



Régie de l'énergie
du Canada

Canada Energy
Regulator

Facteurs humains et organisationnels et activités menées par des entrepreneurs



Table de matières

- 1.0 Objet 1
- 2.0 Contexte. 2
- 3.0 Intégration des facteurs humains et organisationnels aux systèmes de gestion
et aux programmes de protection 3
- 4.0 Questions donnant matière à réflexion et pratiques recommandées 5
- 5.0 Entrepreneurs et culture de sécurité 6
- 6.0 Documents de référence et autres ressources 9

1.0 Objet

Le présent document vise à explorer deux concepts qui pourraient fournir des renseignements importants sur la relation et la coordination entre les sociétés et leurs entrepreneurs, soit les facteurs humains et organisationnels (« FHO ») et la culture de sécurité.

2.0 Contexte

Les FHO sont une discipline sociotechnique utilisée pour éclairer :

- la façon dont nous envisageons un milieu de travail et sa complexité;
- la façon dont nous utilisons les outils, les données, les méthodes et la formation pour optimiser le rendement.

Les FHO peuvent être appliqués de manière proactive dans le cadre de la détermination des dangers et de la gestion des risques ou de manière réactive dans le cadre de l'examen d'un incident pour comprendre les facteurs sous-jacents susceptibles d'avoir contribué à cet incident. Dans les deux cas, cette application favorise un meilleur apprentissage organisationnel et l'amélioration continue.

La culture de sécurité est un élément essentiel des FHO. On peut la définir comme étant l'ensemble des mentalités, des valeurs, des normes et des opinions qu'un groupe de personnes partage en ce qui concerne la sécurité et les risques. La culture exerce une influence sur ce que les gens voient, entendent, ressentent et disent. Elle influe, par-dessus tout peut-être, sur les décisions et les actions (comportements). Ces comportements ont une incidence sur les résultats et le rendement en matière de sécurité (c.-à-d. la prévention des préjudices aux personnes et à l'environnement).

3.0 Intégration des facteurs humains et organisationnels aux systèmes de gestion et aux programmes de protection

Dans le contexte des FHO, le milieu de travail est considéré comme un ensemble d'éléments interactifs ou interdépendants regroupés pour former un système global. Les éléments interdépendants du système de travail sont les suivants :

- les personnes et les équipes qui effectuent le travail;
- l'équipement et la technologie utilisés et l'environnement physique dans lequel le travail est exécuté;
- la culture, les politiques, les marches à suivre, la formation, les ressources, etc., de l'organisation qui régissent ou soutiennent l'exécution du travail.

À l'aide d'une approche proactive, les FHO offrent des concepts et des méthodes qui aident à déterminer, à évaluer et à gérer les dangers sociotechniques, c'est-à-dire les dangers découlant de la relation entre les éléments du système de travail. Une fois compris, les mécanismes de contrôle ciblés sur les FHO peuvent servir à atténuer les dangers et à améliorer les résultats. Voici des exemples de situations où une analyse des FHO peut être appliquée afin de favoriser la compréhension et la maîtrise des dangers non détectés :

- comment la conception d'une procédure peut présenter un risque pour le travail à réaliser (mauvaise gestion des documents qui entraîne l'utilisation de documents de procédure périmés, par exemple);
- comment l'interface humain-machine d'un outil peut présenter un danger si la conception ne tient pas compte adéquatement des limites humaines;
- comment les aptitudes physiques ou cognitives d'une personne peuvent influencer sur son travail (fatigue, force, concentration, mémoire, etc.);
- comment la dynamique de l'équipe (différences culturelles, croyances et valeurs) et sa connaissance de la situation (compréhension commune de la situation ou des tâches) peuvent influencer sur le travail effectué;
- comment une dotation insuffisante, des compétences inadéquates et une mauvaise gestion de la charge de travail peuvent présenter un risque pour le travail effectué;
- comment une culture qui n'encourage pas la communication ouverte et l'apprentissage et l'amélioration continus peut compromettre les résultats du système de travail dans son ensemble.

Le [portail d'apprentissage](#) de la Régie renferme de l'information supplémentaire, par exemple plusieurs documents d'une page consacrés aux principes propres aux FHO, notamment les suivants :

- Pensée systémique – Les résultats sont l'aboutissement d'un système de travail dans lequel les facteurs liés aux personnes et au milieu de travail ainsi que les facteurs organisationnels interagissent sur la résultante.
- Rationalité locale – Les gens prennent des décisions et agissent en fonction de ce qui leur semble raisonnable à ce moment-là, selon leur interprétation de l'information disponible.
- Variabilité des résultats – La façon dont le travail est accompli diffère souvent de ce qui avait été imaginé ou planifié initialement (dans les documents sur le processus, les pratiques ou la procédure, par exemple).
- Culture juste – Le blâme ne règle rien. Un environnement dans lequel on s'applique à comprendre ce qui n'a pas fonctionné dans le système est plus propice à l'apprentissage et à l'amélioration constante des résultats.
- Demandes et pressions – Les demandes intérieures et extérieures changent souvent et se répercutent fortement sur le système de travail et les résultats.
- Ressources et contraintes – Les ressources disponibles et les contraintes en présence changent souvent et se répercutent fortement sur le système de travail et les résultats.
- Compromis – Il n'est pas rare de devoir faire des compromis pour atteindre des objectifs liés aux résultats, mais ils doivent être étudiés sérieusement pour déceler les risques nouveaux et changeants qui apparaissent pendant que la tâche est accomplie.

En plus de ces ressources, vous pouvez consulter le [document Express 16:22 de l'Association canadienne de normalisation \(« CSA »\) intitulé *Human and organizational factors for optimal pipeline performance*](#) (en anglais).

4.0 Questions donnant matière à réflexion et pratiques recommandées

Les questions donnant matière à réflexion ci-après peuvent fournir des renseignements utiles sur l'application des FAO dans votre milieu de travail pendant les projets d'envergure ou les activités d'exploitation et d'entretien :

1. Votre société applique-t-elle la pensée systémique à la planification et à l'exécution de ses projets et activités? Les décideurs tiennent-ils compte des facteurs influant sur les résultats lorsqu'ils prennent des mesures qui auront une incidence sur le projet ou l'activité?
2. Votre société a-t-elle mis en place des mécanismes de collecte de données sur la variabilité des résultats dans le cadre du projet ou de l'activité? Quelles mesures pourriez-vous prendre aujourd'hui pour mieux comprendre la variabilité des résultats dans le cadre de projets et d'activités et en tirer des leçons?
3. Comment votre société appuie-t-elle une culture juste pour favoriser la communication ouverte, l'apprentissage et l'amélioration continue?
4. Quels types de demandes intérieures et extérieures et de pressions qui en découlent doivent être gérés dans le contexte du projet ou de l'activité? Quelles mesures peuvent être prises pour répondre à ces demandes et à ces pressions afin d'assurer de bons résultats?
5. Dans le contexte du projet ou de l'activité, qu'est-ce qui pourrait poser des difficultés à votre société sur le plan de la disponibilité ou de la qualité des ressources (personnel, temps, équipement, argent)? Quelles mesures peuvent être prises pour atténuer la possibilité que les contraintes liées aux ressources nuisent aux résultats?
6. Que peut faire votre société pour mieux cerner et évaluer les risques et les éventuelles conséquences imprévues découlant de compromis faits au cours du projet ou de l'activité?

5.0 Entrepreneurs et culture de sécurité

Lors des récents ateliers sur la culture de sécurité de la Régie et de l'industrie, les participants ont indiqué que l'évaluation et la surveillance des entrepreneurs constituaient un défi de taille lié à leurs efforts pour faire progresser cette culture. D'autres industries et territoires de compétence ont relevé des difficultés semblables. Une étude récente de la Norwegian Ocean Industry Authority (« NOIA ») a conclu que les relations contractuelles ont une incidence sur la façon dont les acteurs interagissent et se comportent. Cette dynamique peut involontairement nuire aux efforts de sécurité et de protection de l'environnement.

La culture de sécurité d'un milieu de travail englobe les sous-cultures de la société et des entrepreneurs qu'elle emploie. Cette culture de sécurité peut aller d'une culture forte, saine et alignée à une culture faible, malsaine et fracturée.

Lorsqu'une culture de sécurité saine et alignée existe au sein d'une société et chez ses entrepreneurs, il est probable que l'on observe ce qui suit :

- les dirigeants démontrent que la sécurité est leur valeur et leur priorité absolues;
- les politiques, processus et procédures du système de gestion sont « appliqués » pendant les activités professionnelles;
- les risques sont pris en compte et gérés dans le contexte de la prise de décisions et de l'affectation des ressources;
- les dangers sont répertoriés et atténués de façon proactive afin de prévenir les dommages;
- tout le monde demeure vigilant face aux dangers émergents et à la nature dynamique du travail;
- tout le monde est encouragé à signaler les nouveaux dangers ou les dangers émergents (y compris les erreurs qui ont pu être commises), l'accent étant mis sur l'apprentissage et non sur le blâme;
- les résultats sont surveillés et gérés afin que les lacunes soient relevées et corrigées en temps opportun;
- le ton donné et gardé sur tous les lieux de travail par les dirigeants aide les travailleurs à se sentir respectés, habilités et reconnus lorsqu'ils prennent des décisions ou des mesures qui renforcent la sécurité opérationnelle (signalement de problèmes, identification de dangers, arrêt de travaux non sécuritaires, etc.).

Les mesures suivantes ont été suggérées pour garantir que les résultats en matière de sécurité et de protection de l'environnement sont préservés dans le cadre des activités de passation de marchés menées pendant les projets d'envergure ou les activités d'exploitation et d'entretien, selon le cas :

- Établir, si possible, des relations à long terme avec les entrepreneurs afin d'améliorer la collaboration et le partage des connaissances. L'apprentissage mutuel et les boucles de rétroaction sont améliorés lorsque la confiance règne entre les employés de la société et de l'entrepreneur et qu'ils ont noué des relations personnelles (source : NOIA).
- Présélectionner et récompenser les entrepreneurs selon des indicateurs montrant leur capacité à prévenir, à prédire et à gérer les risques (état d'avancement de la mise en œuvre des plans d'amélioration, résultats des programmes d'audit, engagement de la direction et qualité de la façon dont les examens des incidents et les évaluations des risques sont gérés, et les questions connexes, résolues) (source : NOIA).
- Effectuer une planification et une analyse avant et pendant les activités de passation de marchés afin de comprendre l'incidence possible des conditions contractuelles sur le partage des risques entre la société et les entrepreneurs éventuels. Souvent, les conditions du contrat imposent la plupart des conséquences financières des erreurs et des accidents à l'entrepreneur, ce qui peut nuire à sa capacité de gérer la sécurité et la protection de l'environnement et de disposer des ressources nécessaires pendant toute la durée du contrat (source : NOIA).
- Viser l'excellence dans la planification des activités et des projets. Former des équipes conjointes composées d'employés de la société et de l'entrepreneur qui seront responsables de la planification des activités et des tâches liées au projet (y compris les répercussions sur la sécurité et la protection de l'environnement et les mesures d'atténuation) et de la réalisation des analyses des quasi-incidents, des incidents et des non-conformités afin de trouver ensemble des solutions et d'éviter que de telles situations se reproduisent (source : Health and Safety Executive (« HSE ») du Royaume-Uni).
- Établir des relations entre les cadres supérieurs de la société et de l'entrepreneur. Regrouper les équipes chargées de projets d'envergure et chercher des moyens de créer une solide culture de signalement sans blâme (c.-à-d. une culture de signalement non punitive) afin de favoriser la confiance et l'apprentissage conjoint. Cela encourage la remise en question constructive du statu quo et procure des voies officielles pour soulever des préoccupations et en discuter (source : HSE).
- Transmettre les connaissances acquises à tous les participants du projet et aux autres parties prenantes. Les incidents, les quasi-incidents, les nouveaux dangers, les dangers émergents et les problèmes doivent être communiqués rapidement à l'ensemble des employés de la société et de l'entrepreneur participant au projet (source : HSE).

Les questions donnant matière à réflexion ci-après peuvent fournir des renseignements utiles sur les activités de passation de marchés et leurs effets possibles sur la culture de sécurité dans votre milieu de travail.

Questions sur la culture de sécurité donnant matière à réflexion

1. Quelle est la stratégie actuelle de votre société pour aligner la culture de sécurité des entrepreneurs sur la vôtre?
2. Votre société dispose-t-elle d'un processus d'examen du libellé des contrats en ce qui concerne d'éventuelles conséquences et incidences imprévues sur les résultats en matière de santé, de sécurité et d'environnement? Des mesures d'atténuation appropriées sont-elles prévues dans les contrats? Les bonnes personnes (des représentants des équipes des opérations et de la sécurité, par exemple) participent-elles au processus de présélection et de sélection? Comment des changements pourraient-ils être apportés pour mieux tenir compte des risques liés à la santé, à la sécurité et à l'environnement dès le début du processus?
3. Quels paramètres et critères utilisez-vous pour présélectionner, sélectionner et surveiller les entrepreneurs tout au long du cycle de vie des activités de passation de marchés? Comment ces paramètres et critères devraient-ils évoluer pour favoriser et maintenir une solide culture de sécurité (le fait de ne plus utiliser les données sur les blessures entraînant une perte de temps de travail comme paramètre de rendement de base en matière de sécurité décourage le signalement des dangers et des risques et la transparence à leur égard, par exemple)?
4. Vos contrats actuels favorisent-ils la collaboration et la rétroaction bidirectionnelle relativement aux préoccupations et aux problèmes, ainsi que l'apprentissage partagé sur les quasi-incidents, les incidents et les non-conformités? Comment pourraient-ils les favoriser davantage?

6.0 Documents de référence et autres ressources

Document de la Régie de l'énergie du Canada intitulé *Promotion de la sécurité dans l'industrie pétrolière et gazière – Énoncé sur la culture de sécurité* : [Régie – Énoncé sur la culture de sécurité \(cer-rec.gc.ca\)](http://www.cer-rec.gc.ca)

Portail d'apprentissage sur la culture de sécurité de la Régie de l'énergie du Canada regroupant divers documents éducatifs et destinés aux spécialistes sur la culture de sécurité et les facteurs humains et organisationnels : <https://www.cer-rec.gc.ca/fr/securite-environnement/culture-securite/portail-apprentissage-culture-securite/>

[Document Express 16:22 de l'Association canadienne de normalisation \(« CSA »\) intitulé *Human and organizational factors for optimal pipeline performance*](#) (en anglais) (offert gratuitement à la boutique en ligne du Groupe CSA)

Document du Groupe de travail des organismes de réglementation nord-américains sur la culture de sécurité intitulé *Projet de recherche sur les indicateurs de culture de sécurité – Point de vue de la réglementation* (l'annexe B comprend une série d'indicateurs de culture de sécurité) : [Régie – Projet de recherche sur les indicateurs de culture de sécurité – Point de vue de la réglementation \(cer-rec.gc.ca\)](http://www.cer-rec.gc.ca)

Document du Health and Safety Executive (« HSE ») du Royaume-Uni intitulé *Client/Contractor Relationships in Managing Health and Safety on Projects* : <http://www.hse.gov.uk/research/rrpdf/rr462.pdf> (en anglais)