



**Webinaire « Quelques mythes sur la sécurité industrielle », par Erik Hollnagel**  
**Questions/Réponses à la fin du webinar**

**Q : Y a-t-il une différence entre les lois naturelles et les lois locales ou internationales ? Vous avez mentionné qu'il n'y avait pas de loi applicable à la sécurité.**

**R :** La sécurité est très encadrée par le *droit*, de façon variable selon les domaines et les pays. Mais il n'existe pas de *loi de la sécurité* comme il en existe pour la physique (loi de Newton) ou l'électricité (loi d'Ohm), par exemple. Une « loi de la sécurité » permettrait de formuler des prédictions fiables et de s'appuyer sur des preuves pour expliquer les événements de façon utile.

Prenons la loi dite de Murphy : tout ce qui peut mal se passer se passera mal. On ne peut rien en prédire d'utile, et elle ne permet pas d'expliquer quoi que ce soit. Il s'agit plus d'une devise que d'une loi.

**Q : Que signifient les acronymes WAI et WAD ?**

**R :** WAI est l'acronyme de *Work-as-Imagined* : le travail prescrit. WAD signifie *Work-as-Done* : le travail réel. Ces expressions sont utiles pour distinguer le déroulement supposé (futur ou souhaité) du travail de son déroulement réel. Par exemple, le WAI est nécessaire pour concevoir des équipements, planifier et gérer le travail et enquêter. Mais il sera toujours différent du WAD, pour la simple raison que le travail réel n'est jamais figé ni statique. Il évolue en permanence, avec les modifications de l'environnement de travail (surtout des ressources et des demandes).

Hollnagel, E. (2015). Why is work-as-imagined different from work-as-done? In R. L. Wears, E., Hollnagel & J. Braithwaite (Eds). Resilient health care, Volume 2: The resilience of everyday clinical work. Farnham, UK: Ashgate.

**Q : « Les causes sont fabriquées. » Sachant cela, comment améliorer les choses ?**

**R :** On construit les causes, ou plutôt les explications du déroulement des événements, plutôt qu'on ne les trouve. Les causes représentent un consensus social, souvent tacite, basé sur la tradition et l'expérience commune. Une « cause » est un ensemble limité de caractéristiques de la situation, identifiées après les faits et considérées comme les conditions nécessaires et suffisantes par lesquelles les effets se sont produits. Les causes peuvent être associées sans équivoque à des structures ou à des fonctions connues (personnes, composants, procédures, etc.) ; il est possible de les réduire ou de les éliminer, dans des limites acceptées de coûts et de temps ; et elles suivent un modèle d'explications convenu.

Il faut toujours être conscient de cela dans la recherche des causes, et éviter de prétendre trouver la « vérité » ou la « cause profonde ». Si je peux donner un conseil utile, c'est de chercher les « deuxièmes histoires ».

Woods, D. D. & Cook, R. I. (2002). Nine steps to move forward from error. *Cognition, Technology & Work*, 4, 137-144.

**Q : Erik, par rapport au slide 33 : est-il possible que selon le pays où l'enquête est menée, pour un accident similaire, on trouve des « causes profondes » différentes ?**

**R :** Absolument. C'est ce que je viens d'expliquer : déterminer la cause d'un accident ou d'un incident est un processus plus psychologique que logique. Il y a même des cas où différentes enquêtes sur un même accident n'aboutissent pas aux mêmes conclusions. L'explosion qui a frappé l'unité d'isomérisation de BP, à Texas City, le 23 mars 2005, est un bon exemple. Quinze ouvriers sont morts et plus de 170 ont été blessés. Les six enquêtes ont donné lieu à six conclusions différentes, et à six propositions de recommandations.

**Q : Existe-t-il une alternative à l'enquête sur les accidents ?**

**R :** Pour faire simple, lorsqu'un accident se produit, il est nécessaire d'enquêter. C'est nécessaire à la fois pour déterminer les causes probables de l'accident, et pour dissiper l'incertitude qui s'ensuit souvent. L'enquête peut cependant être menée de plusieurs manières. Du point de vue de la Sécurité de type I, l'objectif de l'enquête est de trouver les causes (voire la cause) expliquant l'accident, et d'orienter les actions correctrices. En Sécurité de type II, l'enquête vise à comprendre comment, à plusieurs reprises, une même action a produit les résultats souhaités (c'est-à-dire qu'il n'y a pas d'accidents). Cela permet

d'expliquer pourquoi les actions habituelles n'ont pas abouti et de trouver des solutions pour qu'elles aboutissent à l'avenir.

Hollnagel, E. (2014). *Safety-I and Safety-II: The past and future of safety management*. Farnham, UK: Ashgate.

**Q : Selon vous, qu'est-ce que la culture de sécurité, et comment l'évaluer ?**

**R :** La culture de sécurité, dans une organisation, c'est « ce que font les gens lorsque personne ne regarde ». Cette expression englobe « les attitudes, les croyances, les perceptions et les valeurs que les employés partagent en matière de sécurité ». Elle représente les valeurs et les présupposés tacites qui guident souvent, ou même déterminent, nos choix, dans le travail. Ces valeurs et présupposés existent, c'est indéniable, mais l'idée d'une culture de sécurité uniforme est surtout une simplification commode et utile pour communiquer. Il est donc peu judicieux et potentiellement trompeur d'essayer de définir et d'évaluer la culture de sécurité en déterminant, par exemple, « un niveau de culture de sécurité ». Il faudrait plutôt essayer de mieux comprendre ce que cette culture représente.

**Q : Ne pensez-vous pas que la conclusion du premier mythe est trop fataliste ? Que devrions-nous faire, alors, pour prévenir les accidents ?**

**R :** Selon moi, le premier mythe (« Tous les accidents ont des causes qui peuvent être décelées et traitées ») est plutôt trop déterministe (ou absolu) que fataliste. Dans les faits, souvent, les causes ne peuvent être « décelées et réglées » (voir la question ci-dessus sur les causes). Mais nous pouvons toujours essayer de comprendre comment le travail est réellement exécuté, et nous appuyer sur cette connaissance pour promouvoir ces pratiques et les faciliter. Il est impossible de créer des conditions de sécurité uniquement en évitant que les choses se passent mal (c'est la Sécurité de type I). La sécurité exige aussi que nous puissions nous assurer encore davantage que les choses se passent bien (Sécurité de type II). La sécurité, c'est un événement, et non pas « l'absence de non-événement ».

**Q : Pouvez-vous donner un exemple pratique de Sécurité de type II ?**

**R :** La Sécurité de type II consiste par exemple à examiner la manière dont le travail est réalisé puis à essayer de promouvoir ces pratiques. Ou à s'assurer que les conditions nécessaires à l'obtention d'un bon résultat sont réunies, par exemple en vérifiant la

disponibilité des ressources nécessaires, ou en réalisant des tests préventifs. La formation est une bonne illustration, lorsqu'elle favorise la performance, plutôt que de la restreindre.

**Q : Comment définissez-vous la gestion « résiliente » de la sécurité ? Comment est-elle mise en œuvre, en pratique ?**

**R :** Une organisation est résiliente si celle-ci peut fonctionner correctement autant dans des circonstances prévues que dans des circonstances imprévues (en cas de changements, perturbations, nouvelles possibilités). Si c'est possible, la sécurité de l'organisation est bien sûr également assurée. Donc la question de la résilience porte plus sur le fonctionnement que sur la sécurité. Il faut déterminer quelles sont les conditions nécessaires à un fonctionnement résilient. On peut simplement dire qu'elles résident dans les capacités de réaction, de surveillance, d'apprentissage et d'anticipation. En pratique, cela signifie que nous devons élaborer des méthodes qui favorisent ces quatre capacités, non seulement individuellement, mais aussi en interaction les unes avec les autres.

Hollnagel, E. (2009). The four cornerstones of resilience engineering. In: Nemeth, C. P., Hollnagel, E. & Dekker, S. (Eds.), *Preparation and restoration* (p. 117-134). Aldershot, UK: Ashgate.

**Q : Reprenons la citation de Nietzsche. Le besoin émotionnel qui consiste à se débarrasser rapidement d'une angoisse (écarter les incertitudes) est-il un obstacle à la gestion de la sécurité ?**

**R :** Le besoin émotionnel de sécurité peut influencer sur sa gestion, et surtout sur la manière de mener les enquêtes. Il peut amener à privilégier des solutions efficaces rapidement, faciles à déployer, plutôt que des solutions rigoureuses qui nécessitent du temps. Le meilleur remède contre cette tendance est de reconnaître la réalité de ce besoin, et de le prendre au sérieux.

**Q : Si les incidents se produisent de la même manière que les événements qui se passent bien, pourquoi y a-t-il autant d'issues positives ?**

**R :** Je pense qu'il faut reformuler cette question de la façon suivante : « Si les incidents se produisent de la même manière que les événements qui se passent bien, pourquoi y a-t-il parfois des incidents ? » En réalité, les accidents et les incidents sont rares, même si leur fréquence est souvent mal évaluée, à cause de leur côté impressionnant. Si les choses se

passent parfois mal, c'est principalement parce qu'au quotidien, les actions reposent sur des ajustements approximatifs (c'est ce que l'on appelle la variabilité de performance). Nous apprenons rapidement à effectuer les ajustements adéquats (raccourcis, détours). Mais parce que ceux-ci sont approximatifs, manquent de précision, ils peuvent de temps à autre s'agencer d'une façon imprévue et déboucher sur un incident.

Hollnagel, E. (2009). *The ETTO Principle: Efficiency-Thoroughness Trade-Off: Why things that go right sometimes go wrong*. Aldershot UK: Ashgate.