

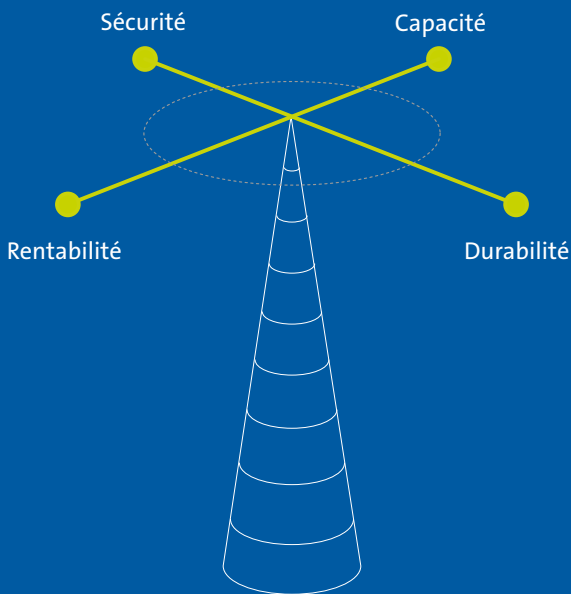
skyguide 

SAFETY

L'ESSENTIEL EN BREF



La sécurité en équilibre



Un bon service de navigation aérienne exige le respect de normes de sécurité les plus sévères, tout en maintenant l'équilibre avec la capacité requise ainsi que l'efficacité des activités militaires, l'efficience des coûts et la durabilité tant environnementale que sociale et économique.

Sécurité: bien n'est jamais assez bien

L'avion est l'un des moyens de transport les plus sûrs qui existent. Les services de navigation aérienne jouent un rôle déterminant à cet égard. C'est la raison pour laquelle les collaboratrices et les collaborateurs de skyguide attachent beaucoup d'importance à la sécurité.

Chaque collaborateur et chaque collaboratrice est conscient-e de sa grande responsabilité. Ensemble, ils créent et entretiennent un climat de confiance entre eux, avec les clients et les partenaires permettant d'améliorer en permanence l'efficacité et la durabilité en plus de la sécurité.

Skyguide est réputée comme étant l'une des organisations de navigation aérienne les plus exemplaires au monde. L'entreprise en est très fière, mais ne s'en contente pas. Lorsqu'il est question de sécurité, bien n'est jamais assez bien.

« *Un niveau de sécurité élevé n'est pas simplement un acquis. Il faut y travailler quotidiennement et, si possible, aller au-delà. C'est pourquoi nous nous remettons sans cesse en question, abordons ouvertement les risques possibles et élaborons ensemble avec nos partenaires des solutions innovantes.* »

Alex Bristol, CEO

Planifier la sécurité

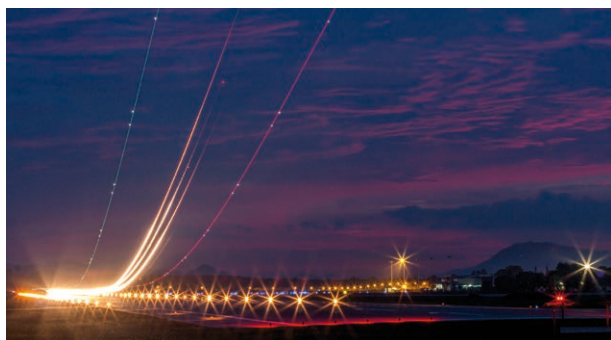
Afin d'améliorer continuellement le niveau de sécurité, skyguide met l'accent sur divers aspects de sa culture de sécurité, surveillance des indicateurs de sécurité mesurables et y apporte des améliorations ciblées. L'entreprise se montre aussi professionnelle que persistante lorsqu'il s'agit d'identifier et d'aborder les risques de sécurité, et mise sur un système global conçu de manière sûre et résilient dès le départ.

La responsabilité pour la mise en œuvre de la stratégie de sécurité n'incombe pas à une position hiérarchique ou spécialisée, mais à chaque collaboratrice ou collaborateur selon la fonction qu'elle ou il exerce.

Naturellement, le Comité de direction assume une responsabilité particulière à cet égard, son rôle d'exemple étant primordial. En outre, il garantit que lors de chaque décision commerciale la priorité nécessaire soit accordée à la sécurité.

« *L'éthique professionnelle individuelle est la meilleure ressource pour l'amélioration continue de la sécurité.* »

Klaus Affholderbach, Chief Safety Officer



Le Comité de direction prend les décisions relatives à la sécurité au sein du «Safety Governance Board» en consultant les experts compétents, et en rend compte au Conseil d'administration. Celui-ci dispose d'un propre comité qui élabore le cadre stratégique pour la sécurité et vérifie qu'il est bien respecté.

A cet effet, la «Safety Policy» de skyguide donne à tous une ligne de conduite claire pour le développement de structures organisationnelles, de processus et de procédures. Le département de sécurité se charge de la coordination et du soutien nécessaire.

Vivre la sécurité

Skyguide ne peut pas se permettre de dissimuler ses erreurs, les enjeux étant en effet bien trop importants. Chaque problème relevé sert au contraire de base d'amélioration. Les collaboratrices et les collaborateurs entretiennent entre eux des rapports de confiance, permettant un échange ouvert. Cette philosophie constitue la pierre angulaire d'une bonne culture de la sécurité.

Skyguide se considère comme une organisation à haute fiabilité ou «High Reliability Organisation». Une telle organisation reconnaît que des problèmes et des dysfonctionnements peuvent toujours survenir. Elle développe des compétences afin d'anticiper les situations imprévues et de réagir face à celles-ci. A cet égard, skyguide suit les principes suivants:

- Nous nous concentrons sur les problèmes et les dysfonctionnements.
- Nous évitons les interprétations simplificatrices.
- Nous donnons une place centrale au dispositif opérationnel.
- Nous visons la capacité d'adaptation.
- Nous respectons les connaissances et le savoir-faire des spécialistes..

Afin de pouvoir évaluer sa culture de la sécurité, skyguide a développé un sondage interne d'un nouveau genre. A plusieurs reprises, elle a mené ce «Safety Culture Survey» depuis 2006, et à partir de 2016, selon un nouveau processus élaboré par Eurocontrol. Grâce à ces sondages, skyguide est en mesure d'identifier les domaines dans lesquels elle peut continuer à consolider ses bons résultats et ceux qui nécessitent la rectification de certains déficits.

Un système de reporting à succès

Le système de reporting jouit d'une longue tradition chez les contrôleurs-euses de la circulation aérienne. Depuis de nombreuses années, le taux de rapports spontanés d'incidents opérationnels est très élevé. Les services techniques de skyguide disposent également d'un système de reporting confidentiel pour les incidents techniques adapté à leur champ d'activités.

«*Chaque collaboratrice et collaborateur remet régulièrement en question son propre travail. Si nous devons arrêter de nous remettre en question, de continuer à nous améliorer et d'apprendre de nos erreurs, nous ne serions plus une organisation à haute fiabilité.*»

Alex Bristol, CEO

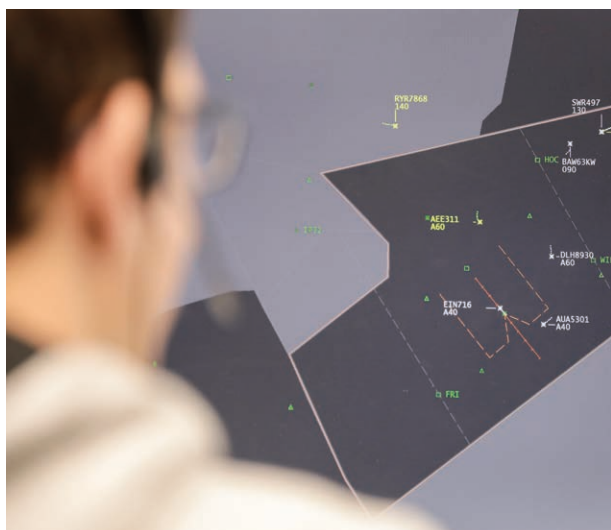
Chaque collaboratrice et collaborateur peut rapporter confidentiellement toute observation qui, à son avis, dissimule un risque de sécurité.

Les rapports transmis permettent à l'organisation d'obtenir des éléments nouveaux parfaitement documentés et d'améliorer constamment son système. Skyguide remet un prix de sécurité pour les rapports particulièrement utiles. La garantie de la confidentialité est l'une des conditions pour le bon fonctionnement du système de reporting. Plus important encore: la confiance mutuelle qui peut uniquement prospérer dans une culture juste et équitable.

Une culture juste et équitable

La confiance et une protection adéquate pour toutes les personnes exerçant une activité dans l'aviation aident ces dernières à adopter une attitude favorable et à gérer les erreurs de façon constructive.

Toute personne chez skyguide qui effectue ses tâches au plus près de ses connaissances et de sa conscience n'a pas à craindre de procédure disciplinaire en raison de ses activités et actions. Elle est libre de signaler ouvertement et entièrement tout problème, y compris ses propres erreurs. En



revanche, skyguide n'accepte pas les actions ou les comportements volontairement préjudiciables ou attestant d'une négligence grave. Ces principes sont formellement inscrits dans une directive valable pour tout le personnel. En cas d'éventuelle interprétation divergente, un comité interne est chargé de clarifier la situation.

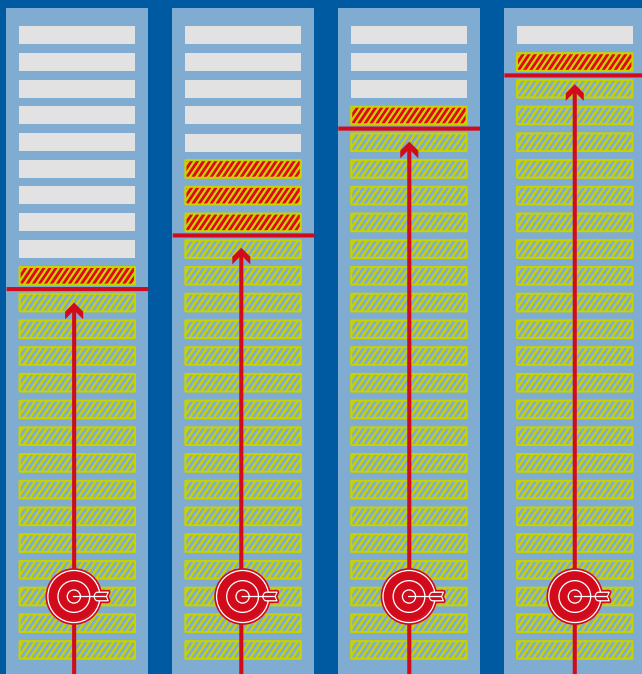
CULTURE DE LA SÉCURITÉ

Cette culture appelée «Just Culture», a permis à skyguide de faire des progrès forts et avérés en matière de sécurité. Un certain nombre d'autres secteurs industriels sont, de ce fait, aussi intéressés par la Just Culture et sa mise œuvre.

Aborder les erreurs commises en public n'est pas toujours chose facile. L'approche relative à l'éthique professionnelle de la Just Culture n'est parfois pas en accord avec les attentes sociales et morales ou le droit en vigueur. Skyguide essaie de promouvoir la compréhension mutuelle en instaurant un dialogue entre tous les intéressés, c'est-à-dire en démontrant les aspects de sécurité de la Just Culture et de les concilier avec les impératifs d'un état de droit.

Le degré de maturité de la Just Culture fait partie de l'appréciation internationale d'organisations de navigation aérienne. Ces dernières années, skyguide a d'ailleurs bénéficié d'un excellent classement. Cependant, il est possible de progresser davantage, même si cela implique des efforts toujours plus considérables. La sécurité des passagers et des équipages en vaut la peine.

Amélioration continue



La culture et la gestion de la sécurité de skyguide sont très bien cotées par des organismes indépendants. De nouveaux progrès sont toujours possibles – des objectifs ambitieux sont nécessaires.

Organiser la sécurité

La culture de sécurité de skyguide et le système de gestion de la sécurité (Safety Management System) certifié selon les normes européennes et vérifié annuellement par des organismes indépendants constituent la base sur laquelle se fonde toutes les prestations.

Le système de gestion de la sécurité comprend différents processus et instruments.

Evaluation des risques de sécurité

L'évaluation de risques de sécurité (Safety Risk Management) est une procédure formelle. En l'appliquant, skyguide s'assure que les risques découlant de modifications planifiées ou prévues du système de navigation aérienne sont évalués convenablement, sont sous contrôle et se situent dans les limites imposées. Ce n'est qu'après cette évaluation que les modifications en question sont mises en œuvre.

La tâche des spécialistes de skyguide consiste à identifier et à analyser les risques possibles, et à intervenir au besoin.

Evaluations des unités

La navigation aérienne est un système vivant complexe et relié à d'autres systèmes, par exemple aux opérations des compagnies aériennes, des aéroports ou à la protection de l'environnement et contre les nuisances sonores. Les améliorations durables en termes de sécurité exigent donc la collaboration de nombreux acteurs.

Afin de maintenir les normes de sécurité élevées et de continuer à les améliorer, skyguide procède à des évaluations de risques liés à la sécurité au sein de ses unités opérationnelles. A cet effet, une méthode développée par ses spécialistes appelée Unit Safety Risk Assessment est appliquée. La procédure utilisée avec les organisations partenaires concernées fournit une image de l'exposition aux risques de l'environnement d'exploitation, offre des stratégies pour la réduction de ces risques et propose des mesures d'amélioration précoces.

La méthode a déjà fait ses preuves dans de nombreux environnements complexes et est également applicable à des domaines en dehors de l'aviation.

Facteur humain

Au sein d'un système complexe, l'être humain est à la fois le facteur le moins fiable et le plus créatif. Il fait des erreurs, mais est aussi en mesure de régler des problèmes imprévus. Skyguide s'efforce par conséquent de cerner cette composante, d'écartier les conséquences négatives sur la performance humaine et de soutenir les capacités propres aux êtres humains.

Skyguide met aujourd'hui l'accent sur l'orientation stratégique du concept opérationnel futur. Comment skyguide opérera-t-elle dans dix ou vingt ans? Quelles automatisations sont possibles pour soutenir l'être humain? Et quels gains d'efficacité?

Les spécialistes de l'équipe «Human Factors» fournissent un précieux soutien, non seulement lors de modifications du système et d'innovations, mais aussi lors d'enquêtes visant à comprendre les incidents.

Rapports et enquêtes

Un système de rapports confidentiel permet d'apprendre des défaillances dans un environnement favorable. Tout incident opérationnel ou technique est signalé ouvertement et traité de manière à pouvoir effectuer des améliorations si nécessaire.

En cas d'incidents graves, une procédure spéciale est appliquée afin de protéger les clients, le personnel et skyguide contre une récurrence. Les contrôleurs-euses de la circulation aérienne qui font l'expérience d'un tel incident sont immédiatement remplacé-e-s et suivi-e-s par des spécialistes, avant de réintégrer leur fonction dans la mesure du possible.

Skyguide analyse en interne les causes de tous les incidents graves et soutient le travail des autorités lors d'éventuelles enquêtes externes. Ces enquêtes constituent d'importantes sources d'information. Elles servent donc uniquement et exclusivement à l'amélioration de la sécurité.

Mesurer la sécurité

Dans le domaine de la navigation aérienne, il est difficile de récolter et d'évaluer des données pertinentes sur la sécurité. Les statistiques sur les très rares incidents ne permettent guère de déterminer une évolution sur le long terme. Afin d'apprendre néanmoins comment se développe la sécurité, skyguide a créé un cockpit avec plus de 30 indicateurs.

Le cockpit de sécurité prend en compte, outre les indicateurs utilisés sur le plan international, la mise en œuvre ponctuelle et de qualité des mesures planifiées longtems à l'avance ainsi que des améliorations à plus court terme ou encore les évaluations qualitatives du risque.

Le cockpit de sécurité est présenté régulièrement au comité de direction, qui discute des tendances, des problèmes potentiels et des mesures de correction rapide. L'évaluation à long terme révèle des tendances positives:

- un recul continu du non-respect des minima de séparation
- la stabilité des opérations et des systèmes techniques (sans tenir compte des phases de stabilisation des nouveaux processus et composants)



- des ressources suffisantes pour mettre en œuvre des mesures d'amélioration
- une très bonne culture de reporting depuis des années

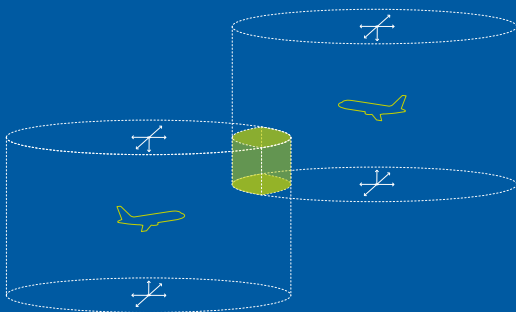
Les divergences sporadiques plus insignifiantes et statistiquement non pertinentes ainsi que les risques isolés locaux sont également examinés. En effet, les statistiques ne doivent en aucun cas opprimer les observations critiques.

Toujours progresser

Les déclarations et les enquêtes suite à des observations, un échange national et international intense entre spécialistes, l'examen approfondi d'une unité opérationnelle à première vue fonctionnelle: tout cela et bien plus contribue à l'amélioration du niveau de sécurité. Voici quelques exemples.

Outre un rapprochement effectif de deux aéronefs, le non-respect des minima de séparation, aussi appelé «Separation Minima Infringement», est automatiquement enregistré par le système radar; il en revient aux contrôleurs-euses de fournir des informations complémentaires à l'aide d'un rapport.

On parle de non-respect des minima de séparation lorsque la distance entre deux aéronefs est, même légèrement, inférieure à la distance de séparation réglementaire. Les quelques incidents (soit près de 10 pour 100 000 vols) ne constituent que rarement un réel problème. Toutefois, si de tels événements devaient s'accumuler à un endroit précis, à un moment précis ou si l'on devait déceler d'autres tendances, cela serait le signe d'un possible problème sous-jacent.



Non-respect des minima de séparation

(Separation Minima Infringement)

Pour les avions en route, les distances minimales sont de 1000 pieds (305 mètres) pour la séparation verticale, ou s'ils se trouvent à la même altitude, de 5 milles nautiques (9,26 kilomètres) pour la séparation horizontale.

Sécurité relative aux opérations militaires

Les opérations aériennes militaires se distinguent des opérations aériennes civiles dans leur approche. Lors d'exercices de combat ou lors d'une intervention de police de l'air, le service de navigation aérienne aiguille la ou le pilote militaire vers d'autres objets et lui apporte un soutien tactique. Dans cette situation également, une séparation suffisante est importante, mais ne constitue pas le but premier. Pour l'aviation militaire, l'efficacité de la mission est au centre. Cela signifie qu'une autre compréhension du risque définit le cadre. Au sein de celui-ci, les normes de sécurité sont cependant respectées de manière tout aussi conséquente.

Skyguide examine aussi en interne les incidents ou accidents au sein de l'exploitation militaire ou civile-militaire combinée au moyen des données à sa disposition. Dans le cadre du «Safety Investigation Management» commun, skyguide travaille étroitement avec les spécialistes de la sécurité des Forces aériennes. Les voies de communication directe permettent des analyses communes et renforcent le dialogue sur les sujets relatifs à la sécurité.

Disponibilité des systèmes techniques

Tout comme les avions modernes, la navigation aérienne s'appuie de plus en plus sur des systèmes techniques performants. Cela exige la plus haute fiabilité et disponibilité de ces systèmes. Cumulé sur deux ans, le nombre d'heures de défaillance autorisé pour tous les systèmes de radar, de navigation, de communication et de contrôle aérien se limite à 80 heures au maximum. Cumulé sur un an, le nombre d'heures de défaillance avec restriction du trafic pour le système d'aide à l'atterrissage aux instruments par visibilité réduite à Genève et à Zurich ne doit pas dépasser les 12 heures.

Lors de la plupart des défaillances, les systèmes de secours reprennent le travail sans interruption. En cas de problèmes plus importants, il existe des procédures qui permettent de maintenir les opérations de manière réduite. Dans le pire des cas, cela peut mener à des retards, mais jamais à des concessions sur le plan de la sécurité.

Les défaillances techniques font également l'objet d'analyses approfondies. Les résultats sont pris en compte dans le développement des logiciels, les processus de maintenance, le cycle d'approvisionnement ainsi que dans les processus opérationnels.

Innovation et nouveau départ

Ces dernières années, un déficit de sécurité qu'il n'est plus possible de corriger avec les moyens actuels s'est dégagé: la structure de l'espace aérien. Au fil du temps, celle-ci est devenue de plus en plus complexe en Suisse, jusqu'à constituer aujourd'hui une charge énorme pour le système de sécurité. Il est donc temps de prendre un nouveau départ.

Ensemble avec tous les groupes d'intérêt, l'Office fédéral de l'aviation civile développe une structure complètement nouvelle pour façonner l'espace aérien et les infrastructures de l'aviation. Libéré de contraintes jusqu'ici impossibles à surmonter, un système simplifié et porteur d'avenir voit le jour. Celui-ci est en mesure d'intégrer un volume de trafic croissant ainsi que de nouveaux groupes d'utilisateurs (drones, vols «near space», systèmes de cerfs-volants produisant de l'énergie, etc.).

En ce qui concerne le boom de l'industrie des drones, skyguide offre déjà aujourd'hui des solutions extrêmement innovantes. D'ici à 2025, elle mettra à disposition une infrastructure entièrement automatique, interconnectée et numérique grâce à laquelle les drones pourront être intégrés de manière sûre et efficace à l'espace aérien urbain.

Informations complémentaires

- **Skyguide** – www.skyguide.ch
- **Service suisse d'enquête de sécurité (SESE)** – www.sese.admin.ch
- **Office fédéral de l'aviation civile (OFAC)** – www.ofac.admin.ch
- **European Aviation Safety Agency EASA** – www.easa.europa.eu

Vous trouverez des informations détaillées
sur notre site Internet

www.skyguide.ch

skyguide

swiss air navigation services ltd

p.o. box 796

CH-1215 geneva 15

tel +41 22 417 41 11

www.skyguide.ch

© skyguide

© photo: iStock (Couverture) – Getty Images (P.5)

