



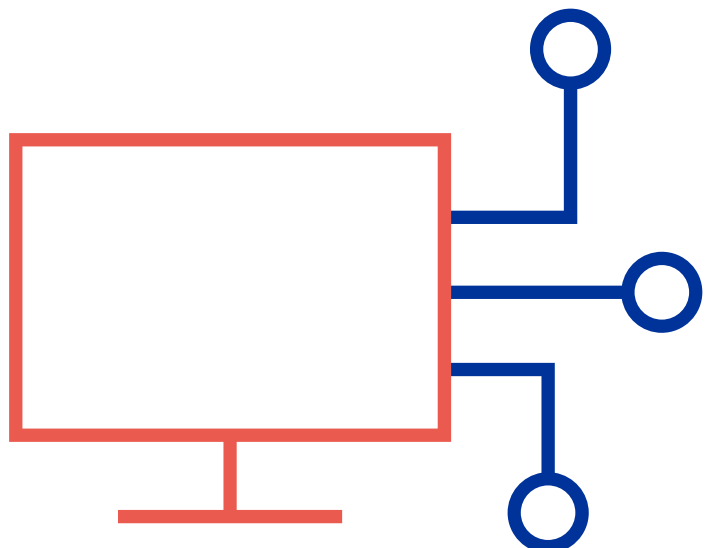
Audit du Business Continuity Management

Skyguide

CDF-25705

VERSION PRISES DE POSITION INCLUSES

13 OCTOBRE 2025



INFORMATIONS SUR LE DOCUMENT

ADRESSE DE COMMANDE

BESTELLADRESSE
INDIRIZZO DI ORDINAZIONE
ORDERING ADDRESS

Contrôle fédéral des finances (CDF)
Monbijoustrasse 45
3003 Berne
Suisse

NUMÉRO DE COMMANDE

BESTELLNUMMER
NUMERO DI ORDINAZIONE
ORDERING NUMBER

961.25705

COMPLÉMENT D'INFORMATIONS

ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN
INFORMAZIONI COMPLEMENTARI
ADDITIONAL INFORMATION

www.efk.admin.ch/fr
info@efk.admin.ch
+ 41 58 463 11 11

REPRODUCTION

ABDRUCK
RIPRODUZIONE
REPRINT

Autorisée (merci de mentionner la source)
Gestattet (mit Quellenvermerk)
Autorizzata (indicare la fonte)
Authorized (please mention source)

PRIORITÉS DES RECOMMANDATIONS

Le Contrôle fédéral des finances priorise ses recommandations sur la base de risques définis : 1 = élevés, 2 = moyens, 3 = faibles.
Sont par exemple considérés comme risques les projets non rentables, les infractions à la légalité ou à la régularité, les cas de responsabilité ou les atteintes à la réputation. Les effets et la probabilité de survenance sont ainsi évalués. Cette appréciation se fonde sur l'objet concret de l'audit (relatif) et non sur la pertinence pour l'administration fédérale dans son ensemble (absolu).

TABLE DES MATIÈRES

L'essentiel en bref	4
Das Wesentliche in Kürze.....	6
L'essenziale in breve	8
Key facts	10
1 Mission et déroulement.....	13
1.1 Contexte	13
1.2 Objectifs et questions d'audit.....	13
1.3 Étendue de l'audit et principe	13
1.4 Documentation et entretiens	14
1.5 Discussion finale	14
2 La gestion de la continuité des activités chez Skyguide	15
2.1 Le niveau de maturité du BCM présente des lacunes importantes	15
2.2 Les exigences en matière de BCM avec les prestataires externes sont lacunaires	18
2.3 Le bilan d'impact sur l'activité doit encore être finalisé	19
2.4 L'approche de la continuité des opérations est insuffisamment intégrée dans le périmètre BCM.....	21
Annexe 1 – Bases légales.....	23
Annexe 2 – Abréviations.....	24
Annexe 3 – Glossaire	25

Audit du Business Continuity Management

Skyguide

L'ESSENTIEL EN BREF

Skyguide joue un rôle central dans la gestion de l'espace aérien suisse, en assurant la sécurité et l'efficacité du trafic aérien civil et militaire sur l'ensemble du territoire, ainsi que dans certaines zones frontalières en France et en Allemagne. En tant que fournisseur unique de services de navigation aérienne, toute interruption de ses activités entraîne une suspension immédiate du trafic aérien, affectant les compagnies aériennes, les passagers, ainsi que l'économie nationale. Ces responsabilités critiques soulignent l'importance d'un dispositif de continuité solide, capable de garantir la disponibilité des services même en situation de crise.

Les interruptions du trafic aérien en 2022¹ et 2024² ont démontré la nécessité d'une meilleure résilience organisationnelle. Ces événements ont entraîné des répercussions immédiates sur l'ensemble du système de transport, confirmant que Skyguide est un acteur stratégique dont la continuité de service est essentielle à la stabilité économique, logistique et sécuritaire du pays.

Le Contrôle fédéral des finances (CDF) avait déjà formulé des recommandations en matière de gestion de la continuité des activités (BCM) lors de son audit de 2021 portant sur la mise en œuvre des exigences minimales dans le domaine du service de la navigation aérienne³. Celles-ci concernaient notamment la mise en place de mesures de géo-redondance et de plans de reprise après sinistre (DRP), essentiels pour garantir la disponibilité des services critiques.

Dans le cadre de cet audit, le CDF a évalué le BCM de Skyguide sous l'angle de la gouvernance, en se basant sur la norme ISO 22301⁴. Le CDF constate que le niveau de maturité du BCM reste insuffisant. Les volets relatifs au pilotage et à la stratégie n'ont pas encore atteint un degré de maturité acceptable. Toutefois, la formalisation d'une politique et d'une directive BCM, ainsi que la réalisation d'un bilan d'impact sur l'activité (BIA), témoignent d'une volonté de structurer progressivement un système de gestion de la continuité des activités (BCMS).

Absence d'un BCMS structuré

L'implémentation du BCM chez Skyguide témoigne d'une volonté initiale claire de structurer la continuité des activités, notamment en réponse aux recommandations du rapport d'Accenture⁵ réalisé, sur mandat du Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC), après l'incident de 2022. Toutefois, l'approche actuelle reste trop fragmentée. Le BCM se présente davantage comme une série d'initiatives ponctuelles que comme un processus transversal, piloté et aligné avec les objectifs globaux de l'organisation. Il est essentiel que Skyguide franchisse une nouvelle étape en formalisant et en déployant un véritable BCMS. Cela permettrait d'assurer un pilotage cohérent, transversal et durable du dispositif de continuité au sein de l'organisation.

¹ Rapport d'enquête indépendant d'Accenture sur l'incident survenu chez Skyguide le 15 juin 2022 disponible sur le site du DETEC

² Article sur la fermeture de l'espace aérien à Genève en raison d'une défaillance du système de refroidissement suite à une inondation dans le sous-sol du centre de contrôle disponible sur le site de Skyguide

³ Audit de la protection des infrastructures critiques : Mise en œuvre des exigences minimales dans le domaine du service de la navigation aérienne (21408) disponible sur le site internet du CDF

⁴ Norme ISO 22301

⁵ Rapport d'enquête indépendant d'Accenture sur l'incident survenu chez Skyguide le 15 juin 2022 disponible sur le site du DETEC

Pas de pilotage clair

Une mise en œuvre solide du BCM ne peut reposer uniquement sur Skyguide. En l'absence de directives nationales et internationales claires, de responsabilités formalisées et de mécanismes de financement partagés, le pilotage global du BCM au niveau national reste lacunaire. Il appartient au DETEC, en collaboration avec le DDPS et l'AFF, de fixer ce cadre normatif.

Il est essentiel que Skyguide définisse clairement les responsabilités, les exigences et le financement liés à la continuité des services de navigation aérienne en collaboration avec les représentants des propriétaires : le DETEC, le Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports (DDPS) et l'Administration fédérale des finances (AFF). Cette démarche doit également associer les autorités de régulation, à savoir l'Office fédéral de l'aviation civile (OFAC) et l'Autorité des opérations aériennes (MAA), ainsi que les partenaires tels que les Forces aériennes suisses (FA). Une telle approche permettrait d'assurer une gestion coordonnée et un financement durable du BCM, consolidant ainsi le dispositif de continuité à l'échelle de la navigation aérienne suisse et garantissant une vision commune, partagée et pérenne.

PRÜFUNG

Prüfung des Business Continuity Managements

Skyguide

DAS WESENTLICHE IN KÜRZE

Skyguide spielt eine zentrale Rolle bei der Bewirtschaftung des schweizerischen Luftraums, indem sie die Sicherheit und Effizienz des zivilen und militärischen Luftverkehrs sowohl landesweit als auch in gewissen grenznahen Gebieten Frankreichs und Deutschlands sicherstellt. Da Skyguide in der Schweiz die einzige Erbringerin von Flugsicherungsdiensten ist, führt jede Unterbrechung ihres Betriebs zu einer sofortigen Einstellung des Luftverkehrs. Das hat Auswirkungen auf Fluggesellschaften, Passagiere und die nationale Wirtschaft. Diese kritischen Verantwortlichkeiten unterstreichen, wie wichtig ein solides Business-Continuity-Dispositiv ist, das auch in Krisensituationen die Verfügbarkeit der Dienste garantieren kann.

Die Unterbrechungen des Luftverkehrs in den Jahren 2022⁶ und 2024⁷ haben gezeigt, dass die organisationale Resilienz verbessert werden muss. Die Unterbrechungen wirkten unmittelbar auf das gesamte Verkehrssystem ein und belegten, dass Skyguide eine strategische Akteurin ist, deren Betriebskontinuität für die wirtschaftliche, logistische und sicherheitspolitische Stabilität des Landes von zentraler Bedeutung ist.

Die Eidgenössische Finanzkontrolle (EFK) gab bereits 2021 in ihrer Prüfung der Umsetzung der Mindeststandards in der Flugsicherung⁸ Empfehlungen im Bereich Business-Continuity-Management (BCM) ab. Diese umfassten insbesondere die Einführung von Georedundanz-Massnahmen und Disaster-Recovery-Plänen (DRP), die für die Verfügbarkeit kritischer Dienste unerlässlich sind.

Im Rahmen der vorliegenden Prüfung hat die EFK das BCM von Skyguide aus dem Blickwinkel der Governance anhand der ISO-Norm 22301⁹ beurteilt. Die EFK stellt fest, dass das Maturitätsniveau des BCM nach wie vor ungenügend ist. Die Bereiche, welche die Steuerung und die Strategie betreffen, haben noch kein akzeptables Maturitätsniveau erreicht. Die Formalisierung einer BCM-Politik und-Richtlinie sowie die Durchführung einer Business-Impact-Analyse (BIA) zeigen jedoch, dass Skyguide bestrebt ist, schrittweise ein Business-Continuity-Managementsystem (BCMS) aufzubauen.

Kein strukturiertes BCMS vorhanden

Die Implementierung eines BCM bei Skyguide zeugt von einem klaren grundsätzlichen Bestreben, die Betriebskontinuität zu strukturieren, insbesondere als Reaktion auf die Empfehlungen des Accenture-Berichts¹⁰, der nach dem Vorfall von 2022 im Auftrag des Eidgenössischen Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) angefertigt worden war. Allerdings ist der derzeitige Ansatz noch zu stark fragmentiert. Das BCM ist eher eine Reihe einzelner Massnahmen als ein übergeordneter, gesteuerter Prozess, der auf die gesamtheitlichen organisationellen Ziele ausgerichtet ist. Es ist zwingend erforderlich, dass Skyguide den nächsten Schritt macht und ein vollwertiges BCMS aufbaut und einführt. Dies würde eine kohärente, bereichsübergreifende und nachhaltige Steuerung des Business-Continuity-Dispositivs innerhalb der Organisation ermöglichen.

⁶ Unabhängige Untersuchung von Accenture zur Skyguide-Störung vom 15. Juni 2022, verfügbar auf der Website des UVEK

⁷ Luftraumsperrung in Genf wegen Störung des Kühlsystems nach Überschwemmung im Untergeschoss des Kontrollzentrums, verfügbar auf der Website von Skyguide

⁸ Prüfung des Schutzes kritischer Infrastrukturen: Umsetzung der Mindeststandards in der Flugsicherung (21408), verfügbar auf der Website der EFK

⁹ ISO-Norm 22301 (verfügbar auf Französisch und Englisch)

¹⁰ Unabhängige Untersuchung von Accenture zur Skyguide-Störung vom 15. Juni 2022, verfügbar auf der Website des UVEK

Keine klare Steuerung

Die solide Umsetzung eines BCM kann nicht nur in der Verantwortung von Skyguide liegen. Durch das Fehlen klarer schweizerischer und internationaler Vorgaben, formalisierter Verantwortlichkeiten und geteilter Finanzierungsmechanismen ist die gesamtheitliche schweizweite Steuerung des BCM weiterhin lückenhaft. Es obliegt dem UVEK, diesen normativen Rahmen in Zusammenarbeit mit dem Eidgenössischen Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS) und der Eidgenössischen Finanzverwaltung (EFV) festzulegen.

Skyguide muss die Verantwortlichkeiten, die Vorgaben und die Finanzierung im Zusammenhang mit der Kontinuität der Flugsicherungsdienste klar definieren, und zwar in Zusammenarbeit mit den Eignerstellen (UVEK, VBS und EFV). In dieses Vorgehen müssen auch die Regulierungsbehörden, namentlich das Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) und die Military Aviation Authority (MAA), sowie die Partner wie die Schweizer Luftwaffe (LW) eingebunden werden. Ein solcher Ansatz würde die Koordination und die nachhaltige Finanzierung des BCM ermöglichen und dadurch das Business-Continuity-Dispositiv bei der schweizerischen Flugsicherung stärken sowie ein gemeinsames

VERIFICA

Verifica del Business Continuity Management

Skyguide

L'ESSENZIALE IN BREVE

Skyguide svolge un ruolo centrale nella gestione dello spazio aereo svizzero, garantendo la sicurezza e l'efficacia del traffico aereo civile e militare in tutto il Paese e in alcune zone limitrofe in Francia e Germania. In qualità di unico fornitore di servizi di navigazione aerea, qualsiasi interruzione delle sue attività comporta l'immediata sospensione del traffico aereo, con ripercussioni sulle compagnie aeree, sui passeggeri e sull'economia nazionale. Queste responsabilità in settori critici sottolineano l'importanza di un solido piano di continuità, in grado di garantire la disponibilità del servizio anche in situazioni di crisi.

Le interruzioni del traffico aereo avvenute nel 2022¹¹ e 2024¹² hanno dimostrato la necessità di una maggiore resilienza organizzativa. Questi eventi hanno avuto un impatto immediato sull'intero sistema dei trasporti, confermando che Skyguide è un attore strategico e che la continuità del suo servizio è essenziale per la stabilità del Paese in termini economici, logistici e di sicurezza.

Il Controllo federale delle finanze (CDF) aveva già formulato delle raccomandazioni sulla gestione della continuità operativa (BCM) durante la sua verifica del 2021 relativa all'attuazione dei requisiti minimi nel settore dei servizi della navigazione aerea¹³. Queste riguardavano principalmente l'attuazione di misure di ridondanza geografica e di disaster recovery plan (DRP), essenziali per garantire la disponibilità dei servizi strategici.

Nell'ambito di questa verifica, il CDF ha valutato il BCM di Skyguide dal punto di vista della governance, sulla base della norma ISO 22301¹⁴, e ha riscontrato che lo sviluppo del BCM rimane insufficiente. Gli aspetti relativi alla gestione e alla strategia non hanno ancora raggiunto un livello accettabile. Tuttavia, la formalizzazione di una politica e di una direttiva BCM e l'attuazione di un'analisi di impatto sull'operatività (BIA) dimostrano la volontà di strutturare gradualmente un sistema di gestione della continuità aziendale (BCMS).

Assenza di un BCMS strutturato

L'implementazione del BCM presso Skyguide dimostra la chiara volontà iniziale di strutturare la continuità operativa, in particolare in risposta alle raccomandazioni formulate da Accenture¹⁵ nel rapporto commissionato dal Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia, e delle comunicazioni (DATEC) dopo l'incidente del 2022. Tuttavia, l'approccio attuale rimane troppo frammentario. Il BCM messo in atto si presenta infatti come una serie di iniziative puntuali e non come un processo trasversale guidato e finalizzato al raggiungimento degli obiettivi generali dell'organizzazione. È essenziale che Skyguide compia il passo successivo formalizzando e implementando un vero e proprio BCMS. Ciò garantirebbe una gestione coerente, trasversale e sostenibile del meccanismo di continuità all'interno dell'organizzazione.

¹¹ Inchiesta indipendente concernente il guasto tecnico presso skyguide il 15 giugno 2022; l'intero rapporto di Accenture è disponibile in inglese sul sito web di DATEC

¹² Articolo sulla chiusura dello spazio aereo a Ginevra in seguito al danneggiamento del sistema di raffreddamento dovuto all'allagamento del centro di controllo, disponibile sul sito web di Skyguide in francese, tedesco e inglese

¹³ Verifica della protezione delle infrastrutture critiche – attuazione degli standard minimi per la sicurezza aerea (21408), disponibile in francese e tedesco sul sito web del CDF

¹⁴ Norma ISO 22301 (versione in francese)

¹⁵ Inchiesta indipendente concernente il guasto tecnico presso skyguide il 15 giugno 2022; l'intero rapporto di Accenture è disponibile in inglese sul sito web di DATEC

Nessuna direzione chiara

L'attuazione coerente del BCM non può spettare esclusivamente a Skyguide. In assenza di linee guida nazionali e internazionali chiare, di responsabilità formali e di meccanismi di finanziamento condivisi, la gestione globale del BCM a livello nazionale rimane incompleta. Spetta al DATEC, in collaborazione con il Dipartimento federale della difesa, della protezione della popolazione e dello sport (DDPS) e all'Amministrazione federale delle finanze (AFF), stabilire questo quadro normativo.

È essenziale che Skyguide definisca chiaramente le responsabilità, i requisiti e il finanziamento relativi alla continuità dei servizi di navigazione aerea in collaborazione con i rappresentanti dei proprietari: il DATEC, il DDPS e l'AFF. Questo processo deve coinvolgere anche le autorità di regolamentazione, ovvero l'Ufficio federale dell'aviazione civile (UFAC) e la Military Aviation Authority (MAA) nonché partner quali le Forze aeree svizzere. Un tale approccio garantirebbe una gestione coordinata e un finanziamento sostenibile del BCM, consolidando così il meccanismo di continuità della navigazione aerea svizzera e assicurando una visione comune, condivisa e durevole.

AUDIT

Audit of business continuity management

Skyguide

KEY FACTS

Skyguide plays a crucial role in Swiss airspace management, ensuring the safety and efficiency of civil and military air traffic throughout Switzerland, as well as in specific border zones in France and Germany. As Skyguide is the country's single air navigation service provider (ANSP), any disruption to its operations results in an immediate suspension of air traffic, affecting airlines, passengers and the Swiss economy. These critical responsibilities underline the importance of having a robust continuity mechanism that can ensure that services remain available even in crisis situations.

The air traffic disruption experienced in 2022¹⁶ and 2024¹⁷ demonstrated the need for greater organisational resilience. These events had immediate repercussions across the whole transport system, confirming Skyguide's role as a strategic player whose operational continuity is essential to the stability of Switzerland's economy, logistics and security.

The Swiss Federal Audit Office (SFAO) made various recommendations regarding business continuity management (BCM) in its 2021 audit on the implementation of minimum requirements relating to air navigation services.¹⁸ These included the implementation of geo-redundancy measures and disaster recovery plans (DRPs), which are vital to ensuring the availability of critical services.

In this audit, the SFAO assessed Skyguide's BCM from a governance perspective, based on the ISO 22301 standard.¹⁹ The SFAO found that BCM maturity is still inadequate. The management and strategy components have not yet reached an acceptable level of maturity. However, the formalisation of a BCM policy and a BCM directive, as well as the completion of a business impact assessment (BIA), demonstrate a desire to gradually put in place a structured business continuity management system (BCMS).

Lack of a structured BCMS

Skyguide's BCM implementation shows a clear initial commitment to ensuring structured business continuity, particularly in response to the recommendations of the Accenture report²⁰ commissioned by the Federal Department of the Environment, Transport, Energy and Communications (DETEC) following the 2022 incident. However, the current approach is still too fragmented. BCM is more like a series of ad hoc initiatives than a cross-functional process driven by and aligned with the organisation's overarching goals. It is essential for Skyguide to take the next step forward by formalising and deploying a fully-fledged BCMS. This would ensure consistent, cross-functional and sustainable management of the business continuity mechanism within the organisation.

¹⁶ Accenture's independent investigation report into the incident at Skyguide on 15 June 2022, available on the DETEC website

¹⁷ Article on the closure of Geneva airspace due to the failure of the cooling system following flooding in the basement of the control centre, available on the Skyguide website

¹⁸ Audit of critical infrastructure protection: implementation of minimum requirements within the purview of the Air Navigation Service (21408), available on the SFAO website

¹⁹ ISO 22301 standard

²⁰ Accenture's independent investigation report into the incident at Skyguide on 15 June 2022, available on the DETEC website

No clear management

Robust implementation of BCM cannot rely solely on Skyguide. With no clear national and international guidelines, formalised responsibilities or shared funding mechanisms, overall BCM management at national level remains inadequate. It is the responsibility of DETEC, in collaboration with the Federal Department of Defence, Civil Protection and Sport (DDPS) and the Federal Finance Administration (FFA), to establish this normative framework.

It is essential for Skyguide to clearly define the responsibilities, requirements and funding related to the continuity of air navigation services in collaboration with the representatives of the owners, DETEC, the DDPS and the FFA. This approach should also involve the regulatory authorities – specifically, the Federal Office of Civil Aviation (FOCA) and the Military Aviation Authority (MAA), as well as partners such as the Air Force (AF). Such an approach would ensure coordinated management and sustainable financing of BCM, thus consolidating the continuity mechanism across Swiss air navigation and providing a common, shared and sustainable vision.



PRISE DE POSITION GÉNÉRALE DE SKYGUIDE

Skyguide's management would like to thank the Swiss Federal Audit Office (SFAO) and its audit team for their work.

Skyguide agrees with the factual assessments and recommendations contained in the report. It highlights the complexity, interdependencies, and challenges associated with financing business continuity management.

BCM measures cannot, or only to a very limited extent, be financed through the European charging system. There are therefore financial constraints on the rapid implementation of a mature BCM system in line with the SFAO recommendations.



PRISE DE POSITION GÉNÉRALE DU SECRÉTARIAT GÉNÉRAL DU DETEC, DU SECRÉTARIAT GÉNÉRAL DU DDPS ET DE L'AFF

In seinen strategischen Zielen für das Unternehmen erwartet der Bundesrat seit der Zielperiode 2016–2019, dass Skyguide über ein Betriebskontinuitätsmanagementsystem (BCM) verfügt (Ziel 2.7).

Die Eignerstellen im GS-UVEK, im GS-VBS und in der EFV sehen den Bericht der EFK als wertvollen Beitrag zur Beurteilung der Zielerreichung. Der Bundesrat beurteilt die Zielerreichung der Unternehmen jährlich. Die Einschätzung der EFK wird in den Bericht des Bundesrates über die Erreichung der strategischen Ziele im Jahr 2025 einfließen. Die Eignerstellen sind bestrebt, die Empfehlungen konsequent umzusetzen respektive zu deren Umsetzung beizutragen.

Um Skyguide dabei zu unterstützen, die Wiederherstellung kritischer Geschäftsprozesse systematisch zu gewährleisten und sein BCM in einem strukturierten, international anerkannten Rahmen weiterzuentwickeln, werden die Eignerdepartemente dem Bundesrat eine Präzisierung der strategischen Ziele für die Periode 2024 bis 2027 mit einer konkreten Norm für das BCM beantragen.

1 MISSION ET DÉROULEMENT

1.1 Contexte

Le 25 juin 2024²¹, un violent orage a provoqué une inondation dans le sous-sol du centre de contrôle de Skyguide à Genève, affectant le système de refroidissement du centre de données. Par mesure de sécurité, Skyguide a temporairement fermé l'espace aérien de la région de Genève, interrompant ainsi les décollages et atterrissages pendant plusieurs heures.

Il est également pertinent de noter qu'un incident antérieur s'est produit le 15 juin 2022²², où un problème technique a conduit à la fermeture temporaire de l'espace aérien suisse. Une étude indépendante menée par Accenture sous la supervision du Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) a conclu que la gestion de crise de Skyguide avait bien fonctionné, mais a également identifié des domaines à améliorer, par exemple dans le domaine de la gestion de la continuité des activités (BCM).

Ces incidents ont mis en lumière des faiblesses potentielles dans la mise en œuvre du BCM chez Skyguide.

À la suite de l'incident de 2022, Skyguide a lancé en 2023 le programme « Resilience and Robustness » afin de renforcer la résilience technique et organisationnelle de ses systèmes critiques. Ce programme, d'une durée d'un an, intègre les recommandations issues de l'étude d'Accenture ainsi que celles d'un rapport interne de gestion de la sécurité aérienne.

1.2 Objectifs et questions d'audit

L'objectif de l'audit est d'évaluer la gouvernance du BCM de Skyguide. Il a notamment traité les questions suivantes :

1. Est-ce que les processus commerciaux critiques, les ressources nécessaires et les risques et impacts associés ont été entièrement identifiés et classés par ordre de priorité ?
2. Est-ce que le BCM actualisé garantit que l'activité commerciale sera maintenue en cas de nouvelle occurrence ou d'événements similaires et que les processus commerciaux critiques pourront être repris dans des délais définis ?
3. Est-ce qu'une coordination démontrable et systématique entre la gestion de la continuité des activités et la gestion des risques est assurée ?

1.3 Étendue de l'audit et principe

L'audit a été mené du 10 au 28 mars 2025 par Warren Paulus (responsable de révision) avec le soutien d'une entreprise externe. Il a été conduit sous la responsabilité de Fernando Guntern. Le présent rapport ne prend pas en compte les développements ultérieurs à l'audit.

Pour ses travaux, le CDF s'est appuyé sur la norme ISO 22301²³. L'audit ne couvre toutefois pas l'analyse du plan de performance 4 (RP4) de 2025 à 2029, la mise en œuvre de la géo-redondance et le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre des recommandations de l'étude Accenture.

²¹ Article sur la fermeture de l'espace aérien à Genève en raison d'une défaillance du système de refroidissement suite à une inondation dans le sous-sol du centre de contrôle disponible sur le site de Skyguide

²² Enquête indépendante sur l'incident survenu chez Skyguide le 15 juin disponible sur le site News Service Bund

²³ Norme ISO 22301

1.4 Documentation et entretiens

Les informations nécessaires ont été fournies au CDF de manière exhaustive et compétente par Skyguide. Les documents (ainsi que l'infrastructure) requis ont été mis à disposition de l'équipe d'audit sans restriction.

1.5 Discussion finale

La discussion finale a eu lieu le 26 août 2025. Les participants étaient :

Skyguide : Le responsable de l'audit interne, la spécialiste en soutien d'entreprises, les deux responsables BCM, le responsable des risques de l'entreprise, le responsable de la sécurité et de la sûreté, le responsable du système de gestion de la sécurité.

AFF : Une économiste responsable du dossier Skyguide.

SG-DETEC : Le directeur adjoint des opérations et de la planification.

SG-DDPS : Le chef de la politique de propriété et d'armement.

CDF : Le responsable de révision, le chef de révision, le responsable de mandat.

Le CDF remercie l'attitude coopérative et rappelle qu'il appartient à la direction et au conseil d'administration de Skyguide de surveiller la mise en œuvre des recommandations.

CONTRÔLE FÉDÉRAL DES FINANCES

2 LA GESTION DE LA CONTINUITÉ DES ACTIVITÉS CHEZ SKYGUIDE

2.1 Le niveau de maturité du BCM présente des lacunes importantes

Avant 2022, le BCM était intégrée dans la gestion des risques d'entreprise (ERM), mais il n'y avait pas de véritable approche systématique ou globale. Historiquement, il était géré de manière fragmentée, se limitant principalement à des mesures de résilience informatique, des plans d'urgence et des politiques et procédures spécifiques.

Faisant suite à l'incident technique du 15 juin 2022, le DETEC a chargé Accenture de réaliser une étude indépendante. Un rapport a donc été rédigé par Accenture, exhortant, entre autres, le conseil d'administration à s'engager dans le déploiement de mesures BCM, en créant le programme « Resilience and Robustness ».

Ce programme a notamment conduit à la création de deux postes de responsable BCM ainsi que la formalisation d'une politique et d'une directive BCM, d'un bilan d'impact sur l'activité (BIA) et de plans de continuité des activités (BCP). Skyguide a décidé de baser son système de gestion de la continuité des activités (BCMS) sur la norme ISO 22301²⁴, la norme 200-4 de l'Office fédéral allemand de la sécurité de l'information (BSI)²⁵ et s'appuie sur les bonnes pratiques BCI 2023²⁶.

La politique et la directive BCM ont été validées par le comité exécutif et présentées au conseil d'administration. Un historique des modifications est disponible pour la directive. Toutefois, les deux documents retracent les étapes de validation, d'approbation et d'aval. Les responsabilités, compétences et tâches sont clairement définies et attribuées aux rôles concernés. Ces documents sont mis à jour une fois par an par le responsable BCM. Les modifications doivent être validées par le comité exécutif.

Skyguide a développé un bilan d'impact sur l'activité (BIA) basée sur la norme 200-4 et selon une approche ascendante à travers des ateliers internes. Le BIA couvre principalement les activités critiques liées aux aéroports internationaux de Genève et Zurich. Certaines fonctions essentielles (voir chapitre 2.3) sont délaissées.

Le BCM s'appuie sur une approche par portefeuille, visant à décliner les objectifs stratégiques BCM au sein des différents processus de l'organisation. Cette approche, pilotée par le responsable BCM, est déjà mise en œuvre à travers plusieurs projets individuels. Toutefois, selon Skyguide, ces projets ne sont pas toujours alignés entre eux sur le plan stratégique, et l'influence des objectifs stratégiques BCM reste limitée. Toujours d'après Skyguide, ces objectifs ne sont par ailleurs ni formalisés, ni suffisamment compris, validés ou partagés par les collaborateurs. Certains projets BCM sont menés à bien comme prévu, tandis que d'autres sont bloqués. Cela s'explique notamment par un manque de ressources financières et une priorisation insuffisante de certaines initiatives.

Selon Skyguide, le BCM ne bénéficie pas du niveau de priorité nécessaire, car d'autres projets et initiatives sont actuellement considérés comme plus urgents. Au moment de l'audit, aucun système de gestion de la continuité des activités (BCMS) n'a été formellement mis en place. Compte tenu des limitations susmentionnées, la feuille de route BCM n'est pas viable et plusieurs éléments inclus dans la directive BCM ne sont pas encore mis en œuvre. Aucune démarche de sensibilisation, de formation ou de communication spécifique au BCM n'a été engagée auprès des parties prenantes. Aucun processus d'amélioration continue du BCM n'a été mis en place.

Par ailleurs, aucune exigence concrète relative au BCM n'a été émise à ce jour par les autorités nationales, telles que l'Office fédéral de l'aviation civile (OFAC), le DETEC, le Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports (DDPS) et l'Administration fédérale des finances (AFF). Selon

²⁴ Norme ISO 22301

²⁵ Standard BSI 200-4

²⁶ Guide des bonnes pratiques (GPG)

Skyguide, aucune personne clairement désignée comme responsable du BCM n'est actuellement identifiée au sein de l'OFAC. A l'échelle internationale, ni l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) ni la réglementation européenne (Règlement (UE) 2017/373²⁷) n'imposent explicitement la mise en œuvre d'un système structuré de gestion de la continuité aux fournisseurs de services de navigation aérienne. Toutefois, les règlements de l'OACI et de la Commission européenne prévoient tous deux l'obligation d'élaborer des plans d'urgence. Leur contenu exact est laissé à la discrétion des États, des autorités réglementaires et de leurs prestataires de services de navigation aérienne (ANSP).

Skyguide ne dispose à ce jour que d'un plan de continuité formalisé sur la pandémie et d'un plan de réponse aux cyberincidents incluant des scénarios de réponse (par exemple en cas de ransomware), ainsi qu'un plan en cours de projet sur les coupures et pannes d'électricité. Les scénarios critiques restent insuffisamment couverts, et les tests ou exercices associés sont très limités, sans cadre structuré ni intégration dans une stratégie globale de continuité (voir chapitre 2.4).

Le graphique ci-dessous, établi par le Contrôle fédéral des finances (CDF), illustre le niveau de maturité atteint par Skyguide en matière de gestion de la continuité des activités (BCM) dans cinq domaines clés, à l'état de mars 2025. La ligne rouge indique le niveau cible que Skyguide s'est fixé, tandis que la ligne noire et la zone bleue représentent le niveau de maturité actuel. Les couleurs indiquent le niveau de maturité : rouge pour un dispositif inexistant ou informel, jaune pour des pratiques répétables mais encore fragiles, et vert pour des processus formalisés, maîtrisés et continuellement optimisés.

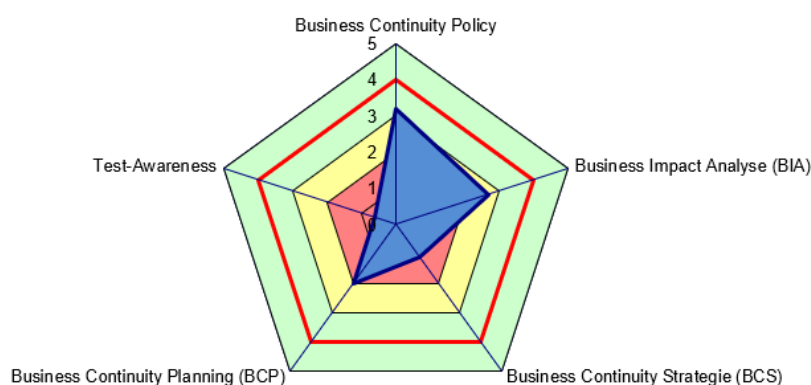


Figure 1 Aperçu des niveaux de maturité dans les cinq domaines (état 2025)

Q APPRÉCIATION

L'approche actuelle de l'implémentation du BCM chez Skyguide reste trop fragmentée. L'absence d'un système de gestion formel (BCMS), d'une feuille de route claire, ainsi que d'une démarche de sensibilisation structurée, limite l'efficacité du dispositif actuel. Bien qu'une gouvernance existe, le BCM n'est pas priorisé au même niveau que d'autres projets jugés urgents. Le BCM se présente davantage comme une série d'initiatives ponctuelles que comme un processus transversal, piloté et aligné avec les objectifs globaux de l'organisation. Cette situation freine la montée en maturité du dispositif, sa légitimité en interne et sa capacité à soutenir durablement la résilience opérationnelle. De plus, Skyguide traite ainsi le BCM essentiellement comme une question interne, étroitement liée à ses obligations en matière de sécurité de l'espace aérien.

L'absence de directives formelles, tant au niveau national qu'international, complique la répartition des responsabilités et ralentit la mise en place d'un dispositif global cohérent. Elle crée également un déséquilibre structurel, dans lequel Skyguide demeure seule à porter la responsabilité du dispositif, sans

²⁷ Règlement d'exécution (UE) de la commission du 1^{er} mars 2017 établissant des exigences communes relatives aux prestataires de services de gestion du trafic aérien et de services de navigation aérienne ainsi que des autres fonctions de réseau de la gestion du trafic aérien, et à leur supervision (2017/373)

orientation partagée ni financement durable. Pourtant, une interruption même temporaire de ses services entraînerait des conséquences majeures pour l'économie et la société suisses.

Cette situation souligne la nécessité d'un pilotage clair à un niveau supérieur. Skyguide devrait jouer un rôle central de coordination, en collaboration avec le DETEC, le DDPS et l'AFF. Les parties concernées comprennent l'OFAC pour les exigences techniques et les Forces aériennes suisses (FA) (voir chapitre 2.2). Celles-ci devraient être réunies afin de clarifier les exigences, définir les mesures attendues et établir les modalités de financement.

La mise en place d'un cadre de coordination structuré, porté par le DETEC, permettrait d'assurer une gouvernance partagée et un financement transparent des initiatives de continuité. Une telle approche renforcerait la solidité du dispositif BCM en garantissant son alignement avec les priorités nationales de sécurité et de résilience.



RECOMMANDATION 1

PRIORITÉ 1

Le CDF recommande à Skyguide de continuer à établir et de mettre en œuvre un système de gestion de la continuité des activités (BCMS) structuré afin d'assurer un pilotage cohérent, transversal et durable du BCM au sein de l'organisation.



PRISE DE POSITION DE SKYGUIDE

La recommandation est acceptée.

We accept this recommendation.

Skyguide will continue to strengthen its BCMS by implementing and improving measures across all five domains (BCM Policy / BCM Impact Analysis / BCM Strategy / Testing & Awareness / BCM Planning) with the aim to reach at least level 2 maturity in all domains.



RECOMMANDATION 2

PRIORITÉ 1

Le CDF recommande au DETEC, en tant que représentant du propriétaire de Skyguide, en collaboration avec le DDPS et l'AFF, de définir une norme BCM dans les objectifs stratégiques du Conseil fédéral assignés à Skyguide.



PRISE DE POSITION DE DETEC

La recommandation est acceptée.

Die Eignerdepartemente werden dem Bundesrat eine Präzisierung der strategischen Ziele für die Periode 2024 bis 2027 sowie eine konkrete ISO-Norm für das BCM beantragen. Die Konkretisierung der Erwartungen des Bundesrats an ein BCM nach der Norm ISO 22301 soll Skyguide dabei unterstützen, die Wiederherstellung kritischer Geschäftsprozesse systematisch zu gewährleisten und sein Betriebskontinuitätsmanagementsystem in einem strukturierten, international anerkannten Rahmen weiterzuentwickeln.



Le CDF recommande à Skyguide de définir clairement les responsabilités, les exigences et le financement liés à la continuité des services de navigation aérienne avec les représentants des propriétaires (DETEC, DDPS, AFF), les autorités de régulation (OFAC, MAA) et les partenaires (FA) pour assurer une gestion coordonnée et un financement durable du BCM.

**PRISE DE POSITION DE SKYGUIDE**

La recommandation est acceptée.

We accept this recommendation.

In regular meetings with the Confederation (Fachgruppensitzung / Eignerggespräch), and in close coordination with the civil and military supervision authorities, Skyguide will facilitate and document the joint process to specify the responsibilities, requirements and funding arrangements needed to enhance its business continuity capability. The business continuity requirements of key partners such as the Swiss Air Force will be considered in the frame of the Confederation's decisions and the available financial framework.

2.2 Les exigences en matière de BCM avec les prestataires externes sont lacunaires

Le BCM de Skyguide, tel que défini dans sa politique et sa directive, se concentre principalement sur les aéroports de Genève et de Zurich, qui génèrent 80 % de ses revenus. En revanche, les plus petits aéroports ainsi que les FA ne sont pas intégrés dans cette approche. Il convient de noter que, dans le cas des FA, la gestion de la continuité des activités couvre essentiellement la technologie et l'infrastructure, la dépendance vis-à-vis de Skyguide se limitant au personnel.

Du point de vue des FA, la continuité des services fournis par Skyguide est pourtant essentielle, car ils dépendent directement des installations et services assurées par Skyguide. Alors que Skyguide, dont la priorité absolue est la sécurité de l'espace aérien, peut suspendre le trafic en cas de problème pour garantir cette sécurité. L'armée, en revanche, doit pouvoir continuer à opérer même en situation critique, comme lors d'un détournement d'avion ou d'une violation de l'espace aérien. Pour les FA, même une interruption brève peut être critique, et une panne prolongée est inacceptable.

Pour ces raisons, l'armée dispose de son propre BCM en faveur des FA dans le domaine des systèmes et de l'infrastructure. Les FA dépendent uniquement des prestations en personnel de Skyguide. Pour des raisons stratégiques, le domaine des systèmes et de l'infrastructure doit rester au sein de l'armée.

Du point de vue de Skyguide, il n'existe actuellement aucun accord formel avec les FA concernant les mesures de BCM, de résilience ou de reprise après sinistre, ces éléments n'étant pas inclus dans le périmètre actuel de son BCM. À ce jour, Skyguide n'a pas prévu de formaliser ces mesures, considérant qu'un mandat clair de la part des FA serait nécessaire pour les intégrer. Une liste de services spécifiques a toutefois été définie avec des accords de niveau de service (SLA), et des échanges réguliers ont lieu entre les deux parties, notamment lors de changements d'équipements ou de la mise en place de nouveaux services. Des prestations existent pour encadrer les services à fournir en temps de crise ou de guerre.

Ce manque d'intégration ne concerne pas uniquement les FA. Il s'étend également à d'autres clients auxquels Skyguide fournit des services.

Enfin, Skyguide souligne un manque de transparence concernant les mesures de résilience et de BCM mises en œuvre par les FA, notamment pour les services que ces derniers fournissent à Skyguide. Les FA ont exprimé leur volonté d'améliorer cette transparence, de renforcer les échanges et d'avancer vers une planification conjointe. Certains incidents passés ont d'ailleurs conduit Skyguide à développer ses propres solutions afin de mieux maîtriser certains éléments critiques.

Par ailleurs, aucune mesure formelle de BCM n'est actuellement définie pour certaines prestations critiques assurées par des prestataires externes, y compris les FA. Cela concerne notamment les données météorologiques (MétéoSuisse), la connectivité entre sites, les communications d'urgence, l'autonomie électrique des stations éloignées et les services du Commandement Cyber. Les exigences en matière de disponibilité, de résilience, de reprise après sinistre et de performance (KPI) ne sont pas non plus clairement établies. Des travaux sont toutefois en cours pour structurer progressivement ces aspects. En outre, les contrats ne prévoient pas de clauses spécifiques au BCM, Skyguide n'étant pas en mesure d'imposer ces exigences en raison d'un manque de financement.

Q APPRÉCIATION

L'absence d'un cadre BCM spécifique pour les activités des FA constitue une lacune, d'autant plus que Skyguide est en charge à la fois du trafic aérien civil et militaire. Faute d'un tel cadre, la coordination entre les deux volets reste fragile et la répartition des responsabilités en cas de crise peut manquer de clarté. Même si le lien entre Skyguide et les FA concerne principalement le personnel et que les autres interfaces présentent un impact limité, cette situation peut générer des zones d'incertitude. Les FA demeurent néanmoins en mesure de maintenir leur capacité opérationnelle grâce à leur propre BCM.

Il est donc nécessaire d'approfondir cette relation afin de définir, lorsque cela s'avère pertinent, les mesures organisationnelles, techniques ou contractuelles nécessaires à une continuité cohérente des services dans des contextes critiques. Ces enjeux relèvent des recommandations numéro 2 et 3, qui visent à établir un cadre clair entre les autorités concernées et à garantir un pilotage et un financement partagés du BCM.

Ce besoin de clarification ne se limite pas aux FA. Il concerne également d'autres prestataires de services critiques sur lesquels Skyguide repose fortement pour ses opérations. Cette absence d'engagement contractuel affaiblit la résilience globale du dispositif et expose Skyguide à des risques d'interruption difficilement maîtrisables. Ces lacunes sont adressées par la recommandation numéro 1, qui appelle à la mise en œuvre d'un BCMS structuré, englobant également les dépendances externes critiques.

Il est également important d'analyser et de clarifier le cadre BCM pour les autres prestataires de services qui reçoivent les services de Skyguide. Le CDF n'émet pas de recommandation à ce sujet, car l'initiative de formaliser un tel cadre revient en premier lieu aux bénéficiaires de ces prestations. C'est à eux d'identifier un besoin spécifique en matière de continuité, de le notifier à Skyguide et, le cas échéant, de convenir de modalités contractuelles et financières correspondantes.

L'absence actuelle des petits aéroports non utilisés par les FA dans le périmètre du BCM ne constitue pas un manquement critique à ce stade. Une analyse d'intégration pourrait toutefois être envisagée ultérieurement dans une logique d'amélioration continue.

2.3 Le bilan d'impact sur l'activité doit encore être finalisé

Sur la base de la politique et de la directive BCM, Skyguide a élaboré un BIA en s'appuyant sur la norme allemande 200-4 du BSI. Une instruction de travail a également été formalisée, précisant la méthodologie de mise en œuvre du BIA. Cette instruction doit toutefois être mise à jour courant 2025.

Pour établir le BIA, Skyguide a organisé des ateliers avec des employés clés afin d'identifier les activités critiques de l'entreprise (approche ascendante), de définir leur objectif de délai de restauration (RTO) et leur durée maximale d'interruption admissible (MTPD), d'évaluer l'impact de leur interruption, de déterminer les ressources nécessaires à leur continuité, et de cartographier les interdépendances entre ces activités.

Le BIA se concentre sur les activités en route (ENR²⁸) pour les aéroports internationaux de Genève et Zurich. Il couvre également l'espace aérien inférieur de Zurich, le centre d'information de vol (FIC/DELTA²⁹) de Genève, ainsi que les tours de contrôle pour les phases de décollage et d'atterrissage sur ces deux aéroports.

Cependant, le BIA présente des lacunes : certaines activités critiques de l'entreprise, telles que le poste de gestion du flux (Flow Management Position³⁰), la surveillance et le contrôle des systèmes (System Monitoring and Control³¹), et la gestion des bâtiments, n'y sont pas inclus. Pour y remédier, Skyguide prévoit de mettre en place un catalogue des services intégrant, entre autres, les installations et les processus, avec un objectif de finalisation d'ici fin 2025.

En complément des activités critiques de l'entreprise, certaines ressources sont essentielles, notamment le système de données météorologiques (MTR³²). Les informations météorologiques sont fournies par MétéoSuisse et sont indispensables aux opérations aériennes. Skyguide a défini un RTO de 15 minutes pour l'acquisition de ces données, mais cette exigence ne figure pas dans le contrat avec MétéoSuisse (voir le chapitre 2.2).

Le niveau de capacité cible et le RTO ont été dérivés du BIA sur la base de considérations liées à la réputation. Le RTO est fixé à 2 heures, avec un niveau de capacité à atteindre de 80 %. Ces valeurs ont été validées par l'OFAC, et le DETEC a été informé, bien qu'aucun document officiel ne confirme encore les objectifs proposés.

Aucune analyse de risque n'est directement issue du BIA, car la gestion des risques relève du système ERM. Cette gestion des risques est dictée par une politique et une directive ERM, qui se situent hiérarchiquement au-dessus de la politique et la directive BCM.

Les entités opérationnelles sont responsables de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et en informent le responsable ERM. Ni la politique ni la directive BCM n'abordent ce sujet. Actuellement, l'ERM ne prend pas systématiquement en compte les résultats du BIA. L'ERM devrait être aligné sur ces résultats, par exemple en tenant compte du RTO fixé à 2 heures.

Toutefois, les facilitateurs de risques ont participé à l'élaboration du BIA et peuvent, en cas d'identification de nouveaux risques, mettre à jour le registre ERM. Il faut noter que la majorité des risques identifiés dans le registre ERM ont un impact direct sur le BCM.

Selon Skyguide, le rôle du responsable BCM est principalement un rôle d'influence. Il ne vérifie pas les mesures mises en place, cette responsabilité incombant au responsable ERM. Le responsable BCM peut néanmoins procéder à une évaluation des risques spécifiques au BCM et les intégrer dans l'ERM si nécessaire.

Les initiatives stratégiques du BCM sont dérivées et sélectionnées sur la base du BIA et de considérations liées aux risques identifiés dans le registre ERM, en se concentrant sur les activités critiques de l'entreprise. La vision macroéconomique n'est pas appliquée de manière cohérente dans toutes les initiatives stratégiques de la BCM c'est-à-dire qu'elles ne reflètent pas l'impact sur la population ou sur l'économie en général (par exemple, les dommages économiques pour les compagnies aériennes, les blessés ou décès au-delà du personnel de Skyguide). L'impact sur les compagnies aériennes est indirectement pris en compte dans l'évaluation du RTO. Aucun scénario n'a été dérivé et formalisé à partir du BIA.

La revue du BIA est normalement prévue chaque année, mais elle n'a pas été réalisée en 2024 en raison d'un manque de financement. Jusqu'à présent, le BIA a principalement servi d'outil de sensibilisation.

²⁸ Les services de navigation aérienne fournis aux aéronefs en phase de croisière (consulter le glossaire)

²⁹ Une unité opérationnelle de Skyguide, basée à Genève, qui gère un secteur aérien complexe dédié principalement aux vols non commerciaux (aviation générale, vols spéciaux, hélicoptères, parachutage, etc.) (consulter le glossaire)

³⁰ Une entité opérationnelle chargée de coordonner le flux du trafic aérien à l'échelle locale ou nationale, en lien avec les mesures décidées par le gestionnaire de réseau européen (EUROCONTROL) (consulter le glossaire)

³¹ Une cellule responsable de la supervision en temps réel des systèmes techniques critiques, tels que les systèmes radar, les communications, les serveurs, les réseaux, ou les outils de traitement de données (consulter le glossaire)

³² Rapports mensuels de données climatiques ou météorologiques (consulter le glossaire)

Le BIA repose sur une méthodologie claire et structurée, mais il présente plusieurs lacunes importantes. Cette situation retarde la disponibilité d'une cartographie complète. Une actualisation du BIA, incluant l'ensemble des activités critiques, est donc nécessaire pour disposer d'une base complète et fiable à l'échelle du système de continuité. Ces éléments relèvent directement de la recommandation numéro 1.

La dépendance à des ressources essentielles vis-à-vis de MétéoSuisse compromet la maîtrise du RTO. Cette lacune représente un risque significatif pour la continuité des opérations (voir chapitre 2.2) et pour l'évaluation du RTO global.

Il est important que Skyguide mette à jour les documents relatifs à l'ERM afin de refléter la mise en place du BCM et d'assurer une cohérence entre les documents. Le CDF n'émet pas de recommandation à ce sujet, cette mise à jour étant déjà prévue par Skyguide lors de la prochaine révision des documents.

Les résultats du BIA ne sont pas systématiquement pris en compte dans la gestion ERM, et l'absence de documentation sur les modalités d'interaction entre les deux dispositifs compromet la cohérence globale. Cette situation limite la capacité de Skyguide à piloter une gestion intégrée des risques et à assurer la continuité effective des activités critiques.

L'absence d'une coordination structurée entre le responsable ERM et le responsable BCM ne favorise pas un alignement systémique entre le BCM et l'ERM. La clarification des rôles et responsabilités dans ce processus est donc indispensable pour renforcer la transversalité du dispositif.

L'approche stratégique actuelle du BCM limite la capacité de priorisation en cas d'interruption majeure. L'absence de scénarios formalisés issus de l'analyse des risques BCM limite la capacité de Skyguide à simuler des situations de crise et à structurer des plans de continuité cohérents. Une telle démarche permettrait d'évaluer les impacts dans des contextes concrets, d'établir un lien avec les risques identifiés dans l'ERM, et de développer des réponses adaptées, testables et alignées sur les menaces réelles. Cela freine la mise en place de mesures d'atténuation cohérentes, testables et prioritaires (voir chapitre 2.4).

La revue annuelle du BIA est pertinente mais le manque de financement entrave la mise en œuvre effective du BCM.

Ces constats soulignent la nécessité de structurer pleinement le dispositif autour d'un BCMS capable d'orchestrer les liens entre le BIA, la gestion des risques et les opérations. Cet enjeu transversal relève directement de la recommandation numéro 1.

2.4 L'approche de la continuité des opérations est insuffisamment intégrée dans le périmètre BCM

À ce jour, deux plans de continuité des activités ont été intégrés dans le cadre du BCM.

Le premier plan traite d'une pandémie virale en Suisse et a été validé en interne par le chef des ressources humaines. Ce plan était déjà actif avant et a été amélioré pendant la pandémie COVID. Durant cette pandémie, Skyguide a activé la cellule de crise (COS) lorsque la situation l'exigeait.

Le second plan, portant sur les coupures de courant et les pannes d'électricité, est encore à l'état de projet. Il a été explicitement demandé par le conseil d'administration. En cas de coupure d'électricité, le prestataire externe ne garantit actuellement qu'1 heure d'autonomie pour les stations éloignées. Ce délai devrait être porté à 4 heures à partir de 2026, conformément à un changement de l'Ordonnance sur les services de télécommunication³³, mais avec une mise en œuvre progressive sur une période estimée à 8 ans. Pour les pannes d'électricité, les besoins identifiés par Skyguide s'élèvent à 72 heures. Au moment de l'audit, toutes les installations de Skyguide dans les principales stations sont sécurisées avec une autonomie d'au moins 24 heures. En raison d'un manque de financement, Skyguide n'est actuellement pas en mesure d'imposer ces exigences au prestataire dans le contrat (voir chapitre 2.2).

³³ Ordonnance sur les services de télécommunication (OST) du 9 mars 2007 (État le 1^{er} janvier 2024) (RS 784.101.1)

Aucun BCP supplémentaire n'est actuellement prévu pour d'autres scénarios critiques, tels qu'une panne de réseau ou une défaillance du centre de données. Ces scénarios devraient toutefois être couverts dans le cadre de la formalisation des mesures liées à la mise en place de la géo-redondance.

En outre, d'autres initiatives similaires existent mais ne sont pas intégrées dans le BCM, notamment des manuels et des plans d'urgence. Un plan spécifique pour les inondations à Genève est en cours. Celui de Dübendorf est en place. Des processus distincts existent pour la gestion des incidents de sécurité, avec des scénarios de réponse (par exemple en cas de ransomware), ainsi que pour la gestion de crise.

En ce qui concerne la gestion de l'espace aérien (pour les plans de vol, radars et affichages), Skyguide fonctionne actuellement avec deux chaînes sur trois : une chaîne principale et une chaîne d'urgence, cette dernière étant limitée à la fermeture de l'espace aérien. Un projet visant à éviter l'utilisation systématique de la chaîne d'urgence, grâce à la mise en place d'une chaîne de repli, a été structuré en deux phases. La première, reposant sur des procédures essentiellement manuelles, permettrait d'atteindre 20 à 30 % de la capacité. La seconde, qui n'a pas été validée, viserait à atteindre 80 %. Toutefois, la mise en œuvre de la première phase de ce projet a été suspendue en raison d'un manque de ressources et de financement.

Au moment de l'audit, un seul exercice BCM avait été réalisé. Il concernait la vérification de la disponibilité opérationnelle des installations techniques de la tour de contrôle d'urgence de Genève (« Tintin ») en cas d'indisponibilité de la tour principale. Aucun test ou exercice sur table n'avait été effectué pour les deux BCP, malgré l'intention de réaliser un exercice annuel. Le nombre d'exercices conjoints BCM entre Skyguide et les FA demeure limité. Seuls certains documents, tels que la procédure de protection contre les inondations, définissent partiellement les rôles et responsabilités des FA. Aucun concept de test, planification structurée ou politique de test n'existait à ce stade.

Cependant, certaines initiatives connexes contribuent indirectement aux tests et exercices, même si elles ne sont pas formellement intégrées dans le BCM. Il s'agit notamment des tests de basculement des serveurs, de la maintenance régulière des installations techniques, des exercices menés par la COS et par l'équipe de sécurité (par exemple : gestion des incidents de sécurité et évacuation).

Q APPRÉCIATION

Le dispositif de continuité formalisé par Skyguide présente encore un niveau de développement insuffisant. Le nombre limité de plans spécifiques expose l'organisation à un risque de préparation incomplète. Il est essentiel que Skyguide étende la couverture de ses plans de continuité à l'ensemble des scénarios critiques pertinents, en veillant à ce que leur efficacité soit validée par les services opérationnels concernés.

L'écart entre les besoins de continuité identifiés en cas de panne ou de pénurie d'électricité et les capacités effectivement garanties par le prestataire met en évidence une faiblesse structurelle du dispositif de résilience. L'absence d'exigences contractuelles spécifiques affaiblit la solidité des mesures en place et expose les stations éloignées à un risque d'interruption prolongée (voir chapitre 2.2).

Il est important que Skyguide continue la mise en œuvre du projet de chaîne de repli. Le CDF n'émet pas de recommandation à ce sujet.

La mise en œuvre des tests et exercices liés au BCM reste à ce jour très limitée. Cette situation affecte la capacité de l'organisation à valider l'efficacité de ses plans, à identifier ses vulnérabilités et à garantir une réponse structurée en situation d'incidents.

La fragmentation d'autres initiatives hors du périmètre du BCM ne permet pas d'avoir une vue d'ensemble claire des initiatives pouvant être intégrées dans le dispositif de continuité. Elle affaiblit la cohérence du système et réduit la capacité globale du BCM à assurer une continuité efficace. Il est donc nécessaire que Skyguide dresse un inventaire de ces éléments, évalue leur pertinence, et les intègre dans une stratégie de continuité cohérente et structurée, comprenant des responsabilités claires, un calendrier de test, et un processus formel de retour d'expérience.

Cette appréciation relève de la recommandation numéro 1, qui appelle à la mise en place d'un BCMS structuré, cohérent et transversal, permettant une gouvernance durable du dispositif de continuité au sein de l'organisation.

ANNEXE 1 – BASES LÉGALES

TEXTES LÉGISLATIFS

Loi fédérale sur la responsabilité de la Confédération, des membres de ses autorités et de ses fonctionnaires (Loi sur la responsabilité, LRCF1) du 14 mars 1958 (État le 1^{er} janvier 2020), RS 170.32

Loi fédérale sur le Contrôle fédéral des finances (Loi sur le Contrôle des finances, LCF) du 28 juin 1967 (État le 1^{er} septembre 2023), RS 614.0

Objectifs stratégiques assignés à Skyguide SA par le Conseil fédéral pour les années 2024 à 2027 du 8 décembre 2023

Ordonnance sur le service de la navigation aérienne (OSNA) du 18 décembre 1995 (État le 1^{er} août 2024), RS 748.132.1

Ordonnance sur les services de télécommunication (OST) du 9 mars 2007 (État le 1^{er} janvier 2024), RS 784.101.1

NORMES GÉNÉRALES ET LIGNES DIRECTRICES

Directive du Parlement européen et du Conseil sur les redevances aéroportuaires du 11 mars 2009, 2009/12/CE

Directive (UE) du Parlement européen et du Conseil sur la résilience des entités critiques du 14 décembre 2022, 2022/2557

EUROCONTROL Guidelines for Contingency Planning of Air Navigation Services (including Service Continuity), Edition 2.0, Avril 2019

Règlement (CE) du Parlement européen et du Conseil établissant des règles communes en matière d'indemnisation et d'assistance des passagers en cas de refus d'embarquement et d'annulation ou de retard important d'un vol du 11 février 2004, 261/2004

Règlement (CE) du Parlement européen et du Conseil fixant le cadre pour la réalisation du ciel unique européen du 10 mars 2004, 549/2004

Règlement (CE) du Parlement européen et du Conseil relatif à l'instauration de règles communes dans le domaine de la sûreté de l'aviation civile du 11 mars 2008, 300/2008

Règlement d'exécution (UE) de la Commission établissant des exigences communes relatives aux prestataires de services de gestion du trafic aérien et de services de navigation aérienne ainsi que des autres fonctions de réseau de la gestion du trafic aérien, et à leur supervision du 1^{er} mars 2017, 2017/373

ANNEXE 2 – ABRÉVIATIONS

AFF	Administration fédérale des finances
ANSP	Prestataire de services de navigation aérienne
BCM	Gestion de la continuité des activités
BCMS	Système de gestion de la continuité des activités
BCP	Plan de continuité des activités
BIA	Bilan d'impact sur l'activité
BSI	Office fédéral allemand pour la sécurité de l'information
CDF	Contrôle fédéral des finances
COS	Cellule de crise
DDPS	Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports
DETEC	Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication
ENR	Activités en route
ERM	Gestion des risques d'entreprise
FA	Forces aériennes suisses
FIC	Centre d'information de vol
FMP	Flow Management Position
KPI	Indicateur clés de performance
MAA	Autorité des opérations aériennes
MTPD	Durée maximale d'interruption admissible
MTR	Rapport météorologique mensuel
OACI	Organisation de l'aviation civile internationale
OFAC	Office fédéral de l'aviation civile
RP4	Période de référence 4 de l'UE (2025 à 2029)
RTO	Objectif de délai de restauration
SLA	Accord de niveau de service
SMC	System Monitoring Control

ANNEXE 3 – GLOSSAIRE

ENR	Les activités en route désignent les services de navigation aérienne fournis aux aéronefs en phase de croisière, c'est-à-dire lorsqu'ils évoluent dans l'espace aérien contrôlé entre deux aéroports, en dehors des phases de décollage et d'atterrissage.
FIC/DELTA	<p>FIC/DELTA est une unité opérationnelle de Skyguide, basée à Genève, qui gère un secteur aérien complexe dédié principalement aux vols non commerciaux (aviation générale, vols spéciaux, hélicoptères, parachutage, etc.).</p> <p>Il assure un centre d'information de vol (FIC) et un contrôle radar dans le secteur DELTA, en coopération avec le centre des activités en route (ENR) de Genève.</p>
Flow Management Position	Il s'agit d'une entité opérationnelle chargée de coordonner le flux du trafic aérien à l'échelle locale ou nationale, en lien avec les mesures décidées par le gestionnaire de réseau européen (EUROCONTROL). Le FMP assure la liaison entre les unités de contrôle aérien locales et le réseau européen pour anticiper, prévenir ou atténuer les congestions ou déséquilibres de capacité.
MTR	Il s'agit de rapports mensuels présentant des données climatiques ou météorologiques, souvent à des fins de prévision, d'analyse ou d'alerte, pour les activités aéronautiques. Ce service peut être mis en place sur un système de récupération et de transmission de données météorologiques.
System Monitoring and Control	Il s'agit de la cellule responsable de la supervision en temps réel des systèmes techniques critiques, tels que les systèmes radar, les communications, les serveurs, les réseaux, ou les outils de traitement de données. Le SMC détecte les incidents techniques, déclenche les interventions, et garantit la disponibilité et la stabilité des infrastructures nécessaires à la sécurité du trafic aérien.