetto, 2017). En effet, ils ont une connaissance des conditions de travail de leur équipe et sont nécessairement impliqués dans l'organisation du travail de cette équipe, ce qui les rend tout à fait légitimes. Ils sont par là même susceptibles de protéger ou d'exposer leurs équipes aux variations du contexte du travail réel. Les règles élaborées avec les équipes seront ainsi plus facilement mises à jour, donc plus pertinentes au regard de la variabilité des situations pratiques rencontrées.

5.5 Mieux articuler les pôles experts sécurité/métiers

En fonction de la situation de travail et des contraintes qu'elle induit, différents types de savoirs (en sécurité) seront mobilisés. On retrouve ici l'importance des deux types de professionnalisation décrits dans le Tableau 3.1. L'enjeu actuel réside dans la revalorisation de la première, la professionnalisation dans le métier et son articulation avec la seconde, la formation en sécurité ponctuelle plus classique. Comme indiqué dans la section 4.2.1, les managers de première ligne se retrouvent souvent à la croisée des chemins. Ils sont pris entre le savoir des experts sécurité et celui des gens de métiers, entre la sécurité basée sur les règles et la sécurité gérée, et ont finalement peu de marge de manœuvre. Dans de nombreux cas où la situation dégradée peut être anticipée, on imposera une référence au savoir d'experts alors que ça n'est pas forcément nécessaire. En revanche, certaines situations difficiles inédites exigeraient, pour que le problème soit résolu, le savoir d'experts. Pour favoriser le rapprochement, il faut identifier et promouvoir les espaces possibles d'articulation entre le pôle expert et le pôle métiers. Si, souvent, le respect des règles sert principalement de justification en matière de contrôle, il faut souligner que règles et procédures peuvent faire partie intégrante d'une communauté de pratique, refléter une mémoire des connaissances partagées et, lorsqu'elles sont soumises à discussion, peuvent devenir une ressource pour l'improvisation et l'adaptation plus qu'un outil de management (Almklov, 2017).

5.6 Respecter les exigences réglementaires, mais éviter l'accumulation

Comme indiqué au paragraphe 4.2.3, une partie des formations sécurité sont engagées pour pouvoir justifier de telle ou telle certification à l'externe. La réponse aux exigences réglementaires est incontournable, mais il faut garder à l'esprit le découplage qui existe entre la strate normative et celle des routines au poste de travail.

Échafaudages

Exemple

Une entreprise construisant des échafaudages en milieu industriel (usines de process) est obligée réglementairement de faire suivre à ses travailleurs français une formation normalisée. Celle-ci est malheureusement conçue principalement pour les échafaudages du BTP. Pour intervenir dans un pays africain, où la réglementation n'existe pas, elle met en place sa propre formation, adaptée aux spécificités du contexte industriel. Elle constate des pratiques plus sûres dans ce deuxième cas.

Les discours actuels sur la sécurité en tant qu'objet de gestion, affaiblissent les praticiens et subordonnent leurs perspectives à des positions plus « théoriques » et génériques. Il existe un décalage entre le travail réel, tel que les gens le font dans des contextes toujours plus ou moins singuliers, et les représentations du travail telles que les règles, procédures, plans qui, s'ils sont des outils pragmatiques essentiels, ne peuvent en capturer l'intégralité donc pour lesquels une partie de cette activité de travail reste invisible (Almklov, 2017). Renforcer les politiques internes de normalisation exacerbe ce découplage. On suggère ainsi aux entreprises de limiter leur investissement dans des formations certifiantes à celles qui sont imposées par la loi et de développer (seules ou en groupement d'entreprises) les formations spécifiquement adaptées à la professionnalisation dans leurs métiers.

5.7 Penser la professionnalisation comme un parcours au long cours

Se former en sécurité a donc plus à voir avec le fait de promouvoir le développement de « bons professionnels » au sens large. Les formations « techniques » qui incluent des aspects sécurité et s'axent en priorité sur l'amélioration de la performance des pratiques, sont les plus efficaces pour ancrer le bon comportement dans la pratique professionnelle. Il est donc important de ne pas se focaliser seulement sur la séquence de formation ponctuelle. Le processus d'apprentissage doit être considéré dans son intégralité, sur le temps long, comme un continuum qui recouvre plusieurs espaces, qui inclut plusieurs moments y compris des moments critiques, dans un environnement plus ou moins propice. L'apprentissage doit donc comprendre également la possibilité d'un soutien psychologique, si nécessaire, pour les acteurs, la reconnaissance de leur droit à l'erreur, des lieux pour débriefer, pour débattre, ainsi que des espaces pour une pratique réflexive. Le contexte général de la situation de travail doit être pris en compte. C'est une logique de « parcours professionnel » qui doit être adoptée : accueil des nouveaux arrivants, intégration dans l'équipe, attention donnée aux récits des anciens, soutien et compagnonnage, suivi par la hiérarchie des étapes de l'acquisition des compétences. Toutes ces démarches de socialisation facilitent la transmission de savoirs tacites qui, par définition, sont difficiles à expliciter et donc à formaliser dans une approche de formation classique : on sait comment faire quelque chose, mais on ne sait pas expliquer comment on le fait (voir section 2.1.1).

Cependant, comme rappelé à la section 4.1.2, des moments ponctuels et formalisés de formation sont aussi nécessaires pour tisser harmonieusement les acquis de l'expérience avec de nouvelles connaissances théoriques.

Il importe dans le cadre de son parcours de favoriser la place de la sécurité dans le projet personnel de chaque salarié. La facilité d'un apprentissage dépend en effet du projet de l'apprenant. Si la culture de l'organisation positionne la sécurité comme une dimension majeure, reconnaît et promeut les contributions positives en sécurité, il est probable que l'apprentissage des bonnes pratiques en sécurité sera plus motivant que si la sécurité est présentée comme un ensemble d'interdictions.

5.8 Gérer des interfaces entre tension et collaboration

Le développement professionnel requiert des compétences de collaboration transverses, ce qui nécessite d'en savoir assez sur le travail de l'autre, son activité et ses contraintes. Il ne faut cependant pas faire l'hypothèse que la connaissance du travail de l'autre suffit pour donner lieu à des relations harmonieuses : suivant le contexte organisationnel, cela peut aussi servir à « mieux le piéger ». Concevoir des schémas de formation ensemble et en concertation devrait aider à établir de la confiance entre professionnels et organisation sur les questions relatives à la sécurité. Cela implique l'existence, au quotidien, de dispositions organisationnelles de discussion et de traitement des questions situées aux interfaces entre services ou groupes professionnels.

5.9 Favoriser une attitude adaptée face au risque

S'intéresser à l'attitude face au risque dans le travail de routine est une des clés pour améliorer les performances professionnelles et développer les compétences pour la sécurité (Flin, 2017).

5.9.1 Entretenir un niveau modéré d'« inconfort chronique consenti » (*chronic unease*)

Dans les entreprises à risque qui connaissent des périodes prolongées sans accidents, il peut naître une tendance à sous-estimer les risques. Un sentiment de confort peut s'installer, avec pour conséquence une moindre attention aux petits changements dont fait l'objet l'organisation et qui ne sont pas forcément anodins pour la sécurité. Ce sentiment de confort, de sécurité est trompeur. Il peut conduire les acteurs à oublier que des événements négatifs peuvent se produire et à baisser la garde. Le concept de « *chronic unease*¹² », introduit par Reason en 1997, est issu de la théorie des HRO (*High Reliability Organizations*¹³) dont un des principes clés est le manque de complaisance pour les risques, aussi minimes puissent-ils paraître. Il consiste à maintenir chez les acteurs un état d'éveil permanent, une vigilance aux variations du quotidien de l'organisation même si elles semblent peu significatives (Flin, 2017). Cette suspicion permanente, le fait de ne jamais perdre de vue que de petites déviations peuvent devenir plus importantes, aide à renforcer les compétences sécurité du répertoire métier des acteurs. Cela a également des effets bénéfiques sur le comportement en sécurité des managers notamment en favorisant la pensée agile, c'est-à-dire la résolution créative de problème.

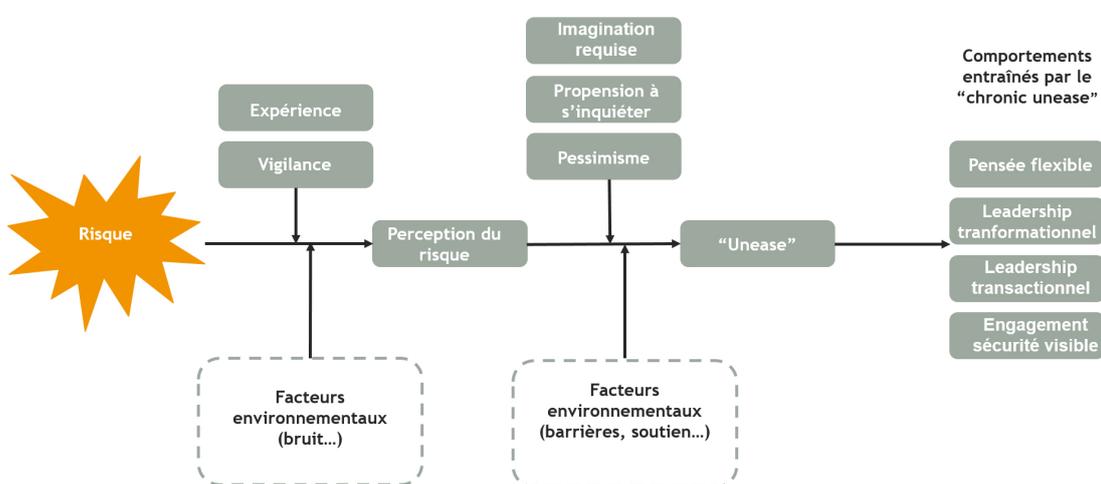


FIG. 5.1- Adaptation et traduction du modèle proposé par (Fruhen & R.Flin, 2016) sur l'influence du « *chronic unease* » sur les comportements des managers

L'application de ce concept à la pensée managériale et opérationnelle est donc prometteuse et suscite à juste titre l'intérêt des industriels, mais doit néanmoins faire l'objet de précautions. Tout est dans le niveau d'inconfort chronique consenti requis... Il doit être suffisant pour avoir des effets bénéfiques, mais rester en dessous d'un seuil critique à partir duquel ses effets deviennent délétères. Il s'agit de cultiver un niveau de questionnement suffisant pour améliorer la détection des signaux faibles et la prise de décision chez les managers, sans créer une anxiété ou un stress trop forts avec les répercussions négatives que cela pourrait avoir sur les équipes, les managers et l'organisation.

5.9.2 Lutter contre les mécanismes défensifs qui nient ou minimisent le risque

Comme vu au paragraphe 2.2, l'attitude des acteurs face au risque est influencée par leurs croyances et représentations sociales. On peut se fixer comme objectif d'inscrire la sécurité comme faisant partie des règles de métier, mais cela n'est pas si simple. Sans que cela signifie qu'ils n'attachent pas d'importance à la sécurité, les salariés peuvent rejeter l'injonction de sécurité si les règles ne reflètent pas ce qu'ils considèrent être de la sécurité « réelle ». On a pu constater le cas échéant que certains collectifs de travail ont développé des stratégies défensives pour se convaincre que le risque n'est pas si important, ou que de toute façon, il faut faire avec (voir section 2.2). La défense du métier peut être en contradiction avec les règles externes, d'où la difficulté de laisser entrer la sécurité. Ceci demande une formation professionnelle dans laquelle les agents vont retravailler la

12. Littéralement « malaise chronique » en français. Le GSAS propose d'employer « inconfort chronique consenti » pour traduire cette notion.

13. Organisations à haute fiabilité (Roberts, 1989).

sécurité du point de vue du métier. Par exemple, être un bon professionnel, c'est faire en sorte que les trains arrivent à l'heure ET en sécurité. Mieux professionnaliser en sécurité, c'est donc aussi agir sur les déterminants individuels et collectifs pour lutter contre les stratégies défensives, donner aux acteurs outre la possibilité de penser, celle d'exprimer et de partager leurs doutes, de trouver du soutien auprès de leurs collègues, de leur hiérarchie et que celle-ci ait les moyens d'apporter des solutions aux questions soulevées. Il s'agit aussi de donner aux acteurs les moyens d'agir en sécurité sans crainte de remontrances ou de mise au ban du collectif. Pour cela, l'entretien de la vitalité des collectifs, le désamorçage d'idéologies toxiques sont essentiels... Là encore le storytelling, les espaces de débat peuvent être utiles.

5.10 Éviter le piège du professionnel « héros »

Comme évoqué dans la section 4.2.1, depuis le XIX^e siècle, le développement de technostructures puissantes (départements d'ingénierie, RH, outils SGS...), a entraîné une sorte de lutte entre managers et professionnels, à l'avantage des managers... (Journé, 2017). La tendance, au regard de cette ère managériale forte, à retourner au travail réel, à remettre le « bon professionnel » au cœur du sujet « compétences », résulte d'un retour de balancier après qu'il a beaucoup penché du côté prescriptif. Pour autant, il existe un risque à glorifier le professionnel, à considérer que son point de vue est forcément la vérité. Cela pourrait laisser échapper certains mécanismes, générant un aveuglement collectif. Le professionnel reste un acteur politique. Il connaît l'organisation dans laquelle il agit, y compris pour jouer avec les imperfections et les faiblesses du système dans le sens de ses intérêts personnels. Il ne s'agit donc pas de valoriser une figure du « professionnel héros », en dehors de tout cadre organisationnel (Laroche, 2017 ; Kamaté, Laroche, & Daniellou, 2017). En revanche, la pratique réflexive collective sur les gestes professionnels en situation et le cadrage par le groupe des initiatives individuelles sont des enjeux de l'apprentissage.

Mieux professionnaliser en sécurité : quelques illustrations

Les quelques exemples brièvement décrits ci-dessous sont des illustrations pratiques de leviers identifiés et exposés dans la partie 5. Il s'agit :

- de pratiques existantes rapportées par les industriels partenaires de la Foncsi ou membres de l'Icsi¹⁴ ;
- de pratiques existantes ou expérimentales rapportées par les experts internationaux invités à l'analyse stratégique ;
- d'expérimentations futures ou en cours dans le cadre de l'appel à propositions de recherche 2016 de la Foncsi¹⁵.

Dans la mesure du possible, pour chaque exemple sont soulignées les pistes présentées au chapitre 5 qui sont principalement mobilisées.

6.1 Atelier vigilance collective (GRTgaz)

La gestion au quotidien de l'exploitation comporte toujours une part de complexité (technologique, humaine, organisationnelle, réglementaire...) et des situations non prévues (aléas, interruption, conflit de priorité...). Malgré les dispositions prises, des erreurs restent possibles dans le traitement de ces situations (défaut d'attention, erreur de représentation, illusion de contrôle...) pouvant conduire à des presque accidents ou à des accidents.

Dans ce contexte, la démarche « Vigilance Collective » vise à créer, pour des équipes opérationnelles accompagnées de leurs managers, les conditions d'un partage d'expérience pertinent permettant d'aborder les réalités vécues au quotidien, de revisiter les dispositions prises (réunions, briefings, double contrôle, point d'arrêt, ...) et de continuer à s'améliorer à partir de solutions simples (faisant appel à l'expérience des participants, à leur créativité et au retour d'expérience d'autres secteurs industriels à risques, notamment nucléaire et aéronautique).

Basé sur les concepts de résilience des HRO, le modèle Vigilance Collective a été développé par le Research and Innovation Center for Energy (RICE) de GRTgaz. Il sert de cadre à la démarche du même nom, comprenant les phases suivantes :

- Une immersion des équipes opérationnelles et de leurs managers : organisée sur deux jours, l'objectif de l'immersion est, à partir d'entretiens et d'observations, de prendre connaissance du contexte de l'exploitation et des moments et pratiques clés mis en œuvre au quotidien (réunion d'équipe, délivrance d'Autorisation de Travail, passation de quart, point de débriefing, ...).
- Un séminaire « Vigilance Collective » d'un jour et demi, organisé autour de trois phases :
 - État des lieux : l'objectif est de découvrir les facteurs humains et organisationnels (comportement humain, principaux mécanismes d'erreurs, culture de sécurité...), en tenant compte des spécificités des activités des équipes et de l'organisation du site.
 - Sommes-nous « bien préparés » ? : A partir d'une auto-évaluation collective, basée sur le modèle de Vigilance Collective proposé par le RICE, l'objectif est d'éprouver la robustesse des « défenses » en place en matière de sécurité.
 - Comment mieux « faire face » ? : L'objectif est de revisiter et de tenter de faire évoluer les pratiques individuelles et collectives à partir notamment de la créativité des participants.

14. Institut pour une culture de sécurité industrielle.

15. Une présentation succincte des projets sélectionnés par l'appel à propositions est présentée en Annexe 3.

- Une restitution et Retour d'Expérience (une demi-journée) : l'objectif est, trois mois après le séminaire, de rendre compte aux participants des enseignements identifiés lors de l'atelier et de tirer un retour d'expérience des premières évolutions perceptibles et des obstacles restant à surmonter.

Cette démarche constitue un moment privilégié à double titre :

- pour l'équipe d'une part, pour prendre du recul et améliorer les synergies internes et externes ;
- pour le manager d'autre part, pour relancer avec ses équipes une dynamique de sécurité en prise avec les réalités actuelles vécues sur le terrain.

Plus qu'une formation, cette démarche se révèle être un véritable dispositif d'accompagnement des équipes et du management pour prendre du recul sur la gestion des imprévus et de la complexité du quotidien et ainsi faire évoluer les pratiques et la maîtrise des risques à tous les niveaux.

Principales pistes mobilisées

- Situation de travail réelle
- Imaginaire en sécurité
- Utilisation de récits

6.2 Mise en situation pédagogique (GRTgaz)

La démarche « ACTIVE » (Apprécier les Compétences par la pratique en Environnement pÉdagogique), conçue par des chercheurs, puis testée et déployée à GRTgaz, permet de constater les compétences en situation ; il s'agit d'une démarche facilitant l'apprentissage en offrant aux agents la possibilité de faire l'expérience de leurs erreurs.

La mise en situation professionnelle est une méthode de pédagogie active (apprentissage par l'expérience basée sur la découverte, la manipulation, l'interaction et la prise de recul). Elle permet la réalisation d'actions de formation initiale ou continue, ou d'évaluation de pratiques professionnelles. Elle se traduit par la mise en situation professionnelle d'un ou plusieurs apprenants sur la base d'un scénario pédagogique préétabli (ex : gestion d'un type de dépannage particulier) à partir d'environnements immersifs et peut s'accompagner d'une phase réflexive ou débriefing.

ACTIVE est une méthode simple et concrète permettant de fournir au manager un élément supplémentaire d'appréciation pour l'aider dans le processus de reconnaissance de la capacité effective d'un agent à monter l'astreinte de premier niveau (gestion d'incidents). ACTIVE repose sur la réalisation de mises en situation. Le but est de faciliter l'apprentissage et d'évaluer les compétences. Ces mises en situation reposent sur la réalisation d'un briefing, la mise en œuvre d'un scénario pédagogique sur des installations réelles (1 h environ) et sur une phase de débriefing et de co-évaluation.

Les atouts de la démarche sont :

- L'opportunité de faire le point sur ses acquis et ses besoins
- La possibilité de développer la confiance pour appréhender les situations d'urgence
- L'occasion de développer une culture commune de la gestion des interventions d'urgence

Principales pistes mobilisées

- Situation de travail réelle
- Simulation
- Mise en débat des pratiques

6.3 Démarche de conception de dispositifs de formation à partir de l'analyse de situations de travail

Boccaro & Delgoulet (2015) proposent une démarche d'analyse du travail pour concevoir des dispositifs de formation, notamment des environnements virtuels de formation. Cette démarche s'ancre dans l'idée qu'un dispositif de formation structure des situations de travail pour les formateurs et des situations d'apprentissage pour les stagiaires. Ainsi, les outils qui y sont déployés (numériques ou non numériques) sont à la fois des outils de travail des formateurs et des outils d'apprentissage des stagiaires. Dans cette perspective, ces auteurs militent pour que le périmètre de l'analyse du travail ne se réduise pas au travail auquel on souhaite former, mais s'élargisse aussi à celui des formateurs et des stagiaires dans les situations de formation professionnelle, afin d'orienter le processus de conception de ce triple point de vue. De plus, cette démarche vise à concevoir des situations de formation comprenant une transposition des savoirs professionnels de références issues de l'analyse des situations de travail. En cela, elle se distingue d'autres approches plus classiques d'ingénierie de formation, centrées sur les tâches prescrites et les normes exogènes qui encadrent le travail. Cette approche innovante pour concevoir les formations est issue de travaux de recherche dans plusieurs domaines à risque comme l'aéronautique (Boccaro & Delgoulet, 2015), le nucléaire (Couix, Boccaro, & Fucks, 2015) et la médecine de guerre (Boccaro, Delmas, & Darses, 2017). Elle est efficace à plusieurs titres. Tout d'abord, en partant d'une analyse fine du travail, elle répond au plus près à la question : « de quoi veut-on que les formés soient capables ? ». Elle vise à rendre les personnes capables de gérer des situations de travail réelles plus qu'à appliquer des normes issues d'un cadre de référence parfois déconnecté de la réalité. Ensuite, il s'agit d'une méthode de conception en mode projet, participative, qui implique des experts métiers et des formateurs. Ainsi, elle intègre une forme d'accompagnement des changements technico-organisationnels et professionnels qu'implique bien souvent le déploiement de nouvelles formations. Cette approche peut donc être dite active puisqu'elle conduit souvent à une transformation de l'activité à la fois des stagiaires et des formateurs. Enfin, elle conduit à l'utilisation de méthodes et d'outils didactiques et pédagogiques particuliers – simulation, jeux de rôles, formations croisées tuteurs/managers/équipes... – qui visent à mettre en scène les situations de travail, ce qui est particulièrement motivant pour les acteurs.

Cette approche est donc déployée à partir de la situation de travail, pour et avec les travailleurs et les formateurs par opposition à d'autres plus classiques conçues à partir d'un cadre de référence exogène et parfois indépendamment des situations réelles de travail. Elle doit être encouragée auprès des industriels dans l'optique d'une professionnalisation des équipes plus adaptée aux besoins réels des acteurs et aux objectifs des organisations. Cette approche est notamment reprise à EDF dans la méthode SITUATING (Couix, Boccaro, & Fucks, 2015) développée dans le cadre de la conception d'une formation pour un nouveau poste de travail (supervision des risques radiologiques et conventionnels des travailleurs en zone contrôlée). Elle a également contribué aux réflexions menées dans le cadre de l'amélioration continue de la refonte des formations destinées aux intervenants du nucléaire depuis 2013.

Principales pistes mobilisées

- Analyse de la situation de travail dans des situations de référence (actuelles ou futures)
- Transformation de l'activité des formateurs et des stagiaires
- Amélioration du transfert
- Simulation

6.4 Vidéo gestes (EDF)

Un Multimédia Activité Professionnelle (MAP) est une présentation multimédia (vidéo, textes, schémas, animations, etc.) dont l'objectif, dans le contexte de l'important renouvellement générationnel que connaît EDF, est de permettre la transmission de gestes métiers rares ou à enjeux depuis un expert vers un novice (bonnes pratiques et points de vigilance). Les MAP articulent la décomposition du geste en buts, sous-but, tâches et opérations.

Ces MAP ont la particularité de combiner des plans vidéo tels que vus par l'observateur (caméra externe) et des plans subjectifs tels que vus par l'expert réalisant son geste (caméra embarquée sur son casque). La conception d'un MAP ne se résume pas au simple tournage d'une activité professionnelle. Pour être efficiente, elle doit faire l'objet d'une scénarisation combinant des aspects pédagogiques, et des contenus particuliers. En ce sens, le MAP est particulièrement adapté pour faire comprendre ce qui est difficilement verbalisable, la partie tacite de l'activité, par exemple, les gestes courts et linéaires, avec un opérateur unique (ex MAP « alignement

moteur-pompe » ou MAP « débrogage Cellule 6,6kV »). Pour chaque opération, l'apprenant est informé sur l'action en cours par le texte du menu, la vidéo (point de vue de l'opérateur et point de vue externe) et le commentaire de l'expert (Le Bellu, 2011).

Les modalités d'utilisation visées par les MAP sont multiples, en auto-formation, en formation ou en entraînement d'équipe de travail (par exemple en amont d'une intervention délicate ou sensible).

Principales pistes mobilisées

- Transmission par les pairs
- Situation réelle

6.5 Scénarios-enquêtes (EDF)

La situation de formation par « scénario-enquête » se base sur une approche d'apprentissage actif, mobilisant un dispositif numérique de visualisation multimodale (outil VVProPrepa) offrant sur écran un environnement immersif dans le bâtiment réacteur d'une centrale nucléaire. Cette situation de formation consiste en la réalisation, par des agents de terrain en formation, d'un parcours dans le bâtiment réacteur, effectué avec l'outil VVProPrepa, sous la forme d'une enquête. Le scénario pédagogique de cette enquête est inspiré de situations réelles d'interventions marquantes vécues par des agents de terrain expérimentés. Ce dispositif a été co-construit par des chercheurs et des formateurs, puis réinvesti par des formateurs d'un centre de formation adossé à une centrale nucléaire en le faisant évoluer avec les différentes promotions de nouveaux arrivants. Ce nouveau dispositif est maintenant intégré au cursus de formation de la centrale.

Les stagiaires travaillent en binômes et doivent imaginer/faire des hypothèses qui seront validées ou invalidées en cours de l'enquête et qui renforceront ou créeront des nouvelles connaissances. Ils doivent donc i) imaginer la cause du problème qui déclenche une alarme en salle de commande, ii) réfléchir au cheminement à suivre pour accéder au lieu où ils doivent intervenir et iii) imaginer les potentielles conditions rencontrées lors de leur intervention (e.g., risques de contamination ou d'irradiation, navigation dans le noir, fuite créant de la vapeur et rendant invisibles les éléments se trouvant à proximité...). L'environnement immersif du dispositif, avec en particulier la visualisation de photos panoramiques de haute définition (vraies installations, telles que construites), provoque un « re-enactement », une « re-évoation » des interventions qui est exprimée sous forme de récits (de la part du formateur ou bien des stagiaires).

Le débriefing qui clôture la séance, avec la présentation des interventions de chaque binôme, complétées aussi du récit de l'intervention par le formateur comme il l'a déjà vécu (ou d'interventions similaires), fait naître des débats autour des pratiques de travail.

Cet espace d'échange contribue à la construction d'une culture de métier et de sécurité en s'appuyant sur des éléments de « fond du métier » (Drakos, Filippi, Poizat, & Palaci, 2017)

Principales pistes mobilisées

- Utilisation de récits
- Imaginaire en sécurité
- Mise en débat des pratiques
- Collaboration / transmission par les pairs
- Situation réelle
- Simulation

6.6 Histoires tremplins (EDF)

Ce dispositif de formation, co-construit par des chercheurs et des formateurs, est inspiré du « story telling » et de la prise en compte du retour d'expérience en formation (Sanne, 2008). Il cherche à favoriser la verbalisation pour repérer dans le discours des formés les biais de perception susceptibles de contrarier la transmission des connaissances, corriger avec eux les perceptions erronées des risques et des règles, et modifier les messages de prévention inadaptés car peu opérants (Fucks & Mbaye, 2016).

En plus des caractéristiques traditionnelles de l'histoire comme support pédagogique (vraie, récente, discours non normatif, etc.), l'objectif recherché est de construire une histoire issue du retour d'expérience du parc en

exploitation (par exemple sur le risque radiologique « extrémités » – mains, pieds, peau – lié à la manipulation de petites pièces pouvant être irradiantes), mettant en scène une situation de travail familière. Cet outil est dénommé « histoire tremplin » car il doit créer un « rebondissement » dans l'histoire professionnelle de chacun des stagiaires et questionner la pratique professionnelle. Il est complété d'un débat conçu à partir de questions non directives et directives, à employer selon la dynamique du groupe, pour développer l'attitude interrogative, l'esprit analytique et soutenir l'apprentissage des messages clés par les stagiaires.

Ce dispositif est mis en œuvre dans le cadre des formations des intervenants du nucléaire¹⁶ (formation initiale et recyclage) et a comme objectif principal de les former à la gestion des situations dégradées (détection et évaluation des risques) afin de les aider à se constituer des repères opérationnels, pouvant les conduire à distinguer les situations « normales » des situations de dérive.

Principales pistes mobilisées

- Utilisation de récits
- L'expérience des formateurs et des stagiaires
- Attitude adaptée face au risque
- Mise en débat de pratiques
- Collaboration

6.7 Formation et maintien des compétences des chargés de consignation (ENEDIS)¹⁷

Les erreurs de consignation du réseau électrique peuvent avoir des conséquences graves pour les salariés de l'entreprise ou les entreprises prestataires (risque d'électrisation et de court-circuit) et pour les clients (coupure plus longue de l'alimentation électrique). L'analyse des mécanismes de ces erreurs met en évidence plusieurs facteurs, dont les compétences des chargés de consignation (CDC), la difficulté de construire une représentation mentale du chantier, des perturbations pendant les phases de consignation, le peu de vigilance partagée et de capitalisation des discussions entre des travailleurs qui sont autonomes et travaillent parfois seuls, et une connaissance incomplète sur l'ensemble des matériels rencontrés.

Les actions entreprises positionnent l'évolution de la formation et le recyclage des CDC comme l'une des dimensions d'amélioration, en lien avec les autres aspects.

Pour renforcer le dispositif de formation et le maintien des compétences mis en place par les instances nationales, il a été construit un parcours en plusieurs phases, permettant l'appropriation progressive de divers types de consignations, depuis les plus simples jusqu'aux plus complexes. Chaque phase comprend l'appropriation progressive du prescrit, un apprentissage en situation de travail, et un « jeu » simulant la réalisation d'une consignation. L'apprenant fait l'objet d'un suivi individualisé avant le passage à l'étape suivante.

Simultanément à la mise en place de cette nouvelle formation, un « espace de débat sur le travail » entre des CDC référents (vers lesquels les CDC débutants peuvent se tourner en cas de doute) est créé. Il vise à recenser des « situations-pièges » rencontrées lors de consignations et à proposer des pistes pour améliorer la réalisation de ces opérations. Ces situations seront rassemblées dans un « book CDC », avec des photographies, mis à disposition de tous les CDC de la Direction Régionale Pays de Loire.

D'autres « espaces de débat sur le travail » entre agents dans différentes bases (entités locales) permettent le traitement de difficultés quotidiennes, notamment sur les équipements.

Parallèlement, l'apprentissage des fonctionnalités de chaque matériel pour savoir les utiliser à bon escient est traité par l'expérimentation de mise en place de détrompeurs, et l'utilisation de technologies numériques (application facilitant l'identification des ouvrages, cadenas connectés, appui en temps réel via l'envoi de photographies soit un renforcement de la vigilance partagée).

Principales pistes mobilisées

- Simulation
- Mise en débat des pratiques

16. SCN1 (Savoir Commun du Nucléaire), RP1 (Radioprotection), CSQ (Complément Sureté Qualité).

17. Travail réalisé par Vanessa Fournié en région Pays-de-Loire, avec l'équipe prévention et l'ensemble de la ligne managériale de la Délégation des Opérations.

6.8 **Projet de conception de formations à et par la résilience (AO 2016, Poizat)**

Ce projet de recherche est conduit par Germain Poizat (université de Genève) dans le cadre de l'appel à propositions de recherche de la Foncsi qui fait suite à l'analyse stratégique « Professionnalisation ».

L'équipe propose d'analyser des situations de formation prototypiques exemplaires et représentatives des formations et dispositifs organisationnels existants en matière de sécurité telles celle présentée en 6.1. Les travaux visent prioritairement, à partir de cette analyse et de la modélisation des situations existantes, à définir des pistes concrètes et opérationnelles pour la conception de formations ouvrant sur des promesses de résilience au niveau des acteurs, des collectifs, et des organisations.

Les résultats attendus permettront notamment d'identifier les ressorts et conditions nécessaires pour garantir l'efficacité des dispositifs de formation et leur intégration cohérente dans les démarches organisationnelles en matière de sécurité industrielle.

Principales pistes mobilisées

- Repenser la formation
- Gestion des interfaces

6.9 **Simulateur de tâches électriques (AO 2016, Bracco)**

Les équipes de Fabrizio Bracco (université de Gênes, Italie) et de Donald Glowinski (université de Genève, Suisse) conduisent, en partenariat avec l'industriel italien Enel Distribuzione, un projet de recherche appliquée dans le cadre de l'appel à propositions de recherche de la Foncsi qui fait suite à l'analyse stratégique « Professionnalisation ».

L'objectif de ce projet est de concevoir un dispositif de formation basé sur la simulation de travaux électriques (remplacement, réparation de compteurs), avec injection de perturbations en situation de travail ordinaire. La finalité est de développer à la fois les compétences techniques et les compétences non-techniques importantes pour la sécurité. La formation comprend aussi l'observation par les pairs des situations de travail simulées.

Une des hypothèses sur lesquelles se base le projet est que la simulation associée à des débriefings bien conçus est un outil utile pour développer les compétences dans de multiples domaines d'activité. Elle permet la formation aux procédures de travail, la discussion sur le « travail masqué », la clarification des attitudes et des croyances des opérationnels.

Principales pistes mobilisées

- Repenser la formation
- Simulation des perturbateurs
- Imaginaire en sécurité

6.10 **Storytelling et vidéos (AO 2016, Cuvelier)**

Ce projet est conduit par Lucie Cuvelier (université Paris 8), dans le cadre de l'appel à propositions de recherche de la Foncsi qui fait suite à l'analyse stratégique « Professionnalisation ». Les travaux visent à concevoir des dispositifs de formation innovants basés sur l'activité réelle des travailleurs en situation industrielle. Le projet se base sur des méthodes importées du secteur médical : la mise en récit de situations de travail réel et leur mise en débat à l'aide de nouvelles technologies vidéo. Le croisement du storytelling et de séquences vidéo concernant des situations réelles de travail ou des cas simulés vise à instaurer des espaces de dialogue bénéfiques pour la sécurité.

Principales pistes mobilisées

- Utilisation de récits
- Simulation
- Mise en débat des pratiques
- Collaboration

Conclusion, précautions et perspectives

Malgré l'attention considérable donnée à la formation sécurité et les moyens mis en œuvre, les résultats en sécurité des industries à risque, notamment dans les secteurs où ils sont déjà bons, semblent avoir atteint un plateau. Pourquoi y a-t-il encore des accidents malgré les progrès significatifs observés ? Qu'en est-il du retour sur investissement ? Devrions-nous organiser plus de formations en sécurité ? Devrions-nous former les gens différemment ? À la lumière de ce constat partagé par les industriels partenaires de la Foncsi, l'analyse stratégique « Professionnalisation et sécurité industrielle » a mobilisé des chercheurs académiques et des experts de l'industrie qui se sont engagés dans une discussion de plus de dix-huit mois, couplée à un séminaire international résidentiel de deux jours. L'objectif était d'explorer de nouvelles voies dans le domaine de la formation/professionnalisation pour améliorer la sécurité industrielle dans les entreprises.

7.1 Un développement professionnel en situation

Les formations à la sécurité telles qu'on les entend traditionnellement, ponctuelles et en parallèle du travail quotidien, sont indispensables, par l'ancrage des connaissances théoriques et techniques au sein des individus qu'elles permettent. De même, les actions de sécurité spécifiques, par leurs dimensions consensuelles et fédératrices, revêtent une importance cruciale. Cependant, ces formations, ces actions, visent essentiellement le respect de la sécurité réglée. Elles ont en outre une fonction de justification auprès des parties prenantes internes et externes. Il s'agit bien entendu de respecter les obligations réglementaires, mais aussi de répondre à des attentes sociétales fortes comme l'exigence d'un environnement industriel plus sûr. Il ne faut pas non plus négliger que la formation professionnelle peut-être un objet de négociation sociale. Sans remettre en cause la nécessité et les bénéfices reconnus de la formation sécurité classique, en partant du principe que la sécurité, loin d'en être déconnectée, est une dimension du développement professionnel, les organisations sont invitées à déployer des efforts dans l'apprentissage au plus près de la situation réelle.

7.2 Un défi à relever dans un monde contraint

Cependant, « dissoudre » la sécurité dans l'activité professionnelle normale tout en lui donnant une certaine singularité est une opération paradoxale. Le bon niveau et le bon rythme d'articulation entre professionnalisation dans le métier et formation/action spécifique ne sont pas aisés à établir. Une perspective pourrait être d'introduire arbitrairement des « suspensions » de routine, de changer la respiration, d'ouvrir des parenthèses. Ensuite, le développement professionnel en sécurité se situe à l'intersection de logiques variées, chacune d'elles possédant ses propres objectifs, limites et jeux de pouvoir. Les arbitrages et choix qui sont faits à différents niveaux (individuel, collectif et organisationnel) sont donc soumis à contraintes. L'accent est mis sur le rôle essentiel et difficile du manager de proximité, au centre de toutes les tensions. Des progrès sont à faire dans la valorisation des personnes occupant ces postes frontières, par exemple en faisant de leur passage par ces fonctions un moment déterminant de leur carrière.

Enfin, s'il est recommandé de ne pas surinvestir dans les formations sécurité certifiantes, il est néanmoins indispensable de répondre aux exigences réglementaires et sociétales. Ces justifications nécessaires à l'externe sont source de contraintes. Rendre publiquement plus visibles la réalité des fonctionnements au sein des entreprises pourrait aider à comprendre la nécessité de réduire certaines de ces contraintes.

7.3 Explorer de nouvelles pistes de développement professionnel : quelques préalables

Les pistes proposées par ce Cahier, qu'elles soient de l'ordre d'une réflexion spécifique à engager ou bien plus opérationnelles, sont soumises à précautions. Un certain nombre de conditions préalables doivent être réunies pour favoriser un bon ancrage et des résultats positifs sur le terrain à terme.

7.3.1 Faire l'inventaire

Les recommandations qui sont faites peuvent être de l'ordre :

- du recours à des modes de formation qui se démarquent des méthodes classiques,
- de changements ou adaptations organisationnels,
- de bonnes pratiques.

Or, on ne part jamais de rien. Si certaines propositions peuvent être testées en entreprise à titre expérimental, beaucoup de choses existent déjà qui doivent être promues. Les recherches montrent que certaines expérimentations qui apportent des résultats dans d'autres domaines que la sécurité (qualité, relations sociales...) ou d'autres secteurs que l'industrie (le monde médical), méritent toute l'attention des industriels.

On peut imaginer comme point de départ possible de faire l'inventaire, localement, de ce que l'on considère comme « le travail bien fait » et de tout ce que l'on a perdu en ce sens depuis des années.

Un autre point d'entrée peut être de répertorier, de manière participative en associant les équipes, toutes les règles qui sont difficilement ou pas applicables, voire celles qui sont contradictoires.

7.3.2 Savoir saisir les opportunités

Les expérimentations pourraient être lancées à des moments particuliers de la vie d'une entreprise, comme autant d'occasions de repenser certaines actions :

- Étude des événements à haut potentiel : incidents / accidents
- Nouvelles unités / investissements
- Évolutions en lien avec :
 - de nouvelles technologies,
 - la socio-démographie : le changement générationnel, le type de population (recrutement massif / départs à la retraite, ...)
 - l'intégration d'aspects plus commerciaux à des fonctions « techniques » (pilotes qui accueillent les passagers, conducteurs de train qui s'adressent directement aux voyageurs...)
 - le souhait de faire évoluer la culture de sécurité

7.3.3 Choisir le bon périmètre

Il n'est pas besoin de faire de grandes révolutions qui touchent l'organisation sur tous les plans... Mieux vaut réfléchir à l'ouverture ponctuelle d'espaces d'expérimentation pour les professionnels d'un atelier, d'une unité, sortes de « parenthèses » dans l'organisation reconnues par l'organisation.

7.3.4 S'assurer de l'engagement fort de l'organisation, du soutien de la direction

De telles expérimentations, pour ne pas rester lettre morte, doivent être prises en charge par l'organisation. Il serait utile de soutenir l'idée de recherche en développement social, positionnée dans certaines entreprises en R&D, dans d'autres en RH. Il ne faut pas sous-estimer que le message proposé remet généralement en cause des pouvoirs, des habitudes, des certitudes.

7.4 Prévoir l'évaluation et la capitalisation

La formation professionnelle en sécurité suscite des investissements importants, mais fait finalement assez peu l'objet d'évaluations. Comment mesurer le retour sur investissement ? Si cette question de l'évaluation, il faut bien l'admettre, a été assez peu explorée par l'analyse stratégique, elle se trouvait, en revanche au programme de l'étude de Dédale pour un projet Foncsi dont l'objectif était de réaliser un benchmark des dispositifs de formation à la sécurité (Maitrehenry & Macchi, 2016). D'une certaine façon, on évalue bien la qualité d'une formation à court terme (satisfaction des participants, acquisition de connaissances facilement vérifiables), mais

pas son résultat à long terme et notamment son impact sur le niveau de sécurité. Cette question portée par les partenaires industriels de la Foncsi rejoint celle, ô combien complexe, de la mesure du niveau de sécurité d'une organisation. D'autres éléments d'explication résident dans le fait qu'il est difficile d'isoler l'impact de la seule formation sur la sécurité ; celui-ci est en effet dilué dans d'autres effets liés à des changements qui auront pu avoir lieu dans la même période : contexte socio-économique, organisation, structure, management, etc. (Maitrehenry & Macchi, 2016).

Au regard des résultats de l'analyse stratégique, la question de l'évaluation concerne plus particulièrement les dispositifs de développement professionnel intégrant la sécurité comme l'une de ses dimensions et conçus au plus près de l'activité réelle des acteurs. Ce positionnement va jouer sur la nature des critères à définir pour évaluer la pertinence et l'efficacité des dispositifs. L'évaluation est également mise à l'agenda de l'appel à propositions lancé par la Foncsi à la suite de l'analyse : on citera notamment le projet [E-SAFETY](#) de l'équipe de Catherine Delgoulet (université de Paris-Descartes-Sorbonne) sur des dispositifs de professionnalisation articulant travail, acteurs et parcours en partenariat avec la SNCF, ainsi que les [travaux d'Alain Garrigou](#) (IUT Bordeaux) qui visent à évaluer des formations utilisant des technologies de réalité virtuelle pour des équipiers de première intervention (incendie notamment), en partenariat avec les sociétés Ifopse et Inovadys.

De manière générale, la question de l'évaluation et de la généralisation des pratiques ou des expérimentations mettant en œuvre les pistes identifiées dans ce Cahier (mutatis mutandis) doit être intégrée dès leur lancement. Chaque expérimentation doit faire l'objet de bilans à court, moyen et long terme. D'autre part, les acquis obtenus grâce à de telles démarches doivent faire l'objet d'une reconnaissance sociale, au même titre que ceux qui sont obtenus dans des formations de type plus classique.

Travaux cités

- Almklov, P. (2017). Situated Practice and Safety as Objects of Management. In C. Bieder, C. Gilbert, B. Journé, & H. Laroche, *Beyond safety training - Embedding safety in professional skills*. Cham : Springer. Retrieved from https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-65527-7_7
- Amalberti, R. (1996). *La conduite de systèmes à risques*. Paris : PUF.
- Aubert, S. (2000). Transformer la formation par l'analyse du travail : le cas des peintres aéronautiques. *Education permanente*, 143, 51-64.
- Ballay, J. (1997). *Capitaliser et transmettre les savoir-faire de l'entreprise*. Paris : Éditions Eyrolles.
- Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. New York : General Learning Press.
- Bellamy, L. (2017). Doing what is right or doing what is safe. In C. Bieder, C. Gilbert, B. Journé, & H. Laroche, *Beyond safety training - Embedding safety in professional skills*. Cham : Springer. Retrieved from https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-65527-7_9
- Bieder, C., Gilbert, C., Journé, B., & Laroche, H. (2017). *Beyond Safety Training - Embedding Safety in Professional Skills*. (C. Bieder, C. Gilbert, B. Journé, & H. Laroche, Eds.) Cham, Switzerland : Springer. Retrieved from <http://www.springer.com/gp/book/9783319655260>
- Boccarda, V. (2017). Training Design Oriented by Works Analysis. In C. Bieder, C. Gilbert, B. Journé, & H. Laroche, *Beyond safety training - Embedding safety in professional skills*. Cham : Springer. Retrieved from https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-65527-7_13
- Boccarda, V., & Delgoulet, C. (2015). Works analysis in training design. *Activités*, 12(2). Retrieved from <http://journals.openedition.org/activites/1109> ; DOI : 10.4000/activites.110
- Boccarda, V., Delmas, R., & Darses, F. (2017). L'ergo-scénarisation : un enjeu majeur des environnements virtuels de formation. *Médecine & Armées*, 45(5).
- Caroly, S. (2010). *Activité collective et réélaboration des règles : des enjeux pour la santé au travail*. HDR, Université Victor Segalen - Bordeaux II, Sciences de l'Homme et Société, Bordeaux.
- Chomsky, N. (1965). *Aspects of the Theory of Syntax*. MIT press.
- Clot, Y. (2010). *Le travail à coeur*. La Découverte.
- Clot, Y., & Faïta, D. (2000). Genres et styles en analyse du travail. Concepts et méthodes. *Travailler*, 4, 7-42.
- Coux, S., Boccarda, V., & Fucks, I. (2015). Training design for a proposed job of operating the Remote Monitoring System for Risk Prevention (RMSRP) in French Nuclear Power Plants. *Proceedings of the 19th Triennial Congress of the IEA*, 9, p. 14.
- Cru, D. (2014). *Le risque et la règle*. Editions Erès.
- Cuvelier, L. (2016). Agir face aux risques, le regard de l'ergonomie. (Foncsi, Éd.) *Les Regards sur la sécurité industrielle, 2016-01*. Récupéré sur <https://www.foncsi.org/fr/publications/collections/regards/regards/agir-face-aux-risques-regard-ergonomie/regard-ergonome>
- Daniellou, F. (2012). Les facteurs humains et organisationnels de la sécurité : des questions pour progresser. *Les Cahiers de la sécurité industrielle*(2012-03).
- Daniellou, F., Simard, M., & Boissières, I. (2010). Facteurs humains et organisationnels de la sécurité industrielle : un état de l'art. *Les Cahiers de la sécurité industrielle*(2010-02). Récupéré sur <https://www.foncsi.org/fr/publications/collections/cahiers-securite-industrielle/facteurs-humains-et-organisationnels/view>
- Darré, J.-P. (1994). *Pairs et experts dans l'agriculture*. Toulouse : Erès.
- Davel, E., & Tremblay, D.-G. (2011). *Formation et apprentissage organisationnel : la vitalité de la pratique*. Québec : PUQ.
- Dejours, C. (1988). Souffrance et plaisir au travail, l'approche par la psychopathologie du travail. Dans *Séminaire Plaisir et souffrance dans le travail, tome 1* (pp. 15-28). Paris : PSY.T.A.
- Drakos, A., Filippi, G., Poizat, G., & Palaci, F. (2017). « Scénarios-enquêtes » et maquette numérique en situation de formation. *52e Congrès de la SELF*. Toulouse.

- Edmondson, A. (1999). Psychological safety and learning behavior in workteams. *Administrative Science Quarterly*, 44(2), 350–383. doi :10.2307/2666999
- Flandin, S., Poizat, G., & Durand, M. (2017). Développer la résilience en renouvelant la formation à et pour la sécurité : une recherche en cours. *52^{ème} Congrès International Société d'Ergonomie de Langue Française*. Toulouse, France.
- Flin, R. (2017). Enhancing Safety Performance : Non-Technical Skills and a Modicum of Chronic Unease. In C. Bieder, C. Gilbert, B. Journé, & H. Laroche, *Beyond safety training : Embedding safety in professional skills*. Springer. Retrieved from <http://www.springer.com/gp/book/9783319655260>
- Fruhen, L., & R.Flin. (2016). 'Chronic unease' for safety in senior managers : an interview study of its components, behaviours and consequences. *Journal of Risk Research*, 19, 645-663.
- Fucks, I., & Mbaye, S. (2016). Communication et perception des risques : des enjeux de formation aux méthodes. *Lambda Mu 20 « Maîtriser les risques dans un monde en mouvement »*. Saint-Malo : Institut pour la maîtrise des risques.
- GEC Compétences. (2014). Compétences en sécurité. (ICSI, Éd.) *Les Cahiers de la sécurité industrielle*(2014-02). Récupéré sur <https://www.foncsi.org/fr/publications/collections/cahiers-securite-industrielle/competences-en-securite/view>
- Gherardi, S. (2017). A Practice-Based Approach to Safety as an Emergent Competence. In C. Bieder, C. Gilbert, B. Journé, & H. Laroche, *Beyond safety training - Embedding safety in professional skills*. Cham : Springer. Retrieved from https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-65527-7_2
- Gherardi, S., Nicolini, D., & Odella, F. (1998). Toward a social understanding of how people learn in organizations : a notion of situated curriculum . *Management Learning*, 29, 273-297.
- Gilbert, C. (2015). La sécurité : une affaire de « professionnels »? *Les Tribunes de la sécurité industrielle*(2015-06). Récupéré sur <https://www.foncsi.org/fr/publications/collections/tribunes-securite-industrielle/la-securite-une-affaire-de-professionnels/view>
- Gosselin, M., Viau-Guay, A., & Bourassa, B. (2014, juin 5). Le développement professionnel dans une perspective constructiviste ou socioconstructiviste : une compréhension conceptuelle pour des implications pratiques. *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé*, 16(3). doi :10.4000/pistes.4009
- GSAS. (2015). *Analyse stratégique professionnalisation et sécurité : Méthode & pistes de réflexion*. Fondation pour une culture de sécurité industrielle. Toulouse : Foncsi. Récupéré sur <https://www.foncsi.org/fr/media/20150627-wp1-final.pdf>
- Hayes, J. (2017). Stories and Standards. In C. Bieder, C. Gilbert, B. Journé, & H. Laroche, *Beyond Safety Training - Embedding Safety in Professional Skills*. Cham : Springer.
- Herchin, N. (2017). Power and love. In C. Bieder, C. Gilbert, B. Journé, & H. Laroche, *Beyond safety training - Embedding safety in professional skills*. Cham : Springer. Retrieved from https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-65527-7_15
- Journé, B. (2017). How to Deal with the Contradictions of Safety Professional Development? In C. Bieder, C. Gilbert, B. Journé, & H. Laroche, *Beyond Safety Training - Embedding Safety in Professional Skills*. Cham, Switzerland : Springer.
- Kamaté, C., Laroche, H., & Daniellou, F. (2017). Beyond safety training, toward professional development. In C. Bieder, C. Gilbert, B. Journé, & H. Laroche, *Beyond safety training - Embedding safety in professional skills*. Cham : Springer. Retrieved from https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-65527-7_16
- Lalouette, C. (2013). Gestion des connaissances et fiabilité organisationnelle : état de l'art et illustration dans l'aéronautique. (Foncsi, Éd.) *Les Cahiers de la sécurité industrielle*(2013-01). Récupéré sur <https://www.foncsi.org/fr/publications/collections/cahiers-securite-industrielle/gestion-connaissances-fiabilite-organisationnelle/view>
- Laroche, H. (2017). Captain Kirk, managers and the professionalization of safety. In C. Bieder, C. Gilbert, B. Journé, & H. Laroche, *Beyond safety training - Embedding safety in professional skills*. Cham : Springer. Retrieved from https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-65527-7_4
- Le Bellu, S. (2011). *Capitalisation des savoir-faire et des gestes professionnels dans le milieu industriel*. Sciences cognitives. Bordeaux : Université Bordeaux II. Récupéré sur <https://www.theses.fr/155604198>
- Le Boterf, G. (1994). *De la compétence. Essai sur un attracteur étrange*. Paris : Editions d'Organisation.
- Le Boterf, G. (1998). *L'ingénierie des compétences*. Paris : Editions d'Organisation.
- Le Boterf, G. (2004). *Construire les compétences individuelles et collectives*. Editions d'organisation.
- Maitrehenry, S., & Macchi, L. (2016). *Benchmark des dispositifs formateurs sur le sujet de la sécurité des activités industrielles*. Dédale, Paris.
- Marold, J. (2015). Improving the effectiveness of group decision-making. *Les Cahiers de la sécurité industrielle*(2015-01).

- Mbaye, S. (2008). Retour d'EXpérience et explications naïves : étude dans les secteurs de la chimie et du nucléaire. Dans Collectif, *Facteurs socio-culturels du REX : sept études de terrain*. Foncsi.
- Nagels, M. (2009). Évaluer des compétences ou des performances?: Une distinction opérationnelle en gestion des ressources humaines. *21e colloque de l'ADMEE-Europe*. Louvain-la-Neuve.
- Nilsson. (2007). What is a profession?
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company : How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford : Oxford University Press.
- Pidgeon, N. (2010, September). Systems thinking, culture of reliability and safety. *Civil Engineering and Environmental Systems*, 27(3), 211–217.
- Roberts, K. (1989). New Challenges in Organizational Research : High Reliability Organizations. *Industrial Crisis Quarterly*.
- Rocha, R. (2014). *Du silence organisationnel au développement du débat structuré sur le travail : les effets sur la sécurité et sur l'organisation*. Thèse de doctorat en Sciences Cognitives et Ergonomie, Université Bordeaux II, Bordeaux.
- Sanne, J. M. (2008). Incident reporting or storytelling? Competing schemes in a safety-critical and hazardous work setting. *SafetyScience*, 46(8). doi :10.1016/j.ssci.2007.06.024
- Schank, R. C. (1990). *Tell Me a Story : A New Look at Real and Artificial Memory*. New York : Maxwell Macmillan International.
- Spender, J. (1993). *Competitive advantage from tacit knowledge? Unpacking the concept and its strategic implications*. New Brunswick, NJ : Rutgers University.
- Toukara, T. (2005). *Gestion des connaissances et veille : Vers un guide méthodologique pour améliorer la collecte d'informations*. Paris : Université de Paris Dauphine.
- Ughetto, P. (2017). Line managers as work professionals in the era of work-place health professionalization. In C. Bieder, C. Gilbert, B. Journée, & H. Laroche, *Beyond Safety Training - Embedding Safety in Professional Skills*. Cham, Switzerland : Springer.
- Valot, C. (1998). *Métacognition et connaissances métacognitives : Intérêt pour l'ergonomie*. Toulouse : Université de Toulouse.
- Valot, C. (2001). Rôle de la métacognition dans la gestion des situations dynamiques. *Psychologie française*, 46(2), pp. 131-141.
- Wadensjö, C. (2007). *The Critical Link 4 : Professionalisation of interpreting in the community. Selected papers from the 4th International Conference on Interpreting in Legal, Health and Social Service Settings*. (C. Wadensjö, B. Dimitrova, & A. Nilsson, Eds.)
- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice : Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Wittorski, R. (2009). Jeter les bases d'une conception d'ensemble des liens entre activité, compétence, professionnalisation, développement professionnel, identité. *Penser l'éducation*(25), pp. 143-155.

Annexe 1 : l'analyse stratégique

C'est quoi ? Pour quels objectifs ?

Une analyse stratégique est une modalité de recherche qui, à la manière d'un think-tank, vise à assurer une recherche de très haut niveau sur une durée particulièrement courte et à installer un continuum de l'innovation entre recherche et industrie. L'objectif est de fournir aux industriels commanditaires un état des lieux et des pratiques pour les aiguiller dans leurs réflexions sécurité, ainsi que des pistes d'amélioration à expérimenter sur leurs terrains.

Comment ça fonctionne ?

Le groupe scientifique d'analyse stratégique ou GSAS

Chaque analyse stratégique est pilotée par le Groupe scientifique d'analyses stratégiques (GSAS). Ce groupe se compose de membres permanents, très largement reconnus dans le domaine de la sécurité et des risques, qui constituent le noyau dur commun aux quatre analyses stratégiques programmées :

- Claude Gilbert, CNRS, Président du GSAS
- Corinne Bieder, ENAC
- Benoît Journé, Université de Nantes
- Hervé Laroche, ESCP Europe
- René Amalberti, Directeur de la Foncsi
- François Daniellou, Directeur scientifique de la Foncsi et de l'Icsi

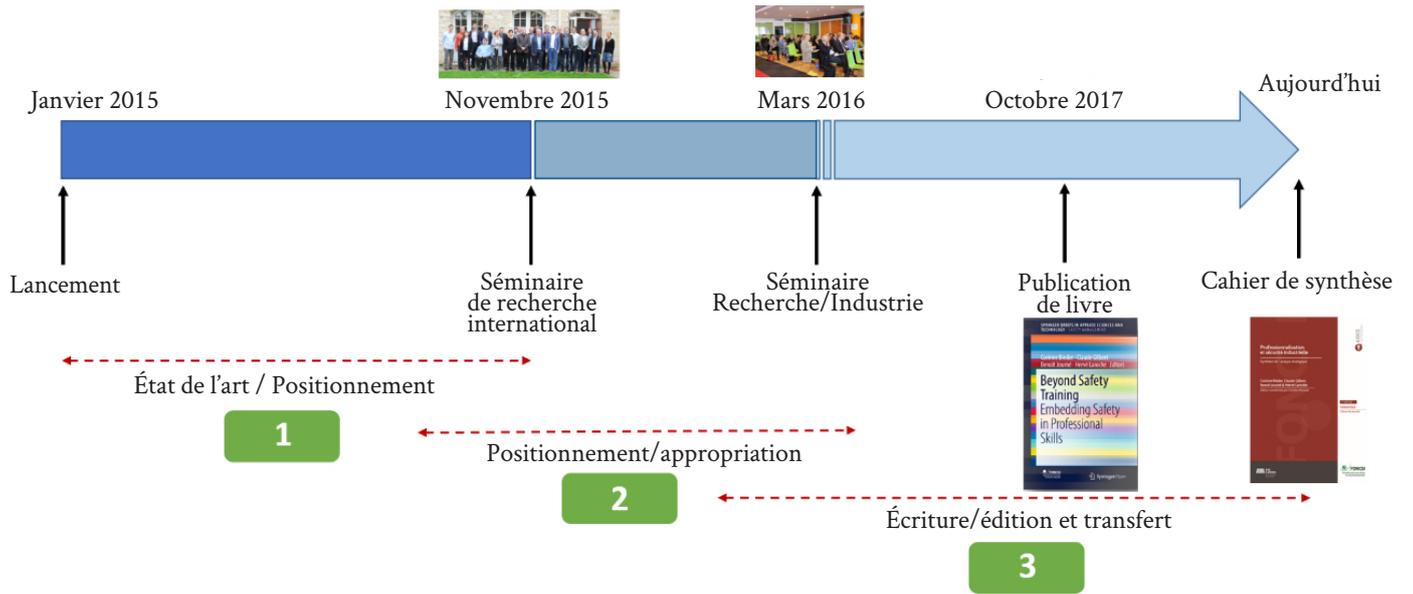
Des experts viennent renforcer le groupe selon les thématiques abordées. Sur le sujet de la « professionnalisation sur le domaine de la sécurité industrielle », ont rejoint le groupe :

- Franck Guarnieri, Mines-ParisTech
- Pol Hoorelbeke, Total
- Jean-Paul Labarthe, EDF
- Nicolas Herchin, Engie
- Philippe Haller, Arkema

Les grandes étapes

Les grandes lignes méthodologiques et chronologiques des analyses stratégiques ont été définies par le Comité recherche du Conseil d'administration (CRCA) de la Foncsi. Une analyse stratégique se déroule sur environ dix-huit mois, en trois grandes étapes :

1. **Étape 1 : l'état de l'art.** Il s'agit d'un bilan des recherches en cours avec les meilleurs experts mondiaux
2. **Étape 2 : l'appropriation.** La Foncsi confronte les résultats et les concepts aux pratiques des industriels et aux réutilisations qu'ils en font.
3. **Étape 3 : le transfert.** La Foncsi veille à la traduction efficiente et efficace sur le terrain de ces recherches.



Annexe 2 : la question posée aux invités au séminaire



IS PROFESSIONALIZATION A SAFETY ISSUE...OR THE OTHER WAY AROUND?

Refining the scope

Safety and professionalization can refer to a wide range of areas that reach beyond the former question the Foncsi was asked to address by its industrial partners. Therefore, in the framework of the envisaged workshop, the scope will be defined and limited as follows:

- Safety in this context refers to prevention and control of process and product related risks in hazardous industries or activities.
- The targeted actors are all employees and contractors, from frontline operators to top managers, and hence not limited to those holding safety managers jobs.
- As for “professionalization”, it encompasses all kinds of learning and training situations, including mentoring, situated learning, companionship...and not only traditional classroom training and/or specific safety-related training.

1- A current view shared by the industry

As worded by industrial actors, the former question asked to Foncsi originates from a common statement: resources dedicated to safety related training are already very important and increasing but are perceived not to be paying off any longer, especially in industrial fields already achieving a high level of safety. Despite all the efforts made in terms of training in a broad sense, there is no clear evidence as to the actual safety outcomes.

2- Problem statement

Assuming the existence of an implicit model positively linking the level of safety to training programmes, this model may have reached its limits. In this current model, safety is to a certain extent addressed:

- in isolation from other dimensions: safety is often considered as a specific domain demanding specific actions conducted by specific actors.
- disembodied from the actual working situation: safety is usually highlighted as a priority without taking into account the necessary trade-offs resulting from the multiple stakes (business continuity, productivity, profitability, innovation etc.), that characterize the actual working conditions.
- defined by actors driven by accountability issues and exogenous norms: the increasing importance of risk issues in the public debate leads to a considerable production of standards, regulations and procedures largely defined through the prism of accountability, with strong administrative and legal components.

Therefore, in order to move beyond the implicit model, Foncsi questions the academic community as well as experts in direct link with the industry about existing or possible alternative approaches in terms of safety, particularly through professionalization issues.

ZAC du Palays - 6 allée Émile Monso
BP 34 038 - 31029 Toulouse Cedex 4 - France

Tél. : +33 (0)5 34 32 32 00

Fax : +33 (0)5 34 32 32 01

www.foncsi.org

Fondation d'utilité publique - SIRET 482 091 782 00029 - Code APE : 9499Z



3- Reflection axes

Three main research axes are proposed. The first one addresses safety through professionalization strictly limited to the domain of safety, the latter appearing as an obvious means to improve the former. The second one focuses on professionalization largely speaking in terms of occupation, assuming that “doing the job well” is partly contributing to safety. The third research axis questions the individualistic dimension underlying the professionalization issue. If safety is achieved through an integrated system of tools, processes and organizations, then professionalization should go beyond the individual or small group level and take into account these organizational dimensions.

3a- Does professionalization in/of safety make any sense?

What does being a professional mean in the safety domain? Does highlighting safety as a priority actually makes safety a priority? To what extent can one reconcile professionalization in safety and integration of safety at all levels of the organization? Is being a safety professional a dead-end in terms of career?

3b. What part could professionalization in the job play in safety?

Shall the concept of professionalization be extended? Should a change of methods be considered? a change of model? a paradigm shift? Would professionalization be better addressed through occupation than through safety? Working well vs. working safely: is there any difference? What does working well mean? To whom and what for? At what level? Under which circumstances? How to depict and understand the link between ordinary practices and the extraordinary nature of the accident? What would it take to make professionalization in the job a way forward to enhance safety? Is safety soluble in a quality policy? We are in the era of formalization, description, standardization, measurement, yet is it necessary to describe and measure skills and competencies to foster professionalization?

3c. Safety at the organizational level: beyond the individualistic viewpoint of professionalization?

Achieving a safe environment is a collective and organizational effort. Hence professionalization of individuals can only be part of the equation. The processes and tools and the organization itself also require professionalization. Professionalization and professionalism are related to people, as individuals or groups. But should it be considered from a systemic point of view, such as safety and therefore carried by actors, processes, tools and organizations, not only people? What are the risks of focusing too much on professionalization ? Could professionalization even be identified as blocking careers ?

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

Tél. : +33 (0)5 34 32 32 00

Fax : +33 (0)5 34 32 32 01

www.foncsi.org

Fondation d'utilité publique - SIRET 482 091 782 00029 - Code APE : 9499Z

Annexe 3 : l'appel à propositions de recherche

À la suite de l'analyse stratégique, la Foncsi a lancé en 2016 un appel à propositions scientifiques sur la professionnalisation, coordonné par Eric Marsden, responsable de programmes à la Foncsi. Deux thèmes étaient proposés aux équipes de recherche pour y répondre :

- « Efficacité des modalités de développement en matière de sécurité »
- et « Nouvelles modalités de formation et de développement et leur impact sécurité »

Fin 2016, six équipes de recherche ont été sélectionnées :

- « Transformations des activités, des opérateurs et des organisations : vers des propositions de formation à et par la résilience », projet porté par Germain Poizat (Université de Genève, Suisse)
- « Évaluation des dispositifs de formation à la sécurité : travail, acteurs, parcours », projet porté par Catherine Delgoulet (Université Paris Descartes, France)
- « Pour une évaluation des apports des technologies numériques dans les formations à la gestion des risques dans les industries à risques », projet porté par Alain Garrigou (IUT Bordeaux, France)
- « La professionnalisation de sécurité : étude qualitative et quantitative exploratoire », projet porté par Wim Van Wassenhove (CRC Mines ParisTech, France) et Hervé Laroche (ESCP Europe, France)
- « Devenir acteurs de la prévention : concevoir des dispositifs de développement du "Pouvoir d'agir" en sécurité », projet porté par Lucie Cuvelier (Université Paris 8, France)
- « A multimethod system for the assessment and training of teamwork in simulated scenarios », projet porté par Fabrizio Bracco (Université de Gênes, Italie)

Les projets financés par la Foncsi dans ce programme ont un ancrage terrain marqué, soit sous la forme d'observations et d'expérimentations conduites sur des sites industriels (Engie, Enedis, SNCF, hôpitaux, etc.) ou des lieux de formation/développement en matière de sécurité (simulation interministérielle, environnement virtuel 3D, etc.), soit sous la forme d'analyses de données ou de documents produits par ce type d'activité (études qualitatives et quantitatives des Mastères spécialisés de l'ESCP et de l'Icsi, etc.).

Pour en savoir plus sur les projets engagés : www.foncsi.org

Reproduction de ce document

La Foncsi soutient le libre accès (“*open access*”) aux résultats de recherche. Pour cette raison, elle diffuse gratuitement les documents qu’elle produit sous une licence qui permet le partage et l’adaptation des contenus, à condition d’en respecter la paternité en citant l’auteur selon les standards habituels.



À l’exception du logo Foncsi et des autres logos et images y figurant, le contenu de ce document est diffusé selon les termes de la licence [Attribution du Creative Commons](#). Vous êtes autorisé à:

- ▷ **Partager:** copier, imprimer, distribuer et communiquer le contenu par tous moyens et sous tous formats;
- ▷ **Adapter:** remixer, transformer et créer à partir de ce document du contenu pour toute utilisation, y compris commerciale.

à condition de respecter la condition d’**attribution**: vous devez attribuer la paternité de l’œuvre en citant l’auteur du document, intégrer un lien vers le document d’origine sur le site foncsi.org et vers la licence et indiquer si des modifications ont été apportées au contenu. Vous ne devez pas suggérer que l’auteur vous soutient ou soutient la façon dont vous avez utilisé le contenu.



Vous pouvez télécharger ce document, ainsi que d’autres dans la collection des *Cahiers de la Sécurité Industrielle*, depuis le site web de la Foncsi.



Fondation pour une Culture de Sécurité Industrielle

Fondation de recherche reconnue d’utilité publique

www.FonCSI.org

6 allée Émile Monso – BP 34038
31029 Toulouse cedex 4
France

Twitter: @LaFonCSI

Courriel: contact@FonCSI.org

ISSN 2100-3874



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

www.foncsi.org