

Rapport environnemental de SWISS

2023

Déclaration environnementale selon
les exigences du système de management
et d'audit environnemental (EMAS)

Contenu

1	SWISS	3
1.1	Introduction	3
1.2	À propos de SWISS	4
1.3	Le développement durable, une priorité stratégique	5
1.4	Parties prenantes	5
2	Contexte	6
2.1	Notre système	6
2.2	Les sites de SWISS	7
2.3	Nos principes	8
3	Principaux aspects environnementaux	9
3.1	Émissions de CO ₂	9
3.2	Déchets	12
3.3	Nuisances sonores	12
4	Notre engagement en 2023	13
5	Chiffres clés de l'entreprise et de la capacité de transport	18
6	Indicateurs environnementaux	19
7	Déclaration de validité	23

1 SWISS

1.1 Introduction

Les voyages en avion connectent les êtres humains, les cultures et les pays, et permettent des échanges et le commerce à l'échelle mondiale. Aujourd'hui, un monde sans trafic aérien est impensable. Mais la grande importance du secteur aéronautique implique aussi une grande responsabilité envers la société, notre clientèle, nos collaborateurs et l'environnement. SWISS mise sur des mesures globales pour réduire son impact sur l'environnement, adopte une approche responsable avec son personnel et s'engage en tant qu'entreprise dans de nombreuses causes sociales. Au cœur de sa stratégie environnementale intégrée figurent la réduction des émissions, l'utilisation parcimonieuse des ressources, des mesures en faveur de l'économie circulaire et la promotion des nouvelles technologies.

Dans la présente déclaration environnementale, nous présentons les priorités sur lesquelles nous avons travaillé au cours de l'année 2023, les succès que nous avons enregistrés et les principaux défis auxquels nous sommes confrontés.



« Nos objectifs ambitieux en matière de développement durable figurent au cœur de notre stratégie d'entreprise. Nous sommes fiers de faire office de pionniers dans la promotion des nouvelles technologies telles que le carburant solaire, en plus de notre engagement global en faveur de la réduction des émissions de CO₂. En tant que première compagnie aérienne de Suisse, nous considérons qu'il est de notre devoir d'assumer nos responsabilités envers nos clients, notre personnel, nos fournisseurs et la Suisse, et de continuer à renforcer notre rôle de leader dans le domaine du développement durable. »

Dieter Vranckx, Chief Executive Officer

1.2 À propos de SWISS

Swiss International Air Lines (SWISS) est la première compagnie aérienne de Suisse. Elle relie la Suisse à l'Europe et au monde entier par des vols directs au départ des aéroports nationaux de Zurich et de Genève. A cette fin, la compagnie aérienne haut de gamme exploite l'une des flottes les plus modernes d'Europe. Sa division fret, Swiss WorldCargo, exploite les soutes des avions passagers et propose un large éventail de solutions de transport d'aéroport à aéroport, particulièrement destinées à des envois de valeur, urgents ou nécessitant une surveillance constante. La SWISS Technik Division assure elle-même une grande partie de la maintenance des avions à Zurich et à Genève, par le biais du service Line Maintenance et d'autres contrôles.

SWISS s'engage à offrir la qualité la plus élevée en termes de produits et de services et incarne les valeurs traditionnelles de la Suisse. SWISS fait partie de Lufthansa Group et est membre de Star Alliance.

Chiffres clés de l'entreprise en 2023



16 458 744
Passagers



130 480
Nombre de vols



84,5 %
Coefficient d'occupation
des sièges



8602
Nombre d'employés



1279
Pilotes



4156
Membres du personnel
navigant



3167
Personnel au sol

Aperçu de la flotte



9 × Airbus A220-100



4 × Airbus A321neo



21 × Airbus A220-300



14 × Airbus A330-300



12 × Airbus A320-200



4 × Airbus A340-300



6 × Airbus A320neo



12 × Boeing 777-300ER



6 × Airbus A321

SWISS complète en outre sa flotte en louant à des partenaires des appareils en « wet-lease » avec équipage (Helvetic Airways, Air Baltic et Edelweiss Air).

1.3 Le développement durable, une priorité stratégique

Notre engagement en faveur d'un transport aérien plus écologique est un pilier central de notre stratégie d'entreprise. Avec son modèle d'entreprise, SWISS crée de la valeur sociale, sociétale et économique. Les initiatives de responsabilité d'entreprise font partie intégrante de notre quotidien et sont sans cesse évaluées et optimisées dans le cadre du développement stratégique. La responsabilité économique constitue le fondement de nos activités. En effet, seules les entreprises compétitives sont capables d'assumer leurs responsabilités avec succès.

Dans le cadre de son agenda de développement durable, SWISS poursuit trois axes prioritaires :



Gestion des émissions

réduction holistique de notre empreinte écologique, incluant les émissions de CO₂ et non-CO₂, les déchets, les nuisances sonores et la consommation d'énergie.



Développement technologique

promotion de l'expansion et de la commercialisation des technologies de lutte contre le changement climatique.



Engagement social

responsabilité en tant qu'employeur et entreprise.

1.4 Parties prenantes

Le transport aérien fait partie du système de transports publics suisse et constitue un facteur économique et géographique important. SWISS est donc étroitement liée à la société civile, d'où l'importance de la gestion des parties prenantes.

Grâce à un dialogue continu, nous nous assurons de comprendre au mieux les attentes des différents groupes d'intérêt. En collaboration avec Lufthansa Group, nous réalisons régulièrement de vastes enquêtes auprès des parties prenantes afin d'identifier les thématiques clés pour les groupes d'intérêt.



- Collaborateurs
- Partenaires sociaux



- Client(e)s



- Riverains
- Public et médias



- Partenaires du système



- Actionnaires



- Autorités
- Pouvoirs politiques



- Organisations non gouvernementales (ONG)
- Associations



- Fournisseurs de prestations
- Partenaires contractuels



- Science et recherche

2 Contexte

2.1 Notre système

2.1.1 Système de gestion environnementale

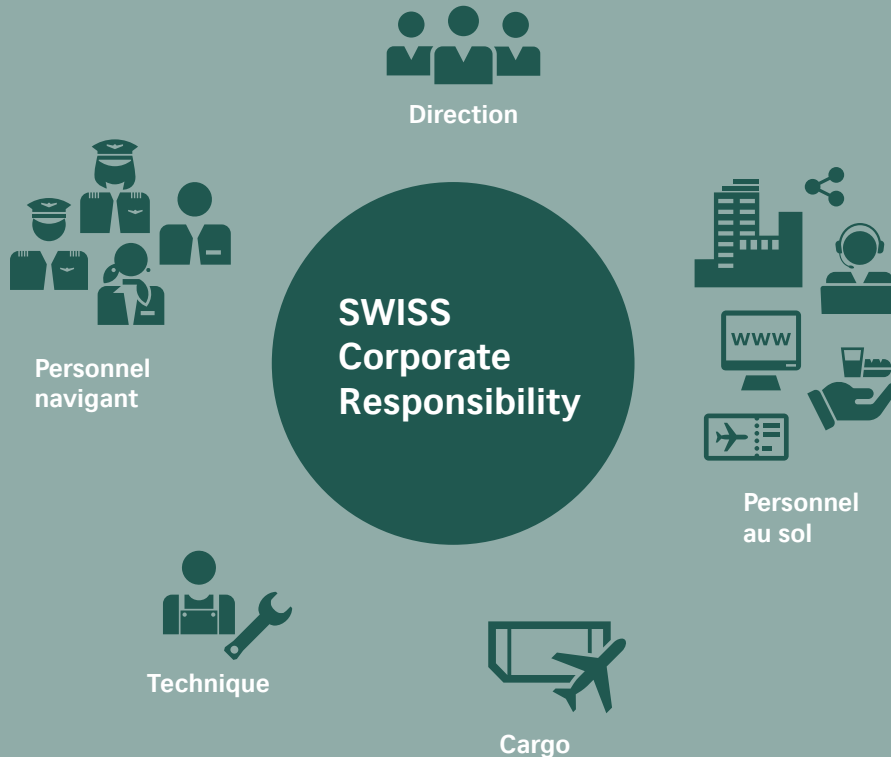
SWISS est consciente de sa responsabilité envers l'environnement et les générations futures. Dans le cadre de sa stratégie globale de développement durable, elle accorde une grande importance aux questions environnementales. SWISS s'est fixé des objectifs ambitieux. Notre système de gestion environnementale comprend une structure organisationnelle claire pour la gestion et la mise en œuvre globales de nos mesures, basée sur une gestion complète de nos données. L'amélioration continue est solidement ancrée dans notre culture d'entreprise et fait également partie intégrante de notre système de gestion environnementale. En 2024, le système de gestion environnementale de SWISS a été certifié resp. validé pour la première fois pour les sites de Zurich et de Genève selon la norme ISO 14001 et le règlement EMAS.

2.1.2 Organisation du développement durable

La responsabilité d'entreprise repose sur l'engagement et la participation de chaque collaboratrice et collaborateur. Que ce soit dans les airs ou au sol, dans un hangar ou au bureau, tout notre personnel est encouragé à contribuer à la durabilité de nos processus et produits.

Nos initiatives de responsabilité d'entreprise font partie intégrante de notre quotidien. Le conseil d'administration, en collaboration avec la direction (Management Board), définit la stratégie et les objectifs de développement durable et examine leur mise en œuvre. Notre responsabilité en matière de développement durable est ancrée à tous les échelons de l'entreprise. Différents comités assurent la coordination entre les départements et l'exploitation des synergies.

La responsabilité d'entreprise est ancrée dans tous les départements



2.2 Les sites de SWISS

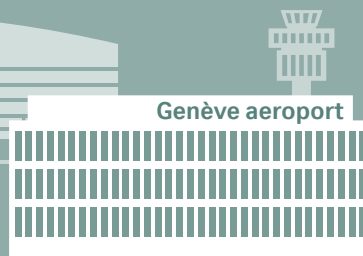
Aperçu des sites

Le système de gestion environnementale s'applique aux activités, produits et services de toutes les unités organisationnelles de SWISS sur ou au départ des sites de Zurich et de Genève. Il couvre en particulier l'activité principale de SWISS, à savoir le transport de passagers et de fret dans le cadre des opérations de vol.

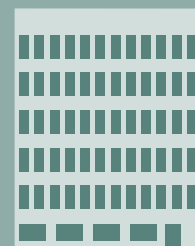
Sites Zurich et Genève



Aéroport ZRH
– Salons
– Operation Center
– Terminal 1



Aéroport GVA
– Salons



Bâtiments administratifs
– Obstgartenstrasse (Zurich)
– Flight Center et Geneva Center (Genève)



Technique
– Hangar (Zurich et Genève)
– Atelier (Zurich)
– Entrepôt (Zurich)



Fret
– Halle de fret (Genève) et Halle de fret Est (Zurich)
– Operation Center 4 (Zurich)
– Bureau d'échange postal (Zurich)



City Ticket Office Zurich
Paradeplatz

2.3 Nos principes

SWISS s'est fixé les principes clés et priorités ci-après pour réduire son impact environnemental. Contractuellement, les fournisseurs et partenaires sont tenus de respecter des normes et principes analogues par le biais du Code de Conduite des Fournisseurs et d'une clause RSE.



Nous nous efforçons de réduire en permanence notre impact environnemental.



Nous favorisons le développement et la promotion des technologies innovantes.



Nous intégrons le développement durable dans notre gestion d'entreprise.



Tous les services et toutes nos équipes participent activement à la transition vers des voyages aériens plus écologiques.



Nous respectons pleinement toutes les réglementations environnementales nationales et internationales.



Nous favorisons les collaborations et synergies ciblées avec Lufthansa Group, nos partenaires et clients.



Nous nous appuyons sur une gestion basée sur les données ainsi que sur des principes et normes scientifiquement étayés.



Nous communiquons et informons en toute transparence sur notre situation actuelle, nos progrès et les défis à venir.

3 Priorités environnementales

Dans le cadre de la déclaration environnementale, nous vous présentons ci-après les trois priorités environnementales que sont les émissions de CO₂, les déchets et les nuisances sonores :



Émissions de CO₂



Déchets



Nuisances sonores

3.1 Émissions de CO₂

Service aérien

La majorité de nos émissions directes de CO₂ provient des opérations aériennes. Nous nous concentrons donc sur la réduction de nos émissions de CO₂ liées aux vols et nous sommes fixé des objectifs ambitieux. D'ici 2050, nous souhaitons atteindre zéro émission de CO₂ en valeur nette. D'ici 2030, nous prévoyons de réduire de moitié nos émissions nettes de CO₂ par rapport à 2019. Lufthansa Group, y compris SWISS, a également défini un objectif spécifique de réduction du CO₂ à l'horizon 2030, conforme aux objectifs de l'Accord de Paris sur le climat, qui a été validé en août 2022 par l'organisation indépendante Science Based Targets Initiative (SBTi).

L'atteinte des objectifs carbone constitue un grand défi et ne sera possible qu'à travers une multitude de mesures internes ainsi que des réductions d'émissions complémentaires en dehors de la chaîne de création de valeur. SWISS met en œuvre ces objectifs et mesures en collaboration avec ses clients et partenaires dans différents domaines. En résumé, SWISS s'engage à poursuivre la modernisation de sa flotte, à améliorer en permanence ses opérations aériennes, à utiliser des carburants d'aviation durables et à compléter ces mesures par des investissements dans des projets de protection du climat.

Le développement et l'expansion de nouvelles technologies sont essentiels pour atteindre les objectifs de réduction de CO₂ dans le transport aérien. SWISS mise donc sur la promotion des technologies innovantes. Environ 80 % des émissions de CO₂ du trafic aérien international proviennent de vols de plus de 1500 kilomètres pour lesquels il n'existe pas d'alternatives pratiques (Air Transport Action Group [ATAG]). Selon les connaissances actuelles, les avions long-courriers fonctionneront encore avec des carburants liquides en 2050. Un constat qui met en exergue la grande importance des carburants d'aviation durables, qui permettent de réduire de plus de 80 % les émissions de CO₂ par rapport au kérosène fossile. Les progrès technologiques dans le domaine de l'efficacité opérationnelle ainsi que les systèmes de propulsion alternatifs (p. ex. avions électriques et à hydrogène, principalement destinés aux vols court- et moyen-courriers) participeront également à la réduction des émissions de CO₂. A l'instar d'autres secteurs difficiles à décarboner, le secteur aéro-

nautique et donc SWISS seront tributaires des technologies dites à émissions négatives (NET), qui permettent de retirer les émissions de CO₂ inévitables de l'atmosphère.

SWISS est consciente que l'impact climatique du transport aérien ne se limite pas aux émissions de CO₂. Outre le dioxyde de carbone (CO₂) et les oxydes d'azote (NOx), le trafic aérien génère d'autres émissions non-CO₂ ayant un impact sur le climat, notamment les particules fines (suie et soufre, déclencheurs de la formation de nuages) et les aérosols.

Etant donné que l'impact des émissions non-CO₂ varie considérablement en fonction de conditions fluctuantes telles que la météo, l'heure, la saison et d'autres facteurs, et qu'il n'existe actuellement aucune norme fiable et internationalement reconnue pour quantifier les effets des émissions non-CO₂ de l'aviation, SWISS renonce actuellement à les publier pour ses opérations aériennes.

En collaboration avec Lufthansa Group, SWISS participe à des projets de recherche qui étudient et évaluent l'impact climatique des émissions non-CO₂ ainsi que les potentielles mesures d'atténuation associées, tout en promouvant activement les initiatives visant à réduire l'impact global du transport aérien.

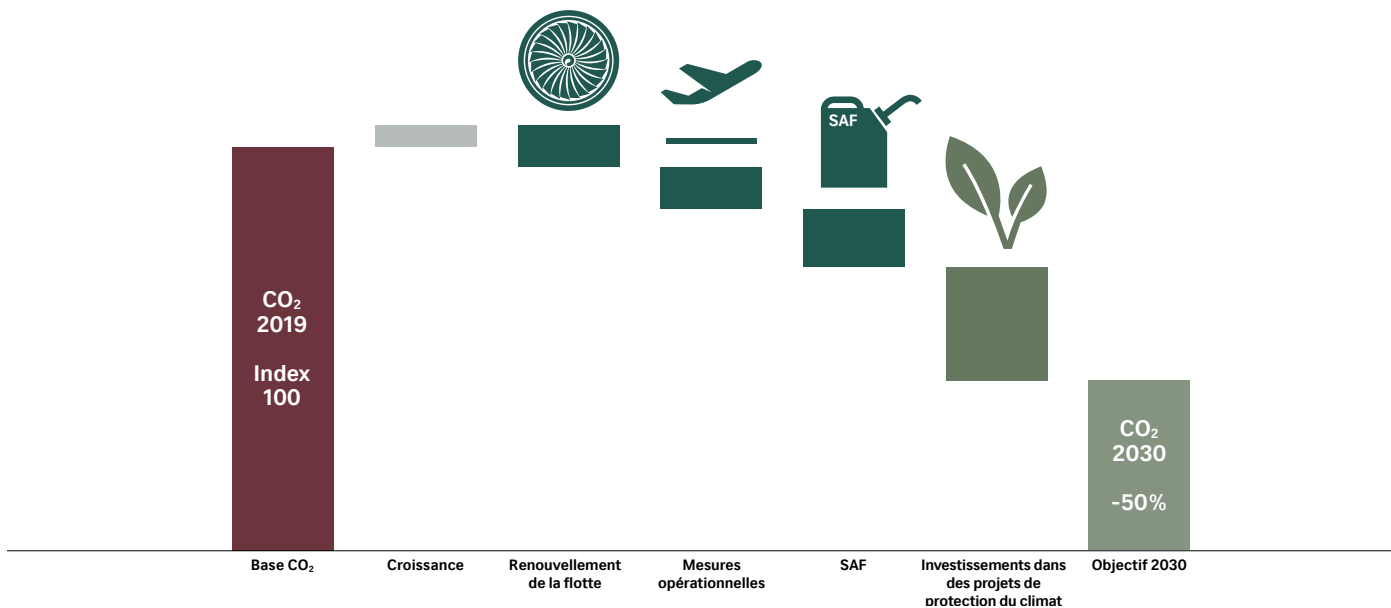
Service au sol

Dans le cadre d'une approche environnementale intégrée, SWISS met particulièrement l'accent sur une organisation durable de son service au sol, avec l'objectif de passer notamment à l'électromobilité d'ici 2030. Depuis 2019, SWISS utilise 100 % d'électricité verte pour alimenter son bâtiment principal à Kloten.

Objectifs CO₂

SWISS s'est fixé des objectifs ambitieux de réduction des émissions de CO₂. D'ici 2030, les émissions nettes de CO₂ doivent être réduites de moitié par rapport à 2019. A cette fin, nous misons en particulier sur les quatre axes prioritaires ci-après.

Feuille de route CO₂ de SWISS 2030



Renouvellement de la flotte

Les investissements continus dans des avions modernes et technologies de motorisation particulièrement économes en carburant sont essentiels pour réduire les émissions liées au transport aérien. Grâce à des milliards investis dans de nouveaux appareils, SWISS possède aujourd'hui l'une des flottes les plus modernes d'Europe. En 2023, SWISS a poursuivi la modernisation de sa flotte par l'exploitation d'un troisième et d'un quatrième Airbus A321neo. SWISS dispose ainsi de dix avions de la famille A320neo (état : décembre 2023). Au total, 25 avions de la famille A320neo seront intégrés à la flotte.

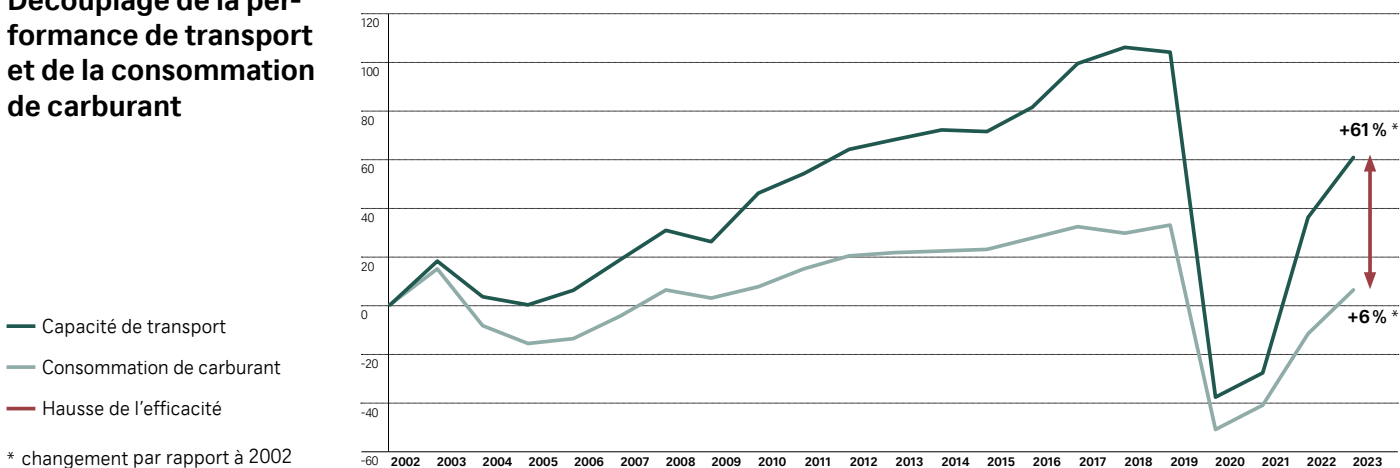
Mesures opérationnelles

SWISS optimise en permanence son service aérien et participe activement à des projets nationaux et internationaux visant à améliorer les procédures et itinéraires de vol. Tout au long de la chaîne d'activités d'un vol, de la planification à la gestion en passant par l'exécution et l'évaluation, elle identifie et exploite systématiquement les données détaillées pour améliorer le système. Nous misons d'une part sur les outils numériques d'aide à la décision. En collaboration avec Google Cloud, nous avons par exemple développé une plateforme pour une meilleure planification et gestion des vols quotidiens. Le développe-

ment et l'application de procédures de réduction du carburant font également partie intégrante de nos mesures opérationnelles. Grâce à différents canaux et formats d'apprentissage, nos pilotes sont informés sur les possibilités d'atténuer au maximum les émissions. Nous accordons également une grande importance aux mesures de réduction du poids.

La mise en œuvre systématique de la stratégie environnementale, basée sur une combinaison de mesures incluant la modernisation de la flotte, les innovations technologiques et l'optimisation des procédures aériennes et au sol, a permis à SWISS d'augmenter considérablement son efficacité et de réduire nettement les nuisances sonores et émissions de CO₂ au cours des dernières décennies. Alors que la capacité de transport de SWISS a augmenté d'environ 61% depuis 2002, la consommation de carburant n'a progressé que de 6% sur la même période.

Découplage de la performance de transport et de la consommation de carburant



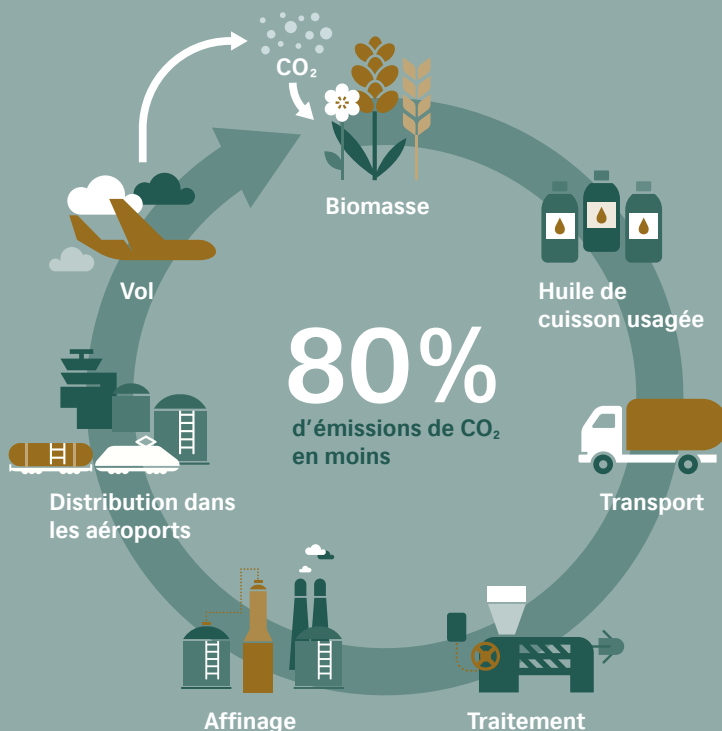
* changement par rapport à 2002

Carburants d'aviation durables (Sustainable Aviation Fuels, SAF)

La solution pour atteindre les objectifs de réduction des émissions de CO₂ que le secteur du transport aérien s'est fixé réside dans l'utilisation de carburants d'aviation durables, appelés Sustainable Aviation Fuels (SAF). Le SAF est un terme générique désignant tous les carburants fabriqués sans utiliser de sources d'énergie fossiles. Par rapport aux carburants fossiles, le SAF actuellement disponible réduit

les émissions de CO₂ d'au moins 80%. Toutefois, les carburants durables ne sont encore disponibles qu'en quantités limitées et leur prix est nettement plus élevé que celui du kérosène conventionnel. SWISS s'engage donc activement, à travers des mesures ciblées et des collaborations, à promouvoir le développement et la disponibilité du SAF en collaboration avec Lufthansa Group, ses partenaires et ses clients.

Processus de SAF biogène disponible aujourd'hui



Investissements dans des projets de protection du climat et les nouvelles technologies

Investir dans des projets de protection du climat et les nouvelles technologies nous permet de compenser indirectement les émissions de CO₂ inévitables. Cette démarche contribue à atteindre les objectifs climatiques fixés par l'Accord de Paris, visant à réduire immédiatement les émissions de gaz à effet de serre. En collaboration avec leurs clients, SWISS et Lufthansa Group soutiennent des projets de protection du climat dans le monde entier ayant pour objectif d'éviter et d'éliminer définitivement les émissions de CO₂. En 2023, le portefeuille sélectionné avec soin par Lufthansa Group comprenait quinze projets de protection du climat de haute qualité. Pour choisir les projets de protection climatique, Lufthansa Group mise sur des standards de haute qualité et des critères stricts qui s'orientent aux directives de la Fondation Suisse pour le Climat du groupe Allianz.

Dans le domaine des projets de protection climatique, SWISS privilégie les approches et technologies permettant d'éliminer définitivement le CO₂ de l'atmosphère, appelées technologies à émissions négatives. Pour atteindre l'objectif zéro net, l'industrie aéronautique devra compenser les émissions de CO₂ par des technologies d'émissions négatives. Il est donc important d'encourager cette forme de mesure de protection du climat ainsi que de promouvoir et d'accélérer dès aujourd'hui l'expansion des approches naturelles et technologiques associées.

Pour plus d'informations sur nos projets de protection du climat, merci de cliquer sur le lien suivant : swiss.compensaid.com/projects/portfolio

3.2 Déchets

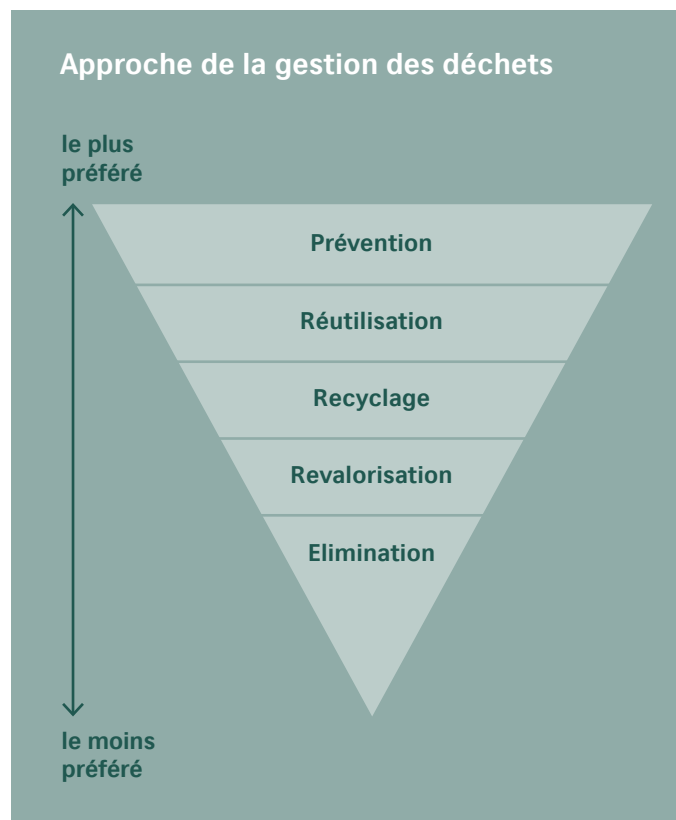
Une gestion responsable des ressources est un élément central de la stratégie environnementale de SWISS. Notre approche en matière de gestion des déchets repose sur la prévention, suivie de la réutilisation et du recyclage, de la revalorisation (énergétique) et enfin de l'élimination des déchets.

Dans le secteur du transport aérien, les exigences légales strictes en matière d'hygiène et de sécurité ainsi que les contraintes de poids et d'espace sur les avions posent des défis complexes quant à la gestion des ressources et des déchets.

SWISS s'est fixé pour objectif de recycler tous les articles en plastique et en aluminium utilisés à bord et de supprimer autant que possible le plastique et l'aluminium à usage unique de l'expérience client. L'objectif principal de SWISS n'est pas de se passer à 100 % de plastique ou d'aluminium, mais de décider de leur utilisation judicieuse sur la base d'un bilan écologique global. Il convient de noter que des matériaux plus lourds à bord d'un avion entraînent une hausse de la consommation de carburant et, par conséquent, des émissions de CO₂. Outre le poids et les émissions de CO₂ plus élevés, l'usure rapide ou les besoins de nettoyage intensifs entraînent une consommation accrue des ressources.

D'ici 2025, SWISS s'efforce de réduire de 50 % (en poids) les déchets alimentaires sur les vols court-courriers par rapport à 2019. Afin d'optimiser la gestion des déchets sur les vols long-courriers, SWISS s'emploie dans l'immédiat à améliorer la transparence des données relatives aux déchets alimentaires, en collaboration avec Lufthansa Group et les partenaires du service de catering.

Pour les objets ou articles réutilisables qui ont atteint leur fin de vie dans le cadre des opérations aériennes, SWISS cherche davantage de solutions pour promouvoir l'économie circulaire.



3.3 Pollution sonores

SWISS s'engage durablement à réduire le bruit de ses avions. L'objectif premier est de réduire les nuisances sonores à la source et de développer des procédures de vol optimisées en collaboration avec les partenaires du système.

Pour y parvenir, nous misons sur des mesures dans cinq domaines :

- Investissements dans des avions plus silencieux
- Technologies de réduction du bruit pour la flotte actuelle
- Développement de procédures et d'itinéraires de vol optimisés
- Dialog mit den Flughafenrainern und weiteren Interessengruppen
- Participation à la recherche sur le bruit

Le renouvellement continu de la flotte de SWISS a permis une réduction notable du bruit à la source et donc de l'empreinte sonore des avions. L'avion court-courrier Airbus A220 est deux fois moins bruyant pour l'oreille humaine que les types d'appareils comparables. Depuis 2019, SWISS remplace sa flotte d'Airbus A320 par des A32Xneo, nettement plus silencieux. Ceux-ci entrent dans la catégorie de bruit la plus restrictive à l'heure actuelle, à savoir l'annexe 16, chapitre 14 de l'OACI. En 2023, deux avions supplémentaires de ce type ont été intégrés à la flotte. Tous les autres appareils opérés par SWISS répondent au moins aux exigences de l'annexe 16, chapitre 4 de l'OACI. Par ailleurs, SWISS travaille avec les aéroports et les services de la navigation aérienne de Skyguide pour optimiser – autant que possible – les procédures d'approche et de décollage.

4 Notre engagement en 2023

Divers projets de développement durable pluridisciplinaires ont été lancés ou mis en œuvre en 2023. Une sélection d'initiatives est présentée plus en détail ci-après.

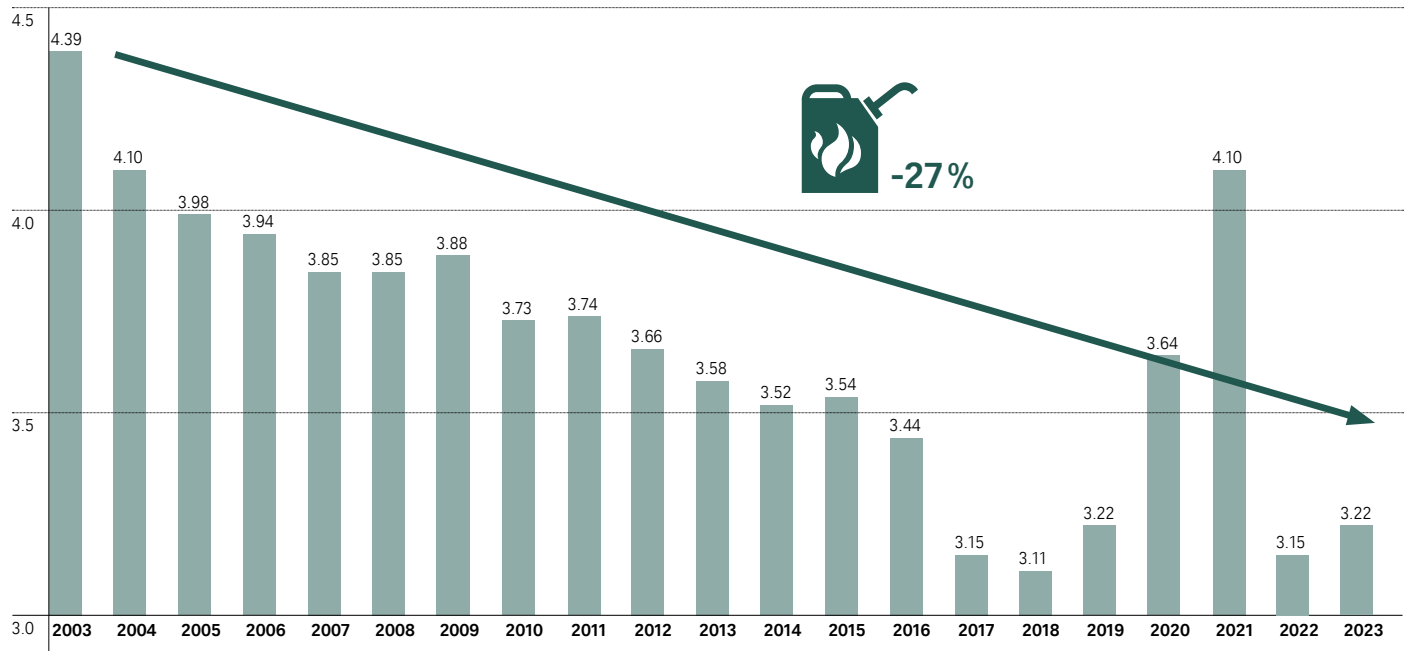
Optimisation des opérations aériennes

En 2023, divers projets ont été initiés pour améliorer l'efficacité énergétique et réduire les émissions de CO₂ des opérations de vol quotidiennes. De nouvelles procédures ont été élaborées, telles que l'extinction des moteurs au roulage. De nouveaux principes de planification des vols permettent de décoller avec une quantité de carburant plus ciblée, évitant ainsi les réserves inutiles et réduisant donc le poids des appareils, sans pour autant compromettre la sécurité des vols. En outre, un suivi systématique de la consommation d'eau à bord de nos Boeing 777 a permis d'optimiser le ravitaillement en eau, ce qui permet d'économiser en moyenne 165 litres d'eau par vol et donc de réduire les émissions de CO₂.

Optimisation de la gestion des opérations aériennes grâce à l'intelligence artificielle

En collaboration avec Google Cloud, SWISS et Lufthansa Group ont développé l'outil de gestion « Operations Decision Support Suite » (OPSD). OPSD utilise l'intelligence artificielle pour optimiser les interactions complexes entre les mouvements, les itinéraires et l'utilisation des avions, les cycles de maintenance, les réservations de passagers et bien d'autres facteurs encore. En utilisant des données historiques et actuelles, OPSD génère des scénarios de développement potentiels à partir des options disponibles et les compare selon plusieurs dimensions. Cette démarche contribue à éviter les émissions de CO₂.

Développement de la consommation spécifique de carburant



Consommation spécifique de carburant en litres pour 100 passagers-kilomètres.

Recherche sur l'impact climatique du transport aérien

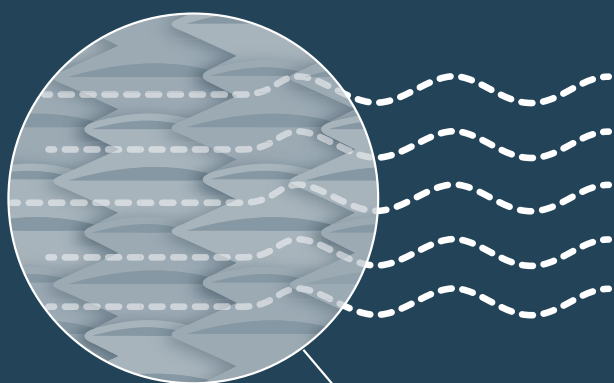
Outre le dioxyde de carbone (CO₂), le transport aérien génère d'autres émissions qui ont un impact climatique, notamment les particules fines (suie et soufre), les oxydes d'azote (NOx) et les aérosols ainsi que les effets indirects tels que les traînées de condensation. Les effets des émissions dites non-CO₂ font encore l'objet de recherches et d'examen scientifiques. Tous les vols ne génèrent pas les mêmes émissions et effets non-CO₂. Afin de mieux comprendre les impacts et de développer des mesures pour réduire l'impact global sur le climat, SWISS et Lufthansa Group participent à plusieurs projets de recherche. Dans le cadre du programme européen CICONIA,

SWISS s'engage dans la recherche sur les effets non-CO₂ et développe ainsi des « Concepts of Operations » visant à minimiser l'impact climatique global des vols. Depuis près de 30 ans, Lufthansa Group s'engage dans la recherche sur le climat et a équipé plusieurs avions long-courriers de dispositifs et de sondes de mesure qui fournissent tous les jours des données pour l'étude de l'atmosphère terrestre et la précision des modèles climatiques.

Nouvelle technologie AeroSHARK pour réduire les émissions de CO₂

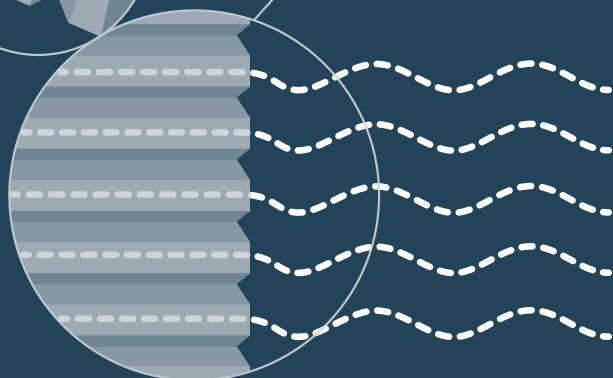
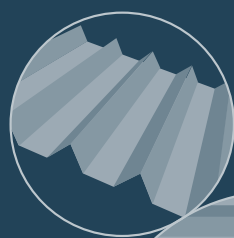
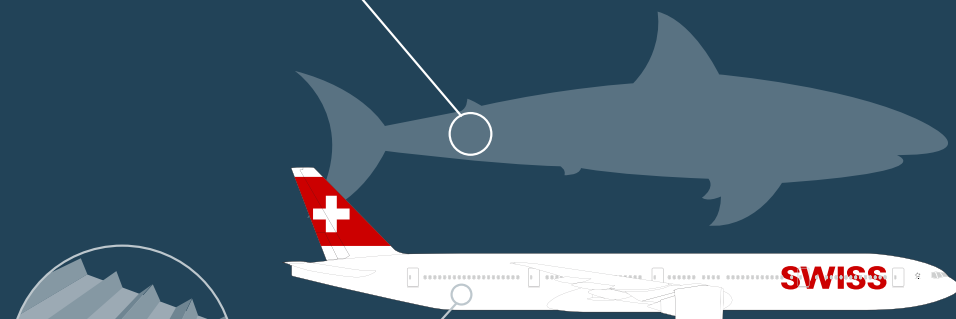
SWISS est la première compagnie aérienne au monde à utiliser la nouvelle technologie de surface « AeroSHARK », qui réduit la résistance au frottement pendant le vol et donc les émissions de CO₂. En 2023, d'autres avions ont été équipés de cette technologie. Depuis mai 2024, tous les appareils de type Boeing 777 sont dotés de cette technologie innovante.

AeroSHARK technologie



12

avions de la flotte de SWISS sont équipés



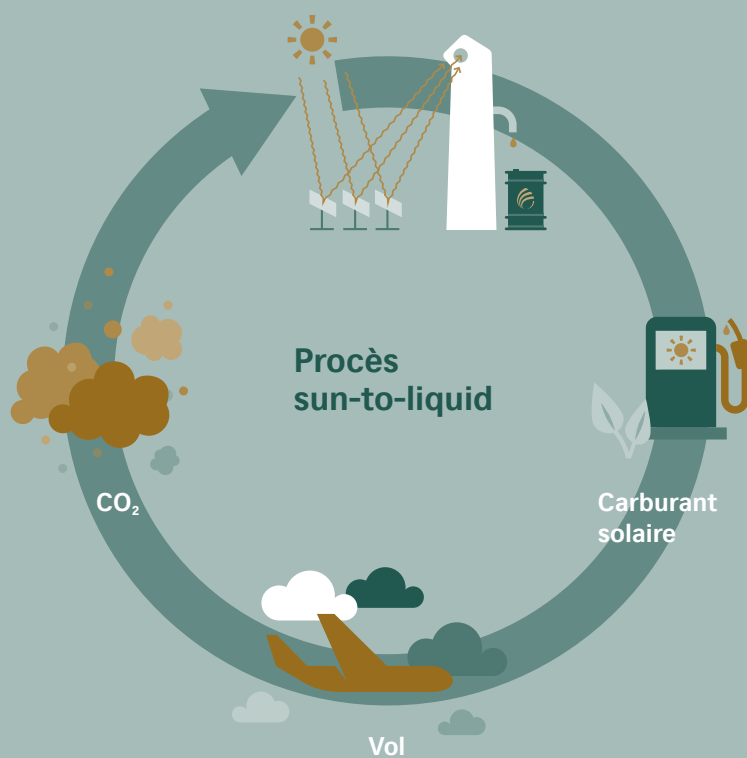
950 m²

de revêtement
« peau de requin »
nécessaires par
Boeing 777-300ER

Partenariat avec Synhelion

Grâce à un partenariat stratégique conclu avec l'entreprise pionnière suisse Synhelion, SWISS encourage le développement et la commercialisation de carburants solaires durables. En 2023, de nouvelles étapes clés ont été franchies avec la construction de la première installation de production industrielle à Jülich, en Allemagne. Elle sera inaugurée à l'été 2024. Parallèlement, Synhelion planifie la première installation de production commerciale en Espagne. SWISS sera la première compagnie aérienne au monde à utiliser du carburant solaire pour ses vols.

La technologie « sun-to-liquid » permettra à l'avenir des vols presque entièrement neutres en carbone

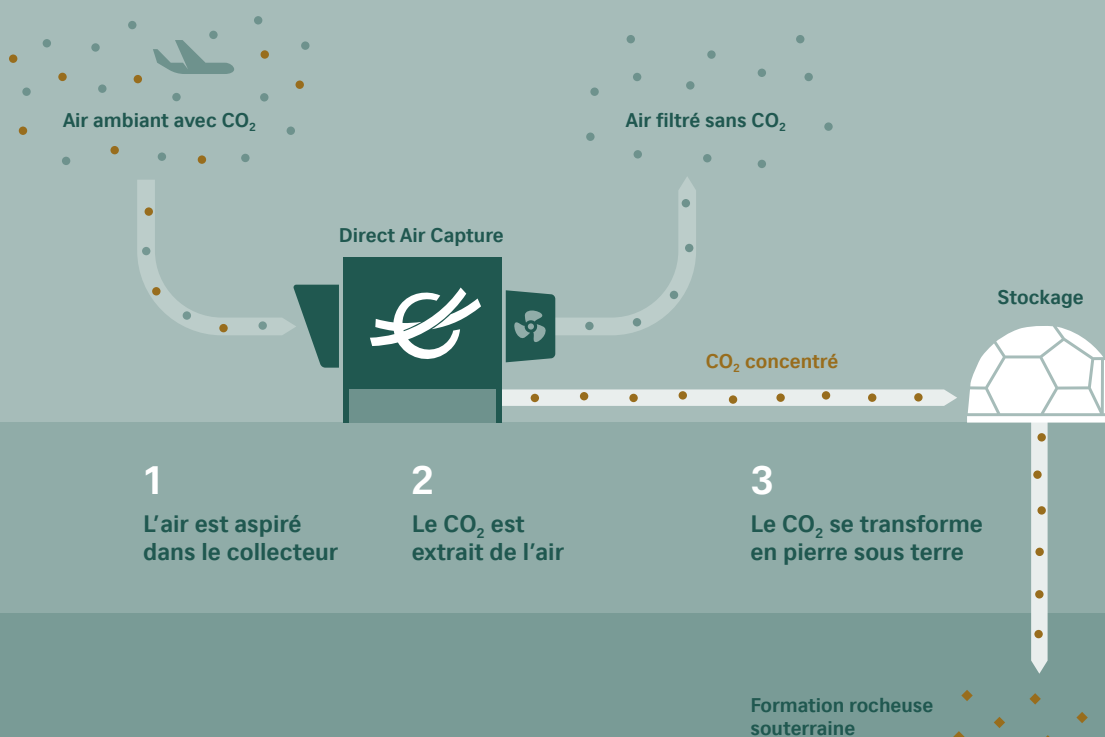


Partenariat avec Climeworks

SWISS est la première entreprise de l'industrie aéronautique à avoir conclu, aux côtés de Lufthansa Group, un partenariat stratégique avec la start-up suisse Climeworks. Climeworks a développé une technologie innovante pour éliminer le dioxyde de carbone de l'air (Direct Air Capture, DAC). Pour atteindre l'objectif zéro net, la technologie DAC sera essentielle pour extraire les émissions de CO₂ inévitables de l'atmosphère et les stocker durablement. Les technologies DAC

constituent également une option évolutive très intéressante pour utiliser le CO₂ extrait de l'atmosphère pour la production des carburants synthétiques de nouvelle génération. Par ce partenariat, SWISS participe à la promotion de cette technologie importante pour l'aviation tout en contribuant à la promotion de l'innovation suisse. SWISS et Climeworks ont conclu un accord d'achat jusqu'en 2030 et ont convenu de droits de souscription au-delà de cette date.

Processus du « Direct Air Capture » de Climeworks



Plus d'options pour des vols plus écologiques

SWISS propose à sa clientèle privée et d'affaires plusieurs options pour compenser les émissions de leurs voyages aériens en utilisant des carburants d'aviation durables (SAF) et/ou en investissant dans des projets de protection du climat. En 2023, SWISS a complété son offre de voyages plus écologiques en introduisant le « tarif Green » sur les vols européens. Ce tarif inclut déjà une compensation des émissions de CO₂ liées au vol. Fin 2023, plus de 100 000 vols avaient été réservés avec le tarif Green. Depuis septembre 2023, SWISS ne propose plus que des tarifs incluant la compensation des émissions de CO₂ pour les vols nationaux entre Zurich et Genève.

En 2023, environ 5 % de nos passagers ont opté pour l'une des options de vol plus écologiques. Notre division fret, Swiss WorldCargo, a également lancé plusieurs nouvelles mesures pour un transport de marchandises plus écologique.

Vous trouverez un aperçu des différentes options pour des vols plus écologiques sur le lien suivant :

swiss.com/ch/fr/discover/sustainable-choices

Gestion des déchets dans les opérations aériennes

En collaboration avec les autres compagnies aériennes de Lufthansa Group, SWISS a commencé à développer un plan de mesures structuré en 2023 pour tous les articles jetables en plastique et en aluminium. Les premiers projets visant à réduire le plastique à usage unique ont été mis en œuvre. Par exemple, les emballages des écouteurs des passagers Business Class sont aujourd'hui en papier plutôt qu'en film plastique.

Un algorithme basé sur des données historiques détermine les quantités d'aliments requises sur les vols continentaux. En 2023, cette démarche a permis de réduire de plus de 50 % en moyenne la part des produits périssables jetés par rapport à l'année de référence 2019. Par ailleurs, l'offre « To go », qui permet d'acheter tous les produits frais à prix réduit sur le dernier vol du soir, a contribué à réduire encore davantage le gaspillage alimentaire chez SWISS en 2023.

En collaboration avec un partenaire spécialisé dans le recyclage des textiles, SWISS a également mis en place en 2023 un processus standard permettant de recycler et de revaloriser les textiles inutilisés dans les avions. Les couvertures des passagers peuvent ainsi être transformées en matériaux d'isolation ou en chiffons. Outre les couvertures, d'autres textiles ont été recyclés en cours d'année, permettant de récupérer du fil de coton. SWISS a également introduit le recyclage et le réapprovisionnement des kits d'agrément dans toutes les classes de voyage.

Concept d'ambassadeurs dédiés et information sur les thèmes du développement durable pour les membres du personnel navigant

Afin de promouvoir les mesures et processus pour des vols plus écologiques, SWISS a mis en place un programme d'ambassadeurs bénévoles pour les membres du personnel navigant. Les ambassadeurs du développement durable examinent avec le département compétent de nouvelles approches pour améliorer les processus existants tels que le recyclage des matériaux d'emballage. Ils partagent leurs connaissances et expériences avec leurs collègues à bord, contribuant ainsi à instaurer des pratiques plus écologiques. Ils participent également à l'introduction de produits et concepts plus durables à bord des vols.

Afin d'informer le personnel navigant sur les thèmes actuels liés au développement durable au sein de l'entreprise, SWISS a équipé l'Operation Center à Zurich de salles de briefing dédiées, pourvues de matériel d'information.

Projet pilote de mise hors service durable des aéronefs

En 2023, SWISS a adhéré à l'Aircraft Fleet Recycling Association, qui promeut une gestion circulaire sûre et durable de la mise hors service des avions. La mise hors service de l'Airbus A321 HB-IOC 2023 a permis d'établir un nouveau standard en matière de revalorisation et de recyclage des matériaux aéronautiques à la fin de leur cycle de vie. Les composants non réutilisables ont ainsi été recyclés dans le cadre d'une gestion circulaire holistique afin de récupérer principalement l'aluminium et d'autres alliages de haute qualité. De plus, certains éléments ont été utilisés pour fabriquer des meubles et accessoires, offrant ainsi une seconde vie aux composants.

Système de gouvernance holistique

SWISS a mis en place un système de gouvernance holistique pour gérer ses activités de développement durable. Toutes les divisions sont appelées à contribuer aux objectifs de développement durable de l'entreprise. Toutes les demandes adressées à la direction doivent être soumises à une évaluation RSE. Un prix interne du CO₂ assure la transparence des coûts actuels et futurs du CO₂. Développé en interne, le « Sustainability Cockpit » présente des données actualisées au jour le jour sur les principaux indicateurs de performance clés (KPI) et constitue une base de décision et de gestion pour tous les départements.

Mise en place de formats de communication et de formation

Afin d'ancrer notre stratégie de développement durable et de développer un savoir-faire interdépartemental en matière de développement durable, SWISS propose à son équipe de direction, à ses experts en développement durable et à d'autres membres du personnel des séances de formation et d'information. Des manifestations sont également organisées pour les clients afin de favoriser les échanges et de présenter en toute transparence les mesures de développement durable mises en place par SWISS.

Pour que les voyages aient un avenir

En 2023, SWISS a lancé une campagne d'information visant à sensibiliser le public aux différentes activités de développement durable de SWISS.



5 Chiffres clés de l'entreprise et de la capacité de transport

Chiffres clés de l'entreprise	Unité	2023	2022	2021	2020	2019	±% VJ
Site de Zurich							
Collaborateurs	Nbre	7491	6720	6663	7626	8019	11 %
Cockpit	Nbre	1279	1222	1297	1367	1407	5 %
Cabine	Nbre	3758	3284	3313	3965	4222	14 %
Sol	Nbre	2364	2142	1986	2219	2337	10 %
Apprentis	Nbre	80	72	67	75	53	11 %
Site de Genève							
Collaborateurs	Nbre	272	230	236	293	299	18 %
Cockpit	Nbre	-	-	-	-	-	-
Cabine	Nbre	182	150	146	195	197	21 %
Sol	Nbre	90	80	90	98	102	13 %
Apprentis	Nbre	-	-	-	-	-	-

Chiffres clés de la capacité de transport	Unité	2023	2022	2021	2020	2019	±% VJ
Avions	Nbre	88	89	91	93	91	-1 %
Véhicules	Nbre	132	178	-	-	-	-
dont véhicules électriques	Nbre	3	2	-	-	-	-
Vols	Nbre	130 480	106 477	56 210	48 082	150 960	23 %
Passagers	Nbre	16 458 744	12 765 209	5 898 184	4 810 435	18 880 751	29 %

Vols réguliers SWISS¹							
Sièges-kilomètres offerts, SKM	Millions de pkm	40 122	32 995	21 557	18 440	50 023	22 %
Tonnes-kilomètres de fret offertes, FTKM	Millions de tkm	2780	2387	1769	1377	3170	16 %
Tonnes-kilomètres offertes, TKM	Millions de tkm	6822	5710	3940	3235	8208	19 %
Passagers-kilomètres, PKM	Millions de pkm	34 459	26 709	11 364	9 775	42 711	29 %
Tonnes-kilomètres de fret, FTKM	Millions de tkm	1246	1294	969	845	1689	-4 %
Tonnes-kilomètres, TKM	Millions de tkm	4718	3984	2095	1811	5926	18 %

¹ Vols SWISS, à l'exception des autres vols (voir note de bas de page 4) et des vols en wet-lease opérés par des partenaires.

6 Indicateurs environnementaux

Opérations aériennes	Unité	2023	2022	2021	2020	2019	±% VJ
Consommation absolue de carburant							
Vols réguliers SWISS ¹	t	1 175 337	982 277	649 895	556 711	1 472 585	20 %
Vols réguliers, partenaires wet-lease ²	t	119 181	59 103	10 835	13 327	54 761	102 %
Autres vols ³	t	1 159	380	267	826	304	205 %
Tous les vols	t	1 295 677	1 041 760	660 997	570 863	1 527 650	24 %
Émissions absolues de dioxyde de carbone							
Vols réguliers SWISS ¹	t	3 702 311	3 094 172	2 047 168	1 753 639	4 638 643	20 %
Vols réguliers, partenaires wet-lease ²	t	375 421	186 176	34 131	41 980	172 497	102 %
Autres vols ³	t	3 650	1 196	840	2 600	959	205 %
Tous les vols	t	4 081 382	3 281 544	2 082 139	1 798 219	4 812 098	24 %

¹ Vols SWISS, à l'exception des autres vols (voir note de bas de page 4) et des vols en wet-lease opérés par des partenaires.

² Vols en wet-lease à l'exception des autres vols (voir note de bas de page 4).

³ Vols de convoyage, vols spéciaux, vols d'essai, vols d'entraînement, vols annulés.

opérations aériennes, vols réguliers SWISS ¹	Unité	2023	2022	2021	2020	2019	±% VJ
---	-------	------	------	------	------	------	-------

Consommation spécifique de carburant

Transport de passagers	l/100 pkm	3.22	3.15	4.10	3.64	3.22	2 %
Transport de marchandises	l/FTKT	0.29	0.30	0.36	0.38	0.28	-2 %

Émissions spécifiques de dioxyde de carbone

Transport de passagers	g/100 pkm	8.07	7.91	10.30	9.14	8.08	2 %
Transport de marchandises	g/tkm	739	755	903	958	704	-2 %

Émissions d'oxyde d'azote

Absolues	t	19 684	16 297	11 204	9 496	25 697	21 %
Spécifiques, transport de passagers	g/100 pkm	42	41	51	51	44	2 %
Spécifiques, transport de marchandises	g/tkm	4.23	4.13	5.61	5.13	3.99	3 %

Émissions de monoxyde de carbone

Absolues	t	1 858	1 667	1 287	1 072	3 168	11 %
Spécifiques, transport de passagers	g/100 pkm	4.19	4.56	6.84	6.60	5.91	-8 %
Spécifiques, transport de marchandises	g/tkm	0.33	0.35	0.53	0.48	0.38	-4 %

Délestage de carburant

Événements, total	Nbre	5	8	1	2	3	-38 %
Raisons médicales	Nbre	5	5	0	0	0	0 %
Raisons techniques	Nbre	0	3	1	2	2	-100 %
Autres raisons	Nbre	0	0	0	0	1	-
Quantité de carburant	t	150	190	38	85	98	-21 %

Mesures de réduction des opérations aériennes

Émissions de dioxyde de carbone, réduction par des mesures opérationnelles	t	12 976	-	-	-	-	-
Émissions de dioxyde de carbone, réduction par l'utilisation de SAF	t	5 380	-	-	-	-	-

Investissements dans des projets de protection du climat

Émissions de dioxyde de carbone, compensation par des investissements dans des projets de protection du climat	t	48 500	-	-	-	-	-
--	---	--------	---	---	---	---	---

¹ Vols SWISS, à l'exception des autres vols (voir note de bas de page 4) et des vols en wet-lease opérés par des partenaires.

Indicateurs environnementaux des opérations au sol ⁴	Unité	2023	2022	±% VJ
Site de Zurich				
Surface utile	m ²	106 376	-	-
Surface construite	m ²	56 334	-	-
Chauffage à distance	kWh	13 587 885	14 435 900	-6 %
Froid	MWh	969 163	838 389	16 %
Électricité	kWh	7 017 783	6 964 502	1 %
Eau	m ³	48 987	39 309	25 %
Déchets, valorisation thermique	kg	325 830	202 684	61 %
Déchets, recyclage	kg	252 665	182 560	38 %
Site de Genève				
Surface utile	m ²	6 164	-	-
Surface construite	m ²	4 535	-	-
Chauffage à distance	kWh	849 650	681 812	25 %
Électricité	kWh	351 719	367 710	-4 %
Eau	m ³	2 242	1 799	25 %
Déchets, valorisation thermique	kg	3 910	15 020	-74 %
Déchets, recyclage	kg	10 515	5 298	98 %
Consommation de carburant des véhicules				
Diesel	l	43 137	38 376	12 %
Essence	l	66 556	52 763	26 %
Mobilité				
Vols de service	t CO ₂	3 359	2 158	56 %

⁴ Saisie des consommations sur les sites de SWISS.

Délimitation des données et méthode de calcul

Délimitation des données

Sauf indication contraire, le rapport sur les capacités de transport, la consommation de kérosène et les émissions liés aux opérations de vol repose sur les critères de délimitation des données suivants :

1. Sont inclus tous les vols réguliers et charters de Swiss International Air Lines. Sont pris en compte les services de tiers, les partenaires de wet-lease, qui opèrent des vols au nom de SWISS.

Méthode de calcul

2. Kérosène absolu : la consommation de kérosène est relevée sur les opérations de vol effectives et se base sur des quantités consommées dûment mesurées. Toutes les phases de vol sont ainsi prises en compte, du roulage au sol jusqu'aux détours et files d'attente en vol.
3. Emissions absolues : le calcul des émissions absolues de CO₂ des opérations de vol est basé sur les quantités de kérosène réellement consommées durant l'année de référence. Un facteur d'émission 3.15 t CO₂ / tonne de kérosène est utilisé pour calculer la combustion d'une tonne de kérosène. Pour le calcul des émissions non-CO₂, chaque combinaison avion moteur de la flotte est considérée séparément, en tenant compte des profils moyens annuels des différentes sous-flottes. Cette démarche permet de calculer les émissions en fonction de l'altitude, de la distance, de la poussée et de la charge, ce qui est particulièrement utile pour les oxydes d'azote (NOX) et le monoxyde de carbone (CO).
4. Consommations et émissions spécifiques : le calcul des consommations et émissions spécifiques met en relation les valeurs absolues avec la capacité de transport. L'indicateur litres pour 100 passagers-kilomètres (l/100 pkm) est ainsi calculé sur la base du taux de remplissage effectif et de la consommation réelle de kérosène. Les distances prises en compte se rapportent aux distances orthodromiques. Pour les passagers et leurs bagages, la moyenne de 100 kilogrammes en moyenne est appliquée, et pour le fret, le poids mesuré. Dans le cas du transport combiné (fret et transport de passagers sur un même avion), la consommation de carburant pour déterminer les valeurs spécifiques aux passagers ou au fret est attribuée en fonction de leur part dans la charge utile totale. Depuis 2013, la norme DIN EN 16258 fournit un cadre pour le calcul standardisé des émissions de gaz à effet de serre des processus de transport. Lufthansa Group respecte cette directive en ce qui concerne l'allocation de la charge utile. À partir de l'année 2024, Lufthansa Group effectuera ces calculs sur la base de la nouvelle norme internationale ISO 14083:2023.
5. Les émissions de Nox et de CO sont calculées sur la base d'un profil de vol moyen annuel de Lufthansa Group. Cette démarche permet de déterminer les émissions en fonction de l'altitude, de la distance, de la poussée et de la charge.
6. Carburant (véhicules) : les données relatives à la consommation de carburant des véhicules de service résultent de la quantité de carburant effectivement achetée, attestée par les décomptes des cartes de carburant.
7. Consommation d'électricité, de chaleur, de froid et d'eau : toutes les données de consommation des bâtiments sur lesquels Swiss International Air Lines exerce un contrôle opérationnel dans le cadre d'un contrat de location ou de propriété à Zurich et à Genève sont incluses. Les sources de données sont les compteurs et les factures des fournisseurs d'énergie.
8. Déchets : les données relatives aux déchets sont compilées et analysées chaque année à partir des bordereaux de prise en charge et des factures des entreprises de gestion des déchets.

7 Déclaration de validité

AT · ZERTIFIKAT · ZERTIFIKAT
FIKAT · ZERTIFIKAT · ZERTIFIKA

validiert durch

MÜLLER-BBM
CERT GMBH



GÜLTIGKEITS-
ERKLÄRUNG

DÉCLARATION DU VÉRIFICATEUR ENVIRONNEMENTAL RELATIVE AUX ACTIVITÉS DE VÉRIFICATION ET DE VALIDATION



Swiss International Air Lines Ltd.
Obstgartenstrasse 25
8302 Kloten / Suisse

Le signataire Dr. Stefan Bräker, Vérificateur environnemental EMAS portant le numéro d'agrément DE-V-0272, accrédité ou agréé pour les activités suivantes „Transport aérien “ (51.1,51.21 and 52.21) déclare avoir vérifié si opérations aériennes de l'organisation ainsi que les opérations au sol sur les sites de Zurich et de Genève dans la déclaration environnementale DE-155-00367 portant le numéro d'agrément espede(nt) l'intégralité des dispositions du règlement (CE) no 1221/2009 du Parlement européen et du Conseil du 25 novembre 2009 concernant la participation volontaire des organisations à un système communautaire de management environnemental et d'audit (EMAS).

En signant la présente déclaration, je certifie:

- que les opérations de vérification et de validation ont été exécutées dans le strict respect des dispositions du règlement (CE) no 1221/2009,
- les résultats de la vérification et de la validation confirment qu'aucun élément ne fait apparaître que les exigences léga les applicables en matière d'environnement ne sont pas respectées,
- que les données et informations fournies dans la déclaration environnementale de l'organisation donnent une image fiable, crédible e authentique de l'ensmble des activités de organisation exercées dans le cadre prévu dans la declaration environnementale.

Le présent document ne tient pas lieu d'enregistrement EMAS. Conformément au règlement (CE) no 1221/2009, seul un organisme compétent peut accorder un enregistrement EMAS. Le présent document n'est pas utilisé comme un élément d'information indépendant destiné au public.

Müller-BBM Cert Umweltgutachter GmbH

Kerpen, 07.06.2024

Dr. Stefan Bräker
Vérificateur environnemental DE-V-0272

Müller-BBM Cert
Umweltgutachter GmbH
Heinrich-Hertz-Straße 13
50170 Kerpen

Telefon +49 2273 59280-188
Fax +49 2273 59280-11
info@mbbm-cert.com

muellerbbm-cert.de

A MEMBER OF
MBBM
MÜLLER-BBM GROUP



Éditeur

Swiss International Air Lines Ltd.
P.O. Box
8058 Zurich Aéroport
Suisse

Juin 2024

Contact

Corporate Responsibility
ZRHS/CO
P.O. Box
8058 Zurich Aéroport

corporate.responsibility@swiss.com

Vous trouverez de plus amples informations sur les activités de responsabilité d'entreprise de SWISS sur : swiss.com/responsibility