



OACI

Version 1
Publiée en juin 2023

KIT DE DÉMARRAGE OACI

Les facteurs humains et les performances humaines :
Renforcer la culture de la sûreté dans le domaine de la sûreté
de l'aviation (AVSEC)



Objet :

Ce *kit de démarrage*, créé par le Groupe de travail sur la formation du Groupe d'experts de la sûreté de l'aviation, vise à compléter la documentation existante de l'OACI sur la culture de la sûreté¹ et à établir un socle de connaissances sur les facteurs humains et les performances humaines. Compte tenu de la corrélation entre facteurs humains, performances humaines et culture de la sûreté, ce kit a pour but de fournir des approches et des orientations pratiques pour mieux comprendre la manière dont le personnel peut accomplir au mieux ses tâches, contribuant ainsi à l'efficacité et à l'efficacité du système de sûreté de l'aviation.



Évolution :

Le concept de culture de la sûreté fait désormais partie intégrante de l'aviation. À mesure qu'il évoluera, les nouvelles connaissances sur les facteurs humains et les performances humaines, ainsi que la compréhension acquise à ce sujet, permettront à la communauté aéronautique d'entretenir et de renforcer sa culture de la sûreté.



Public :

Ce *kit de démarrage* s'adresse à des gestionnaires et à des employés des organismes de réglementation ou des autorités nationales compétentes occupant des fonctions associées ou non à la sûreté dans le secteur de l'aviation civile. Il servira aussi à des instructeurs qui conçoivent et dispensent des cours et ateliers de formation sur la culture de la sûreté et les facteurs humains.



L'importance des facteurs humains et des performances humaines dans le domaine de la sûreté de l'aviation

Le personnel contribue toujours à atténuer de façon critique les actes d'intervention illicite et les menaces dirigées contre l'aviation. Il le fait soit directement par sa fonction et en appliquant ses aptitudes et compétences spécialisées, soit indirectement en concourant à une culture de la sûreté forte et efficace. Par conséquent, les aspects à prendre en considération concernant les facteurs humains et les performances humaines sont essentiels à la conception des processus, procédures et systèmes de sûreté. L'objectif devrait être de réduire les erreurs humaines, de soutenir la motivation et la performance des employés et de faciliter l'action juste, par exemple en signalant les problèmes de sûreté et en ayant un comportement positif en matière de sûreté.

Le recours croissant à du matériel de sûreté et des technologies nouvelles rend également les facteurs humains et les performances humaines plus critiques. Plus les processus de sûreté sont automatisés, plus le personnel risque de perdre ses compétences traditionnelles en matière de sûreté (car ils ne les utilisent plus) et remplit plutôt un rôle de surveillance, ce qui peut rendre le système vulnérable aux erreurs². Nombre de processus de sûreté sont facilités par du matériel technique, voire sont automatisés, mais, dans de nombreux cas,

c'est toujours un humain, et non une machine, qui détermine in fine si un objet, une personne ou une situation répond aux critères de sécurité et de sûreté.

Définitions de l'OACI

L'Annexe 17 – *Sûreté de l'aviation* définit ainsi les principes des **facteurs humains** :

Principes qui s'appliquent à la conception, à la certification, à la formation, aux opérations et à la maintenance aéronautiques et qui visent à assurer la sûreté de l'interface entre l'être humain et les autres composantes des systèmes par une prise en compte appropriée des performances humaines.

Le *Manuel de sûreté de l'aviation* de l'OACI (Doc 8973 – Diffusion restreinte) donne une définition des **performances humaines** dans le cadre de l'aviation :

Capacités et limites de l'être humain qui ont une incidence sur la sécurité, la sûreté et l'efficacité des opérations aéronautiques.

Les cinq principes de l'OACI

L'OACI recense cinq principes³ qui peuvent influencer les performances humaines :

- **Principe 1** : les performances des individus sont façonnées par leurs capacités et leurs limites ;
- **Principe 2** : les individus interprètent les situations différemment et agissent d'une manière qui est logique pour eux ;
- **Principe 3** : les individus s'adaptent aux exigences d'un environnement de travail complexe et dynamique ;
- **Principe 4** : les individus évaluent les risques et font des compromis ;
- **Principe 5** : les performances des individus sont influencées par autrui, par la technologie et par l'environnement.

L'OACI a illustré ces cinq principes dans un petit film : www.icao.tv/videos/human-performance

Ressources de l'OACI

Le *Manuel sur les performances humaines (PH) à l'intention des organismes de réglementation* (Doc 10151) fournit des orientations aux organismes de réglementation sur les principes des performances humaines dans le contexte de la sécurité, par exemple motivation, gestion du changement et conception des tâches. Une grande partie de ces orientations de l'OACI s'appliquent également au domaine de la sûreté.



Comprendre les employés et leurs actions

Chacun agit ou prend des décisions en fonction de ce qui lui semble juste à un moment donné (la logique de la situation). Dans le contexte de la sûreté de l'aviation, il pourrait s'agir d'un agent de sûreté à son point de contrôle ou d'un cadre supérieur qui prend des décisions stratégiques en matière de sûreté.

Les performances de la personne se fondent sur ses connaissances de la situation, ainsi que sur la compréhension qu'elle en a, et sur son niveau de concentration. Ce « *principe de rationalité locale* »⁴ fait qu'il est plus difficile pour les employés de prendre des mesures qui n'ont pas de sens pour eux. Ceci est important parce que si les employés ne comprennent pas les menaces qui pèsent sur l'aviation, le fonctionnement du matériel de sûreté ou qu'ils ne savent pas pourquoi il leur est demandé d'effectuer certaines tâches pour la sûreté, alors ils auront plus de difficulté à s'acquitter adéquatement de ces tâches.

Il est également important de reconnaître que les mesures de sûreté qui peuvent sembler insensées ou illogiques rétrospectivement peuvent être le reflet de ce qu'un employé a compris d'une situation à un moment donné. Par conséquent, il importe d'examiner attentivement la situation et de voir si elle pourrait se reproduire dans le cas où le contexte d'origine existerait toujours pour d'autres employés.

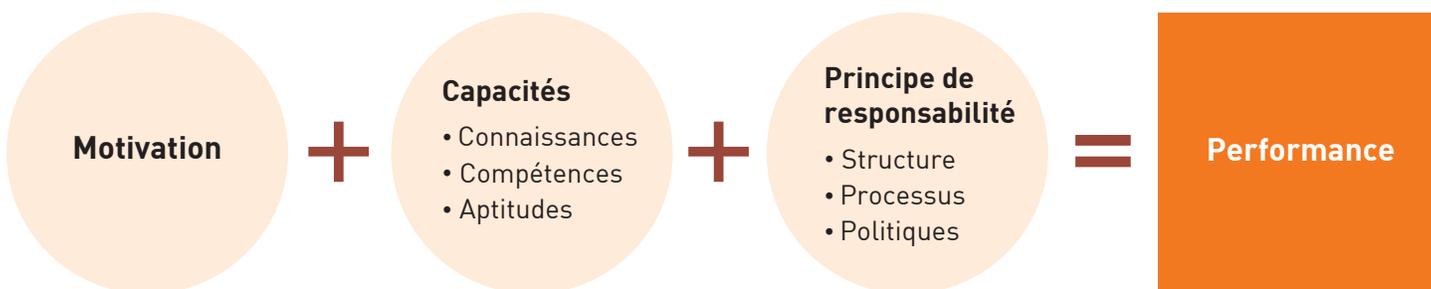
Les employés ont par ailleurs tendance à la complaisance, à savoir qu'ils croient qu'un incident de sûreté ne leur arrivera jamais, ni à eux ni à leur organisation. Cela peut être un problème majeur lorsqu'il s'agit de convaincre les employés ou les cadres supérieurs de la nécessité d'examiner les facteurs humains, de reconnaître les risques et de mettre en œuvre des améliorations en matière de sûreté, plutôt que de simplement se contenter de vœux pieux en matière de culture de la sûreté et de la sécurité.

Lien entre motivation et performance

Lorsque les employés sont fortement motivés, ils jouent un rôle essentiel dans la mise en œuvre efficace de mesures de sûreté de l'aviation et dans une culture de la sûreté positive. La motivation stimule les performances, ainsi que les capacités individuelles, l'environnement de travail et le respect du principe de responsabilité. Tout comme certains facteurs aident à motiver les employés et à

augmenter la satisfaction au travail, d'autres facteurs produisent l'effet inverse et une faible motivation peut avoir des résultats négatifs en matière de sûreté et de performance.

La performance des employés repose sur la motivation, qui peut être définie comme suit⁵ :



Comment évaluer et accroître la motivation du personnel

Pour accroître la motivation du personnel et renforcer la culture de la sûreté, il est recommandé d'évaluer les niveaux actuels de motivation. Cela permettra de cerner certains domaines ou aspects de la sûreté pour lesquels il convient d'augmenter la motivation.

En vue de recueillir des observations fiables et valables sur la motivation, il est possible de recourir aux outils et méthodes suivants :

- sondages et entrevues auprès des employés ;
- groupes de discussion associant des intervenants ou des clients qui interagissent avec le personnel ;
- observation des performances des employés ;
- les méthodes ci-dessus combinées.



Domaines à prendre en considération au moment d'évaluer la motivation du personnel

	Indicateurs positifs	Indicateurs négatifs
Environnement de travail	<ul style="list-style-type: none"> Supervision suffisante et de bonne qualité (effectifs suffisants et dûment formés) Politiques de sûreté claires et procédures d'exploitation normalisées (SOP) Conditions physiques de travail optimales (espaces bien conçus, température, éclairage, bruit, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> Supervision inadéquate et/ou mal faite Absence de politiques de sûreté claires et/ou processus confus Mauvaises conditions physiques de travail (bruit, espace insuffisant, froid/chaud, reflats, etc.)
Culture organisationnelle	<ul style="list-style-type: none"> Les employés se sentent soutenus dans leur rôle Les gestionnaires montrent l'exemple et se comportent et agissent de manière positive en matière de sûreté 	<ul style="list-style-type: none"> Les employés ne se sentent pas soutenus Il existe une culture du « nous contre eux », avec des cadres supérieurs tenus de respecter des normes de sûreté différentes (ce qui peut être perçu comme injuste)
Attributions	<ul style="list-style-type: none"> Les employés jouissent d'une certaine autonomie Les attributions comprennent diverses tâches de sûreté Les capacités et les compétences des employés cadrent avec leur rôle Un processus est en place pour faire des observations aux employés, afin qu'ils comprennent leur propre performance en matière de sûreté Les employés comprennent l'impact de leur travail sur les autres et l'organisation, qu'il soit positif ou négatif Les employés comprennent leur rôle dans l'organisation et la façon dont leur travail s'articule avec les objectifs et la mission d'ensemble en matière de sûreté (p. ex., la sûreté est la responsabilité de tous) Les heures de travail ou le plan de roulement favorisent l'équilibre entre vie professionnelle et vie privée 	<ul style="list-style-type: none"> Les employés ont très peu d'autonomie Les attributions sont peu diversifiées en ce qui concerne les tâches de sûreté, qui sont très répétitives Les capacités et les compétences des employés ne cadrent pas avec leurs rôles ou ne sont pas prises en considération Les employés n'obtiennent aucun retour sur leur performance en matière de sûreté Ils ne sont pas conscients de l'impact de leur travail sur les autres et l'organisation, positif ou négatif Ils perçoivent leur rôle de manière isolée et la sûreté n'est pas considérée comme la responsabilité de tous Les heures de travail ou le plan de roulement ont une incidence négative sur l'équilibre entre vie professionnelle et vie privée

Indicateurs positifs

Indicateurs négatifs

Facteurs économiques

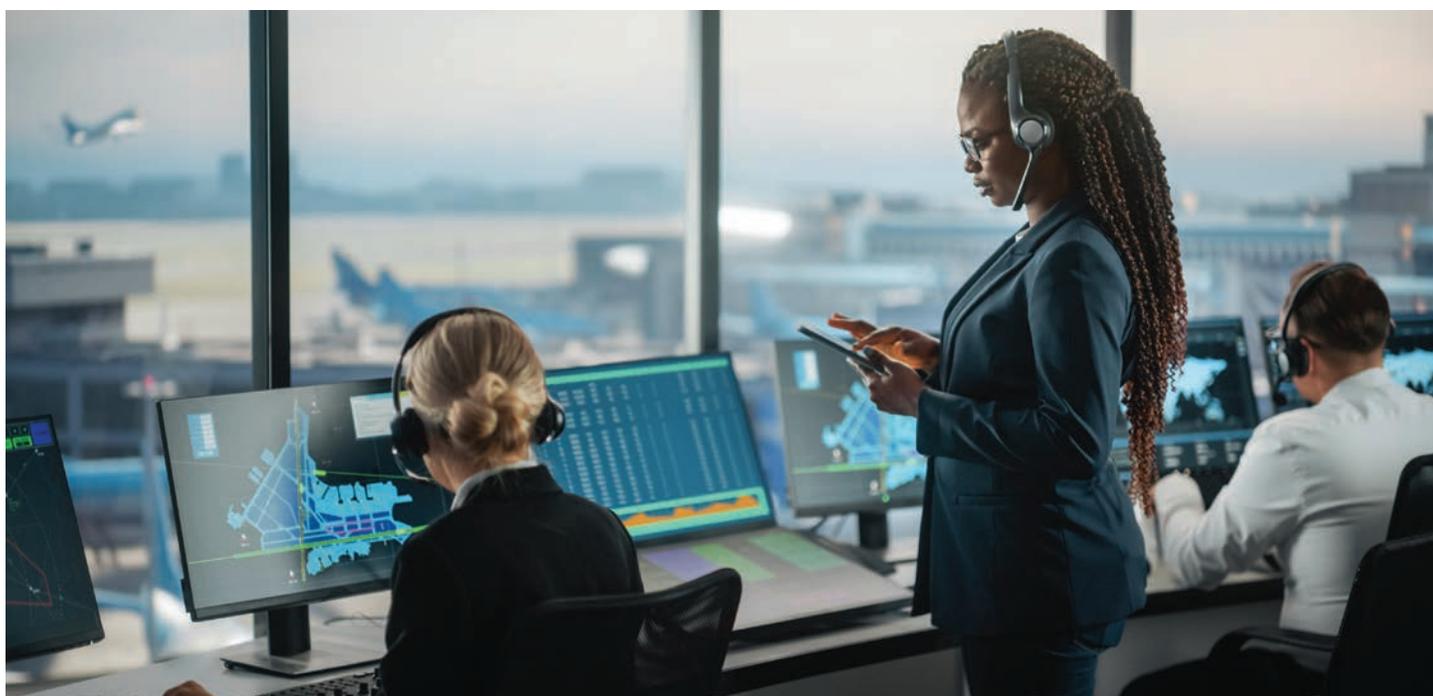
- Sécurité de l'emploi
- La rémunération suffit aux employés pour subvenir à leurs besoins et à ceux de leur famille
- Les avantages sociaux rendent le lieu de travail attrayant et incitent les employés à garder leur emploi

- Les employés craignent de perdre leur emploi
- La rémunération est faible et crée de l'insécurité financière chez les employés
- L'absence d'avantages pousse les employés à chercher activement un emploi ailleurs

Reconnaissance et croissance

- Les employés ont des possibilités de promotion ou d'avancement professionnel
- La réussite personnelle des employés est soutenue par les gestionnaires et les dirigeants
- Les bonnes performances en matière de sûreté sont reconnues (notamment par un programme de récompenses et de reconnaissance) et les mauvais comportements sont corrigés
- Les métiers de la sûreté sont reconnus comme des professions à grande responsabilité
- Il existe des possibilités de perfectionnement professionnel

- Il existe peu de possibilités de promotion ou d'avancement et/ou elles ne sont pas offertes à tous les employés
- Les employés ne sont pas investis ou soutenus
- Les bonnes performances en matière de sûreté ne sont pas systématiquement reconnues et il n'y a pas de programme de récompenses et de reconnaissance en place. Les mauvais comportements sont tolérés
- Les emplois dans la sûreté ne sont pas reconnus comme une profession et les possibilités de perfectionnement professionnel sont limitées



Facteurs humains communs pouvant avoir une incidence sur les performances

L'OACI recense plus de 300 erreurs humaines qui peuvent annoncer un accident ou incident. Ces erreurs concernent principalement la sécurité, mais elles peuvent également avoir un impact sur les performances en matière de sûreté, elles devraient donc être prises en considération⁶. Les concepts les plus courants sont les suivants :



1. **Manque de communication et de travail d'équipe** : Une bonne communication éliminera les obstacles et appuiera les messages concernant la sûreté (par exemple, confirmer et consigner les données et préoccupations importantes en matière de sûreté). Le travail d'équipe est essentiel pour assurer un bon résultat en matière de sûreté et il devrait être intégré aux procédures de sûreté. Il y a lieu que les superviseurs et les chefs d'équipe s'assurent, dans le cadre de leurs fonctions de supervision, d'observer la dynamique de l'équipe, de créer une atmosphère positive et de régler rapidement tout problème de communication.



2. **Distraction** : Il est difficile d'éviter certaines distractions dans le milieu aéronautique, par exemple le bruit. Toutefois, il convient de réduire au minimum la distraction du personnel, par exemple en limitant les questions non critiques et les conversations sociales pendant le service afin de soutenir la mise en œuvre efficace des mesures de sûreté de l'aviation. Les perturbations peuvent en outre être « invisibles », par exemple des problèmes à la maison. Une bonne supervision est essentielle pour repérer rapidement les difficultés du personnel et en déterminer la cause profonde (par exemple stress, fatigue, problèmes de santé).



3. **Ressources limitées et fatigue** : Le manque de ressources physiques ou humaines peut créer une pression supplémentaire dans l'exécution des tâches visant à assurer la sûreté. Il est possible d'alléger la pression sur les employés en prévoyant des ressources suffisantes. Une dotation insuffisante en ressources peut entraîner de la fatigue chez le personnel – bien qu'il existe bien d'autres causes [manque de sommeil, longues heures de travail, type de travail effectué, charge cognitive (pour les agents d'inspection-filtrage), etc.] La fatigue liée au travail peut être atténuée par des horaires de travail raisonnables et en veillant à ce que la durée du service soit appropriée à la tâche.



4. **Stress et pression** : Le stress prend généralement diverses formes ; il peut être aigu (pression en temps réel) ou chronique (accumulé). Les symptômes du stress peuvent inclure, mais sans s'y limiter, une mauvaise mémoire, des erreurs de jugement et une mauvaise concentration. Lorsque l'on aide les employés à repérer les symptômes de stress à un stade précoce, il est possible de traiter la cause profonde et de favoriser une culture positive de la sûreté. La pression peut être créée par l'environnement et faire que la quantité est privilégiée au détriment de la qualité. Il y a lieu de concevoir et d'adapter les protocoles opérationnels pour éviter les situations de pression tout en donnant les moyens aux employés de signaler toute tâche entraînant des pressions.



5. **Complaisance/accoutumance** : La complaisance est un état de satisfaction qui s'accompagne d'une absence de conscience des dangers potentiels – cela peut être provoqué par un relâchement de la vigilance face à l'absence d'incidents de sûreté récents. Il est essentiel de s'assurer que les employés sont motivés à effectuer leurs tâches conformément aux protocoles de sûreté. Il peut être essentiel, pour entretenir cette motivation, que des plans de carrière clairs ainsi que des possibilités d'avancement existent. Une communication régulière, une formation périodique et des tests continus des systèmes peuvent aussi contribuer à réduire le risque de complaisance et à prévenir les actes d'intervention illicite.



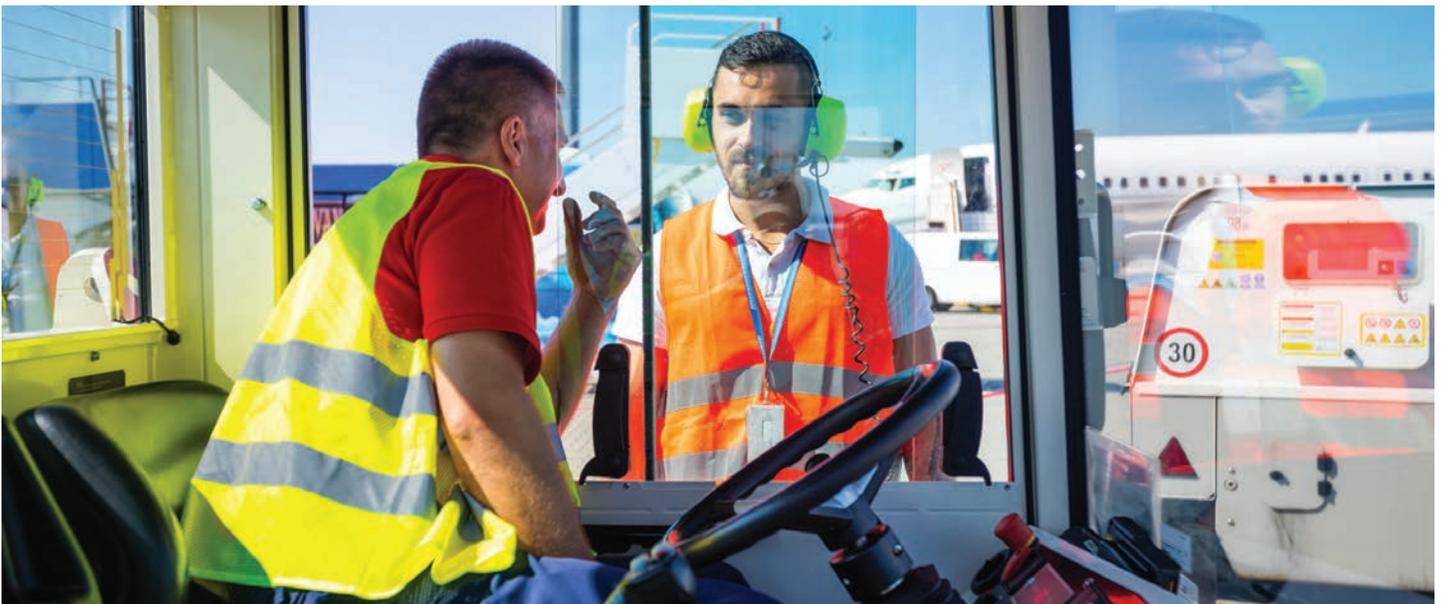
6. **Manque de connaissances et de sensibilisation** : Un manque de connaissances ou d'expérience pratique peut entraîner des erreurs de jugement et de mauvaises décisions. La perte de compétences en matière de sûreté peut également être un problème, en particulier après des périodes d'absence. Cette situation peut être atténuée par une formation périodique et une analyse minutieuse des besoins en formation. Une perte de conscience (« vision étroite ») de l'impact de son travail sur les autres et sur l'organisation peut avoir lieu. Une bonne supervision peut atténuer ce problème.



7. **Manque d'assurance** : L'assurance est un style de communication et de comportement qui nous permet d'exprimer nos sentiments, nos opinions, nos préoccupations, nos croyances et nos besoins de façon positive et productive. Faute d'assurance, certaines personnes peuvent ne pas faire part de leurs préoccupations. Les superviseurs peuvent alors prêter assistance en communiquant et en sensibilisant les esprits.



8. **Normes – culture organisationnelle** : La culture organisationnelle se rapporte à la manière de faire au travail, aux bonnes et mauvaises pratiques qui découlent des valeurs et de la culture organisationnelle. Une culture organisationnelle positive et favorable permettra aux employés de faire ce qu'il faut en matière de sûreté et contribuera à forger une culture de la sûreté solide et efficace.



Établir une liste de points à vérifier pour évaluer l'impact des facteurs humains

L'un des moyens d'évaluer l'impact des facteurs humains sur des tâches en matière de sûreté nouvelles, évolutives ou existantes, à la suite d'un incident de sécurité, est de recourir à une liste de points à vérifier. Une telle liste peut être conçue en dressant la liste de caractéristiques pertinentes – soit pour une tâche spécifique, soit de manière générique pour une série de tâches – permettant ainsi un contrôle systématique.

Le tableau ci-dessous contient des exemples de caractéristiques qui pourraient figurer sur une liste de points à vérifier. Celles-ci devraient être examinées sous l'angle des capacités humaines.

CONTEXTE :		POINTS À VÉRIFIER :
OPÉRATIONNEL, Y COMPRIS LA CONCEPTION DES TÂCHES	→	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Sélection du personnel<input type="checkbox"/> Expérience du personnel<input type="checkbox"/> Adéquation de la formation (initiale/rafraîchissement)<input type="checkbox"/> Emplois actuels du personnel<input type="checkbox"/> Connaissance de procédés/dispositifs spécifiques<input type="checkbox"/> Politiques/SOP (disponibles/claires)<input type="checkbox"/> Supervision (suffisance/de qualité)<input type="checkbox"/> Pressions locales sur l'exploitation<input type="checkbox"/> Ressources (insuffisantes/suffisantes)
COMPORTEMENTAL	→	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Distraction et ennui<input type="checkbox"/> Hâte dans l'accomplissement des tâches<input type="checkbox"/> Problèmes personnels (financiers, familiaux, professionnels)<input type="checkbox"/> Impact de la fatigue<input type="checkbox"/> Manque de confiance/excès de confiance<input type="checkbox"/> Complaisance<input type="checkbox"/> Motivation (faible/élevée)<input type="checkbox"/> Cohésion d'équipe<input type="checkbox"/> Stress<input type="checkbox"/> Impact des heures de service

CONTEXTE :		POINTS À VÉRIFIER :
CONCEPTION LIÉE À L'UTILISATION	→	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Conception/emplacement des contrôles du matériel <input type="checkbox"/> Confusion entre commandes/commutateurs, etc. <input type="checkbox"/> Contrôles/écrans mal lus <input type="checkbox"/> Restriction du champ visuel due à la structure <input type="checkbox"/> Sursaturation liée aux tâches (étapes complexes) <input type="checkbox"/> Conception/configuration de l'espace de travail <input type="checkbox"/> Effets de l'automatisation
LIÉ À LA TÂCHE	→	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Informations sur les tâches (briefing, etc.) <input type="checkbox"/> Composantes des tâches (nombre, durée, etc.) <input type="checkbox"/> Rythme de la charge de travail <input type="checkbox"/> Saturation de la charge de travail <input type="checkbox"/> Surveillance de l'exploitation <input type="checkbox"/> Jugement et prise de décisions <input type="checkbox"/> Conscience de la situation (perte de)
ENVIRONNEMENT PHYSIQUE DE TRAVAIL	→	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Visibilité réduite (reflets, etc.) <input type="checkbox"/> Éclairage de la zone de travail (faible/fort) <input type="checkbox"/> Bruit (excessif) <input type="checkbox"/> Vibration du matériel <input type="checkbox"/> Chaleur/froid <input type="checkbox"/> Météo (pour les tâches/rôles externes)
COMMUNICATION	→	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Adéquation des documents écrits (disponibilité, compréhension, actualité, etc.) <input type="checkbox"/> Mauvaise interprétation des communications verbales <input type="checkbox"/> Barrières linguistiques <input type="checkbox"/> Interférences sonores <input type="checkbox"/> Coordination de l'équipe <input type="checkbox"/> Communication non verbale de l'équipe <input type="checkbox"/> Sons/affichage d'avertissement du matériel

Mesurer la maturité de l'environnement de travail par rapport aux facteurs humains, aux performances humaines et à la culture de la sûreté

Il peut également être important d'évaluer la maturité d'une organisation lorsque l'on examine les facteurs humains et les performances humaines⁷. Vous trouverez ci-dessous une échelle servant à évaluer la maturité, où 5 correspond à résilient (donc avec une culture forte et efficace de la sûreté) et 1, à vulnérable (donc avec une faible culture de la sûreté). Pour ce faire, on comparera les caractéristiques

énoncées à chaque étape aux indicateurs réels présents dans une organisation. Lorsqu'une combinaison d'indicateurs couvre plus d'un niveau de maturité, le niveau où une majorité des indicateurs apparaît devrait être choisi comme résultat.

5 RÉSILIENT

- Des politiques de sûreté définies et documentées sont en place et établissent les attentes et les besoins organisationnels relatifs aux facteurs humains et aux performances humaines. Le maintien d'un programme de sûreté efficace, axé sur les performances et éprouvé, qui tienne pleinement compte de la contribution humaine au système de sûreté et des facteurs qui influent sur les performances humaines, est une priorité essentielle de l'organisation.
- Tous les employés comprennent que les facteurs humains ont la même priorité en matière de sûreté qu'en matière de sécurité, et que la composante humaine est essentielle pour assurer la sûreté et la sécurité de l'aviation. La sûreté est perçue comme étant la responsabilité de tous – du bas au haut de l'échelle hiérarchique et vice-versa.
- Il est excellent de mobiliser le personnel sur le sujet des facteurs humains et de la sûreté, compte tenu de la possibilité d'obtenir des informations en retour et de tirer des leçons de l'expérience.

4

PRÉVENTIF

- La majorité des employés de l'organisation estiment que les considérations relatives aux facteurs humains sont importantes pour la sûreté et que leur action change la donne. Par conséquent, ils sont engagés, effectuent leur travail avec diligence et montrent l'exemple dans leurs comportements et pratiques de sûreté.
- Les gestionnaires et les employés comprennent que les vulnérabilités touchant à la sûreté peuvent avoir diverses origines, y compris parfois des facteurs humains. L'environnement de travail est donc conçu pour éviter que les facteurs humains n'aient un impact négatif sur les performances. Les employés acceptent la responsabilité personnelle de la sûreté et prennent des mesures appropriées lorsque des lacunes en matière de sûreté, y compris la possibilité d'erreur humaine, sont relevées.
- L'organisation déploie des efforts considérables pour mettre en place des mesures préventives afin d'éviter que les facteurs humains ne se transforment en faiblesses sur le plan de la sûreté, y compris par la mobilisation du personnel et la mise à l'essai de mesures de sûreté. Les performances en matière de sûreté sont mesurées à l'aide de toutes les données disponibles, y compris sur les performances humaines.

3

CONFORME

- La sûreté, y compris la composante humaine, est reconnue comme un risque opérationnel important et est supervisée par les cadres supérieurs et les dirigeants. L'organisation estime qu'il est important de soutenir les performances humaines, dans le cadre des mesures d'atténuation propices à la sûreté en place. Le personnel à tous les niveaux participe à l'instauration d'une culture de la sûreté solide et efficace.
- La majorité des employés sont prêts à soutenir les objectifs de sûreté et à assumer la responsabilité personnelle de leur propre performance. Le personnel est de plus en plus mobilisé pour ce qui est de prendre en compte la question des facteurs humains. La performance en matière de sûreté fait l'objet d'un suivi et certains indicateurs de performance humaine sont pris en compte.

2

RÉACTIF

- La sûreté est perçue sous l'angle de la conformité à la réglementation et du respect des règles et procédures établies par l'autorité compétente. Les performances humaines et les facteurs humains ne sont pris en considération que lorsque la réglementation l'exige expressément. La sûreté est considérée à contrecœur comme un risque opérationnel, l'investissement dans les performances humaines et les facteurs humains étant considérés comme des frais généraux inévitables dans la perspective d'un risque d'incidents perçu comme faible. Le service de la sûreté est responsable du programme de sûreté et les performances humaines et les facteurs humains ne sont pris en considération que périodiquement dans les rapports adressés à la haute direction. La mobilisation du personnel à l'égard de la performance est limitée.
- La performance en matière de sûreté est mesurée par des indicateurs réactifs, tels que le nombre d'incidents de sûreté – les performances humaines ne sont pas activement prises en compte. Les cadres supérieurs réagissent aux facteurs humains qui influent sur la performance et les interventions sont plutôt perçues comme intrusives par les employés plutôt que comme encourageantes.

1

VULNÉRABLE

- La sûreté est définie et envisagée uniquement sous l'angle de la conformité à la réglementation, à moindre coût, la composante humaine étant perçue comme un fardeau financier. Elle n'est pas considérée comme un risque opérationnel clé, et les facteurs ayant une incidence sur les performances humaines ne sont pas considérés comme critiques. La sûreté et sa composante humaine relèvent de la seule responsabilité du service de la sûreté et le personnel est peu mobilisé sur le sujet, voire pas du tout.
- Les incidents et les manquements en matière de sûreté qui résultent de facteurs humains ne sont pas examinés au niveau de leur cause profonde et la faute est plutôt imputée à des personnes. La plupart des employés ne comprennent ni leur rôle dans le système de sûreté ni les facteurs qui peuvent avoir une incidence sur leur performance.



Mesures à l'échelon national

Plusieurs mesures peuvent être prises à l'échelon national pour contribuer à créer un environnement de travail résilient et mature, par exemple :

- encourager la prise en considération des principes des facteurs humains lors de la conception des politiques de sûreté. Cet objectif peut être atteint par des moyens réglementaires nouveaux ou existants (y compris, mais sans s'y limiter, l'Annexe 17 – *Sûreté de l'aviation*) et par des orientations ;
- tenir compte de considérations relatives aux performances humaines au moment d'approuver le matériel avant son utilisation dans les activités du secteur ;
- considérer les employés assurant des fonctions de sûreté comme des professionnels. Ils constituent un corps professionnel, et leurs aptitudes et compétences uniques méritent d'être reconnues ;
- veiller à ce que les éléments des performances humaines et des facteurs humains soient pris en considération dans les programmes de sûreté, notamment dans le programme national de contrôle de la qualité, ainsi que dans les politiques nationales de formation de l'aviation civile ;
- inclure des résultats d'apprentissage qui renforcent les compétences eu égard aux principes des facteurs humains dans les obligations de formation requises au niveau national pour les gestionnaires, les superviseurs et les instructeurs ;
- encourager les organisations à envisager :
 - de recourir à des experts des facteurs humains dans l'organisation pour soutenir la conception et l'amélioration des opérations ;
 - d'intégrer les principes de conception des tâches dans les fonctions de l'emploi pour soutenir la motivation et la performance des employés ;
 - d'évaluer en continu les besoins des employés, en particulier après tout changement ayant un impact sur l'organisation, par exemple une restructuration ;
 - de tenir compte de l'importance de veiller à ce que les gestionnaires, les superviseurs et les instructeurs connaissent bien les principes des facteurs humains. Ces principes devraient également figurer dans les programmes de formation AVSEC (aux niveaux national et local), afin de s'assurer que tous les employés du domaine ont une compréhension pratique de ces questions. Un plan de formation type est présenté à la page suivante :



Plan type de formation

Le plan de formation ci-dessous peut être utilisé à l'échelon national ou local (gestionnaire/superviseur) pour accroître les connaissances sur les performances humaines et les facteurs humains

dans l'aviation. La durée de la formation et le degré de détail de la documentation peuvent varier en fonction des besoins du public.

PERFORMANCES HUMAINES ET FACTEURS HUMAINS

Objectif : Faire en sorte que les stagiaires comprennent comment les facteurs humains peuvent influencer sur la performance du personnel

Résultat d'apprentissage – les stagiaires :

Principaux thèmes de formation

1. comprendront les définitions et les principes clés

- Définir les performances humaines et les facteurs humains
- Comprendre la relation entre ces concepts dans un contexte de sûreté

2. comprendront pourquoi les performances humaines et les facteurs humains sont importants

- Comprendre que les performances humaines influent directement sur l'efficacité des mesures de sûreté, y compris la culture de la sûreté dans une organisation
- Comprendre qu'il est essentiel que des êtres humains contribuent aux processus et à la prise de décisions en matière de sûreté de l'aviation
- Réaliser que les limites et les capacités humaines varient
- Comprendre comment les facteurs humains peuvent étayer les performances des employés
- Prévenir les incidents de sûreté

Résultat d'apprentissage – les stagiaires :	Principaux thèmes de formation
<p>3. comprendront les facteurs qui affectent la motivation des employés</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendre les domaines d'où proviennent les facteurs humains : <ul style="list-style-type: none"> - Organisation - Rôle - Personnel • Comprendre les facteurs qui améliorent la motivation des employés • Comprendre les facteurs qui diminuent la motivation des employés • Concevoir des rôles de façon à soutenir la motivation et le perfectionnement des employés • Adopter une conception du matériel et de l'environnement qui soit centrée sur l'utilisateur
<p>4. comprendront le lien entre facteurs humains et incidents de sûreté</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Repérer les facteurs humains qui augmentent la probabilité d'un incident • Anticiper les incidents et planifier à titre préventif • Passer en revue les incidents et le « <i>principe de rationalité locale</i> »
<p>5. comprendront le rôle qu'ils jouent en faveur des performances humaines</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Processus • Tenir compte des principes des facteurs humains dans la formation • Veiller à ce que superviseurs et gestionnaires comprennent leur rôle





Notes

- 1 www.icao.int/Security/Security-Culture/Pages/default.aspx
- 2 Amalberti, R. (2001) The paradoxes of almost totally safe transportation systems. *Safety Sci.* 37(2-3) : p. 109 à 126 et Oliver, N. et al (2017) Cognition, Technology, and Organizational Limits, *Organization Sci.*28(4) : p. 729 à 743
- 3 www.icao.int/safety/OPS/OPS-Normal/Pages/HPP.aspx
- 4 Popper <https://skybrary.aero/tutorials/principle-2-local-rationality>
- 5 Définition de la motivation et de la performance (en anglais) : <https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2Fh0037447>
- 6 <https://skybrary.aero/bookshelf/books/2037.pdf>
- 7 Le texte est calqué sur l'échelle WINS <https://www.wins.org/document/1-4-nuclear-security-culture/>



ICAO

SECURITY AND FACILITATION

icao.int