



**BILAN  
ENVIRONNEMENTAL**

**2023**

## TABLE DES MATIÈRES

MOT DU CEO .....	03
INTRODUCTION .....	04
<b>1. BIODIVERSITÉ .....</b>	<b>07</b>
<b>2. QUALITÉ DE L'AIR .....</b>	<b>15</b>
<b>3. GESTION DES NUISANCES SONORES .....</b>	<b>21</b>
<b>4. QUALITÉ DES EAUX ET DES SOLS .....</b>	<b>29</b>
<b>5. ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE .....</b>	<b>35</b>
<b>6. MOBILITÉ .....</b>	<b>45</b>



L'année 2023 a été une étape cruciale pour Liege Airport dans notre engagement envers la durabilité environnementale.

Nous avons intensifié nos efforts pour intégrer des solutions innovantes dans notre stratégie commerciale, visant à atténuer les impacts de l'aviation et du transport routier de marchandises. Notre objectif primordial reste de développer une approche proactive en matière de gestion environnementale, orientée vers la prévention et la réduction de notre empreinte écologique, tout en favorisant une croissance durable.

Nous croyons fermement en l'importance d'adopter les meilleures technologies disponibles et de permettre à nos parties prenantes de réduire leurs impacts environnementaux, tout en contribuant à la réalisation des objectifs de développement durable de l'UE. Aujourd'hui, les aéroports jouent un rôle crucial dans la transition durable du secteur de l'aviation. Notre ambition est de devenir un hub aéroportuaire innovant qui soutient activement les projets collaboratifs, notamment ceux qui embrassent les trois piliers de la durabilité - social, environnemental et économique.

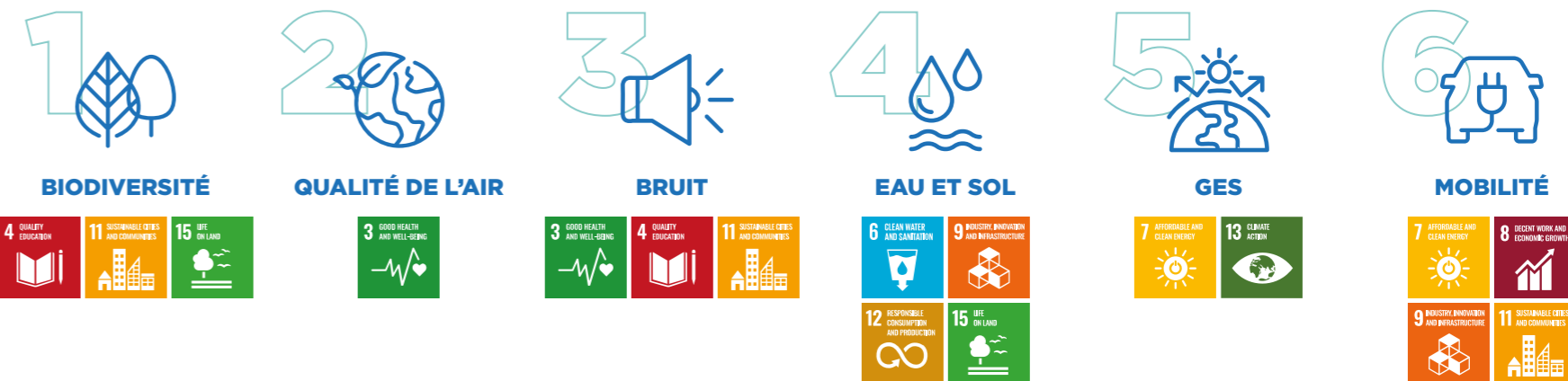
Je suis fier de notre engagement collectif envers un avenir plus durable et je vous remercie tous pour votre contribution continue à cette vision ambitieuse.

**Laurent JOSSART**  
CEO Liege Airport



# INTRODUCTION

LE BILAN ENVIRONNEMENTAL 2023 DE LIEGE AIRPORT TÉMOIGNE DE SON ENGAGEMENT EN FAVEUR DE LA TRANSPARENCE ET DE L'AMÉLIORATION CONTINUE DE SES PRATIQUES ENVIRONNEMENTALES. CE DOCUMENT PRÉSENTE UNE VUE D'ENSEMBLE DES ACTIONS MISES EN PLACE ET DES PERFORMANCES ENREGISTRÉES DANS LES SIX DOMAINES CLÉS CI-CONTRE :



Ce bilan repose sur des indicateurs clés de performance (KPI) permettant d'évaluer l'efficacité des initiatives mises en œuvre et de vérifier leur adéquation avec les objectifs fixés pour 2030. Grâce à ces indicateurs, Liege Airport peut ajuster ses décisions stratégiques en temps réel pour s'assurer d'atteindre ses engagements. Certains indicateurs ne sont malheureusement pas encore complètement opérationnels car ils nécessitent des investissements spécifiques pour développer des outils adaptés (par exemple l'outil de modélisation dédié à la qualité de l'air).

Ces éléments seront progressivement intégrés dans les prochaines éditions du bilan environnemental, ce qui confirmera la capacité de Liege Airport à suivre ses performances avec précision.

Malgré ce contretemps, les indicateurs présentés dans ce bilan montrent déjà des progrès majeurs et reflètent l'engagement de Liege Airport pour une gestion environnementale responsable et rigoureuse. Ce document propose un aperçu détaillé :

- 1. des actions concrètes** mises en œuvre pour réduire l'impact environnemental ;
- 2. des résultats** obtenus et des évolutions constatées dans les domaines 'Environnement' et 'Mobilité' ;
- 3. des projets en cours** pour le moyen et le long terme<sup>1</sup> visant à renforcer ces efforts.

<sup>1</sup> Pour plus de détails sur les projets mis en œuvre: voir les stratégies validées pour chaque thématique



# BIODIVERSITÉ





LA GESTION DE LA BIODIVERSITÉ EST ESSENTIELLE POUR CONCILIER LES ACTIVITÉS AÉROPORTUAIRES AVEC LA PRÉSERVATION DES ÉCOSYSTÈMES LOCAUX. LA STRATÉGIE DE LIEGE AIRPORT S'ARTICULE, ENTRE AUTRES, AUTOUR DES AXES SUIVANTS:



**1. Conservation des espèces locales:** identification et protection des espèces animales et végétales présentes aux abords de l'aéroport.



**2. Gestion des espèces invasives:** détection et contrôle des espèces exotiques envahissantes susceptibles de menacer la biodiversité locale.



**3. Protection des habitats naturels:** protection des prairies, zones humides et autres milieux naturels en partenariat avec des experts, dont l'Université de Liège.



### Études et collaborations

En partenariat avec l'unité de recherche Biologie de l'évolution et de la conservation de l'Université de Liège, la SOWAER et le SPW, Liege Airport a mené une étude approfondie du milieu naturel de l'aéroport.

Cette démarche vise à établir un état des lieux exhaustif de la biodiversité et à élaborer des mesures de gestion adaptées. Les zones étudiées incluent l'ancien bassin d'orage militaire, la sablière Fontaine et les prairies autour des pistes. L'étude s'est étendue sur deux années et s'est appuyée sur des expertises biologiques et des recommandations de gestion. Une attention particulière a été portée au bassin d'orage en vue de son futur remblayage, ajoutant ainsi une dimension anticipative et compensatoire.

Cette initiative vise avant tout à enrichir les inventaires existants pour mettre en place des actions concrètes en faveur de la biodiversité du site. L'objectif est de concilier les activités aéroportuaires avec la préservation des écosystèmes locaux, en portant une attention particulière à l'ancien bassin militaire.

À partir de ces observations, des recommandations sont élaborées pour préserver la biodiversité tout en prenant en compte les contraintes liées aux activités de l'aéroport. Elles serviront de guide pour les futurs aménagements et la gestion du site, afin de garantir un équilibre durable entre l'aéroport et la nature environnante.

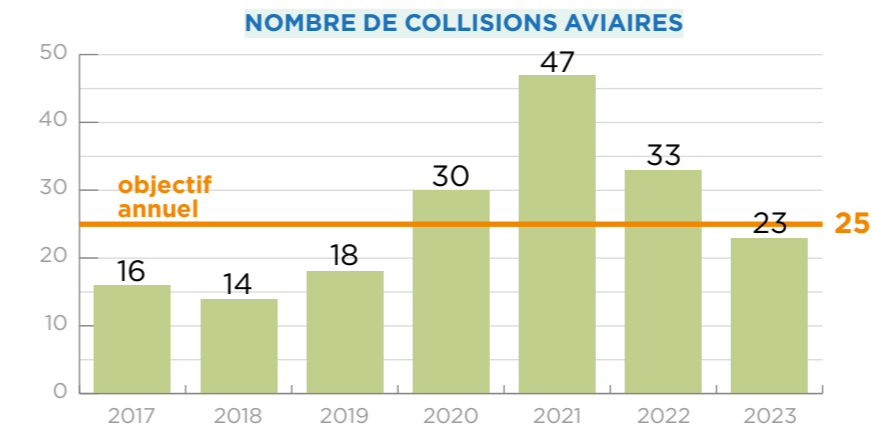
## INDICATEURS CLÉS DE PERFORMANCE POUR LA BIODIVERSITÉ

### 1. PROTECTION DE LA BIODIVERSITÉ LOCALE SUR LE SITE DE L'AÉROPORT

Les indicateurs qui suivent ont pour objectif d'évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre pour préserver la biodiversité au sein de l'enceinte aéroportuaire. Ils permettent de mesurer les progrès réalisés et d'orienter les initiatives futures afin de garantir une gestion durable de l'écosystème local.

#### 1.1 Nombre d'impacts avec un oiseau

En collaboration avec la Cellule Bird Control Unit (BCU), nous monitorons le nombre annuel de collisions aviaires. Liege Airport s'est fixé un objectif de maximum **25 périls aviaires par an**.



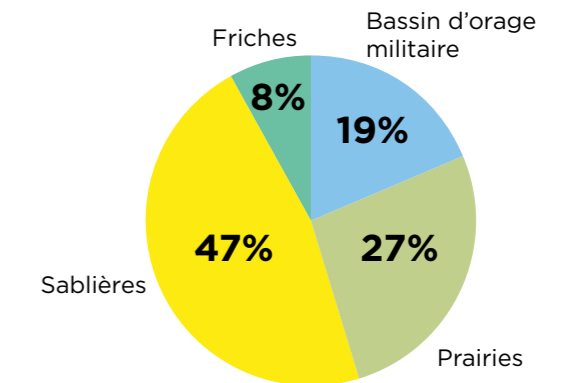
#### 1.2. Nombre d'espèces recensées lors de l'année de référence

À la suite de l'étude sur la biodiversité menée en 2023 et 2024, Liege Airport s'est fixé comme objectif de maintenir ce suivi et d'actualiser régulièrement ces relevés. Cela permettra d'évaluer l'impact des mesures recommandées par l'Université de Liège et de garantir leur efficacité. Les années 2023 et 2024 servent de référence pour le suivi de ce KPI.

#### NOMBRE TOTAL D'ESPÈCES SUR LE SITE EN 2023/2024

Oiseaux	35
Flore	793
Amphibiens	4

#### RÉPARTITION DE LA FLORE SELON LES DIFFÉRENTS MILIEUX DU SITE AÉROPORTUAIRE



Flore



**JASIONE DES MONTAGNES**  
dans la Sablière Fontaine



**MACROLICHENS**  
de la Sablière Fontaine



**ERYTHRÉE**  
**PETITE-CENTUARÉE**



**GESCE DE NISSOLE**

Oiseaux



**PIPIT FARLOUSE**  
Petit passereau insectivore en fort déclin en Wallonie



**CISTICOLE DES JONCS**  
Espèce rare en Belgique, surtout en Wallonie

Amphibiens



**CRAPAUD CALAMITE**  
(*Bufo calamita*)



**GRENOUILLE VERTE OU ROUSSE**  
(*Rana temporaria*)



**TRITON ALPESTRE**  
(*Ichthyosaura alpestris*)



**TRITON PONCTUÉ**  
(*Lissotriton vulgaris*)

Photos des espèces relevées par les experts de l'Université de Liège.

Par nombre d'espèces, nous entendons le total d'espèces recensées. L'étude menée par l'Université de Liège a permis d'identifier plusieurs espèces, dont certaines figurent sur la Liste Rouge de l'Union européenne, tandis que d'autres présentent un intérêt particulier (comme la Jasione des montagnes, la petite Centaurée, la Gesse de Nissolle, etc. ).

**L'objectif de ce KPI est de maintenir, d'ici 2030, le nombre d'espèces recensées et d'éviter toute diminution. Afin d'assurer un bon suivi, des relevés seront organisés tous les deux ans en collaboration avec l'Université de Liège.**



### 1.3. Nombre de zones où les espèces invasives sont présentes (24 zones identifiées)

Les plantes invasives représentent une menace sérieuse pour la biodiversité locale, avec des impacts écologiques souvent graves. Ces plantes, originaires d'un écosystème étranger, s'implantent et se propagent de manière agressive, supplantant les espèces indigènes.

L'université de Liège a mis l'accent sur 4 espèces envahissantes présentes sur 24 zones de l'aéroport, lesquelles doivent être traitées de manière prioritaire pour éviter leur propagation dans l'environnement local.



### Les principales espèces invasives



RENOUÉE DU JAPON



ROBINIER FAUX ACACIA  
(*Robinia pseudoacacia*)



SÉNEÇON DU CAP



BUDDLEJA DE DAVID

Des mesures de contrôle et d'éradication ont été mises en place pour freiner la propagation de ces espèces invasives et protéger les espèces indigènes. En collaboration avec l'Université de Liège, nous recevons des recommandations précises pour gérer et éradiquer ces espèces de manière durable, tout en préservant la faune locale.

**Notre objectif d'ici 2030 est de réduire de 20% ces zones par rapport aux premiers relevés effectués par l'Université de Liège pendant les années 2023-2024.**



## 2. COMPENSATION DE LA PERTE DE BIODIVERSITÉ LIÉE À L'ACCROISSEMENT DES ACTIVITÉS AÉROPORTUAIRES

Des KPI vont être déterminés pour compenser les impacts des projets de développement sur les milieux naturels en recréant des habitats similaires à proximité des zones affectées. Liege Airport s'engage à restaurer ces habitats en tenant compte de leur étendue nécessaire. Ils pourront même dépasser la surface initialement perturbée, tout en respectant strictement les recommandations fournies par l'Université de Liège et du Département de la Nature et des Forêts.

Grâce à sa collaboration avec l'Université de Liège, Liege Airport a mis en place un programme de suivi continu, permettant d'évaluer l'évolution de la biodiversité et l'efficacité des actions entreprises. Par ailleurs, Liege Airport intègre la biodiversité dès la phase de planification de chaque nouveau projet d'expansion en réservant des espaces dédiés, en aménageant des corridors écologiques et en réduisant l'impact sur les habitats existants.

L'aéroport de Liège a également élaboré un plan de gestion des risques pour anticiper les menaces potentielles pesant sur la biodiversité. Ce plan prend en compte divers facteurs, qu'il s'agisse d'espèces menacées, d'habitats critiques ou de phénomènes climatiques extrêmes impactant la faune et la flore locales. Il intègre également les spécificités de l'activité aéroportuaire, notamment en matière de sécurité pour assurer un équilibre entre préservation écologique et exigences opérationnelles.

Afin de garantir une approche cohérente et durable face à ces enjeux, des réunions régulières sont organisées avec la Cellule BCU du SPW, la SOWAER, Liege Airport et l'Université de Liège.



# QUALITÉ DE L'AIR







AFIN D'AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR AUX ABORDS DE L'AÉROPORT, LA STRATÉGIE ADOPTÉE S'APPUIE SUR LES OBJECTIFS SUIVANTS:



**1. Évaluer précisément l'impact de Liege Airport sur la qualité de l'air** afin d'identifier les sources majeures d'émissions polluantes et d'orienter les efforts vers les activités les plus influentes.



**2. Réduire les émissions de NOx** en agissant à la fois sur les sources directes sous notre contrôle et sur celles où nous pouvons exercer une influence indirecte, notamment en optimisant les choix d'infrastructures mises à disposition de nos partenaires.



**3. Maintenir une collaboration active avec les autorités régionales** pour surveiller la qualité de l'air ambiant, assurer un suivi rigoureux et garantir une communication transparente avec la population locale.

**Voici les principaux axes de la stratégie de Liege Airport pour améliorer la qualité de l'air:**

- **Encourager le renouvellement de la flotte aérienne** en incitant les compagnies à opter pour des avions plus modernes et moins polluants, réduisant ainsi significativement les émissions.
- **Promouvoir l'utilisation de procédures de vol optimisées**, comme les descentes continues afin de réduire la consommation de kérosène et les émissions de polluants atmosphériques.
- **Développer une mobilité plus durable** en proposant des alternatives pour les déplacements des employés et en réduisant l'usage des camions pour le transport de fret, au profit de modes moins polluants comme le rail et le transport fluvial.
- **Faciliter l'accès aux carburants durables**, notamment au SAF (carburant d'aviation durable), tout en diversifiant les sources d'énergie pour des opérations aériennes et terrestres plus respectueuses de l'environnement.

Deux approches sont mises en place pour mesurer et suivre la qualité de l'air:

**1. Mesures en continu: deux stations fixes situées à proximité de l'aéroport analysent en permanence plusieurs paramètres de pollution dont:**

PM10/PM2,5	CO (monoxyde de carbone)
UFP (particules ultra fines)	COVT (composés organiques volatils totaux)
BC (carbone noir)	Formaldéhyde
NOx (oxydes d'azote)	BETX (benzène, éthylbenzène, toluène, xylène)
	Benzo(a)pyrène, naphthalène et autres HAPs (hydrocarbures aromatiques polycycliques)

Les données recueillies sont traitées par l'ISSeP, le laboratoire de référence de la région wallonne.

**2. Campagnes de mesures mobiles: des relevés sont effectués en trois points stratégiques situés près des zones résidentielles. Ils permettent de surveiller les mêmes paramètres de pollution que ceux analysés par les stations fixes.**

L'ISSeP publie chaque année les résultats<sup>2</sup> des mesures effectuées. Pour l'année 2023, aucun dépassement des seuils définis par la législation n'a été constaté.

<sup>2</sup> <https://www.wallonair.be/fr/publications/12-qualite-de-l-air-ambiant/252-liege-airport-rapport.html>

# INDICATEURS CLÉS DE PERFORMANCE POUR LA QUALITÉ DE L'AIR

L'amélioration de la qualité de l'air repose sur 4 axes principaux.

**1. Une évaluation précise de l'impact des activités aéroportuaires sur l'air local.**

KPI	Objectifs à court terme
1.1 Indicateur de concordance entre les concentrations d'oxydes d'azote mesurées avec les stations de surveillance placées à proximité de l'aéroport et celles obtenues via l'outil de modélisation	Mise en place de l'outil de modélisation et définition d'une cible
1.2 Taux de données enregistrées exploitables (= avec un seuil de référence fixé à minimum 90%)	Mise en place de l'outil de modélisation et définition d'une cible

L'évaluation de ces KPI nécessite l'utilisation d'un outil de modélisation qui est en cours de développement.

**2. La réduction des émissions des principaux polluants atmosphériques (NOx) issues des équipements sous le contrôle direct de l'aéroport**

Ce KPI sera également évalué grâce à l'outil de modélisation en cours de développement.

KPI	Objectif 2030
Émissions de NOx des véhicules de la flotte de Liege Airport (ref. 2022)	-30%

### 3. La réduction des émissions de NOx sur lesquelles Liege Airport joue un rôle de guide (par rapport à la situation actuelle)

KPI	Objectifs 2030	Situation actuelle
Temps d'utilisation des APU (Groupes auxiliaires de puissance)	-20%	45 minutes
Émissions de NOx des équipements de soutien au sol (GSE) et de la flotte des partenaires	-20%	La situation actuelle sera calculée après la mise en place de l'outil

Ces évolutions seront également évaluées grâce à l'outil de modélisation<sup>3</sup> en cours de développement.

### 4. La réduction des émissions de NOx sur les sources influencées par Liege Airport

KPI	Objectifs 2030	Situation actuelle
Pourcentage d'avions opérant à ELBG avec des certificats d'émissions CAEP/6 et supérieurs	>55%	5% (2022), 4% (2023)
Pourcentage d'avions opérant à ELBG avec des certificats d'émissions CAEP/1 (les standards les plus anciens)	0%	41% (2022), 28% (2023)
Émissions de polluants par unité de trafic	Cible à définir avec la mise au point de l'outil	Non spécifié

<sup>3</sup> <https://www.janicke.de/en/lasport.html>



## LES STANDARDS CAEP: UN CADRE POUR UNE AVIATION PLUS PROPRE

Le CAEP (Committee on Aviation Environmental Protection) est un groupe de travail international mis en place par l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI), qui fixe des règles pour limiter la pollution liée à l'aviation.

Ces standards environnementaux définissent des seuils de plus en plus stricts pour plusieurs polluants:

- **Oxydes d'azote (NOx):** impactent la qualité de l'air et contribuent aux pluies acides.
- **Monoxyde de carbone (CO):** gaz toxique pouvant affecter la santé humaine.
- **Hydrocarbures non brûlés (HC):** participent à la pollution atmosphérique et aux réactions photochimiques.
- **Particules fines (PM):** affectent la qualité de l'air et la santé respiratoire.

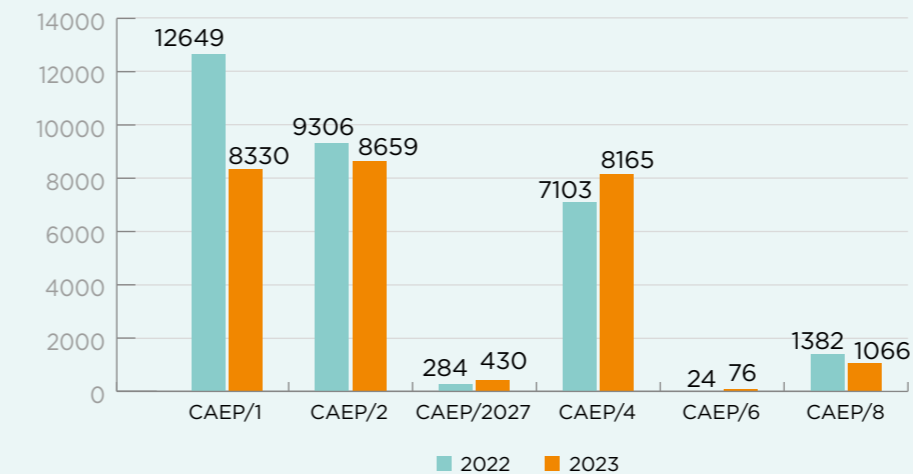
#### Pourquoi ces standards sont-ils importants? Ils permettent de:

- réduire progressivement l'empreinte environnementale de l'aviation;
- améliorer la qualité de l'air autour des aéroports et protéger la santé publique;
- contribuer à des opérations aériennes plus durables.

Grâce aux standards CAEP, l'aviation évolue progressivement vers un transport plus durable, tout en garantissant la sécurité et la viabilité économique des nouvelles exigences.

Les standards CAEP jouent un rôle clé pour réduire la pollution de l'aviation et améliorer la qualité de l'air, tout en contribuant aux objectifs mondiaux de lutte contre le changement climatique.

MOUVEMENTS AÉRIENS SELON LES STANDARDS CAEP

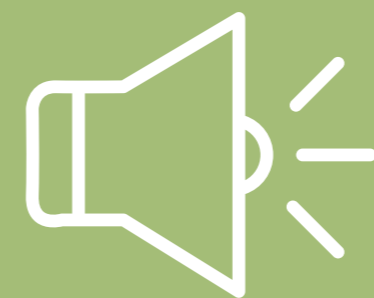
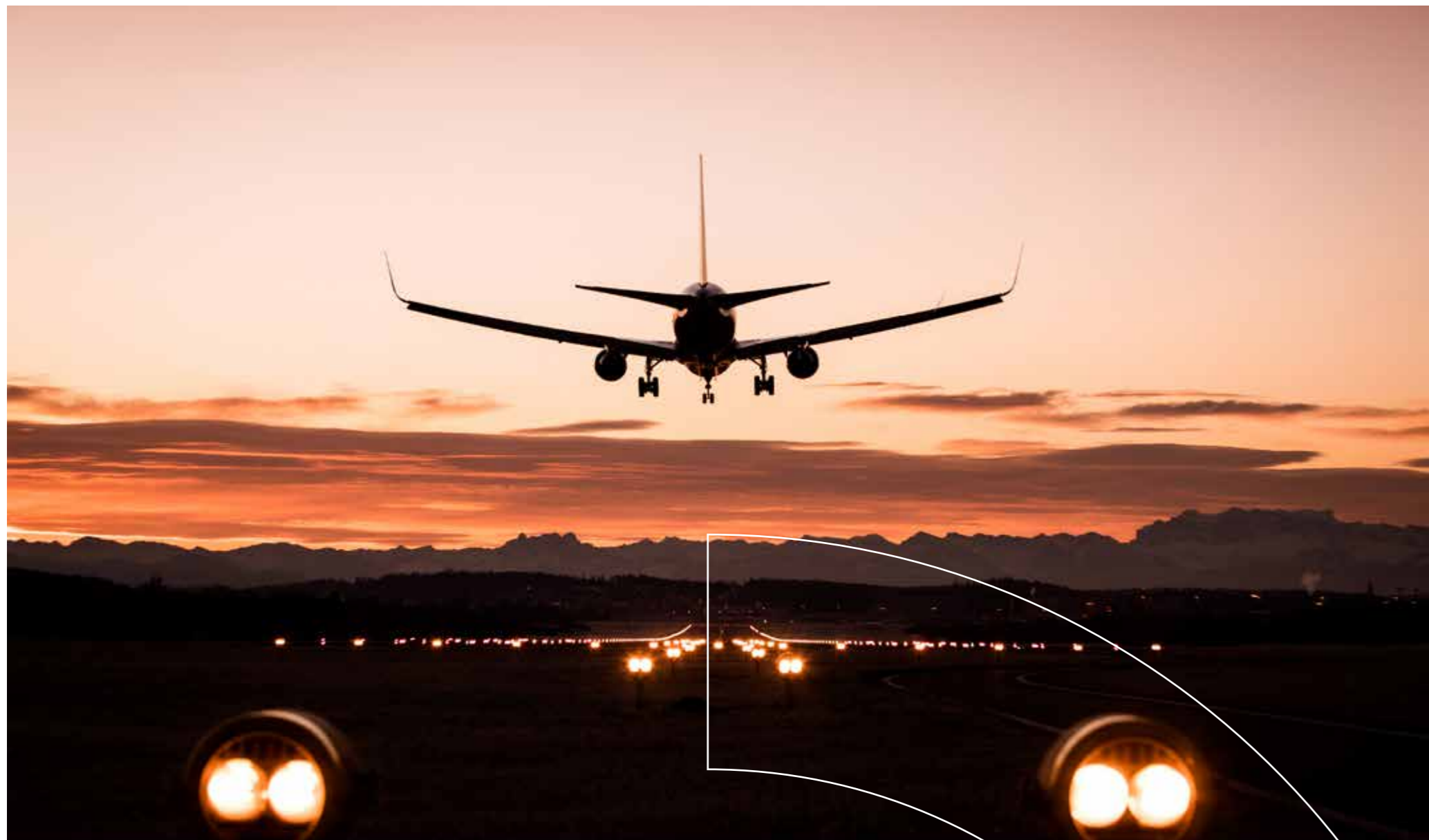


À titre informatif, on peut illustrer la répartition des mouvements aériens selon les grands standards CAEP et les types d'appareils les plus représentés:

- **CAEP/1**
  - Le **Boeing 747-400** représente **45% des mouvements aériens** dans cette catégorie. Les autres types d'avions (B737-400, A310, C56X, etc.) se partagent les 55% restants, chacun contribuant à moins de 10% du total.
- **CAEP/2**
  - Le **Boeing 737-800** représente 42 % des mouvements.
  - Le **Boeing 767-300** arrive ensuite avec 21 %, suivi du Boeing 747-400 qui lui représente 12 % des mouvements.
- **CAEP/4**
  - Le **Boeing 777-200** domine largement avec 93 % des mouvements.
- **CAEP/6 et au-delà (CAEP/8 et CAEP/2027<sup>4</sup>)**
  - Le **Boeing 747-400** représente 34 % des mouvements.
  - Le **Boeing 737 MAX 8** s'élève à 22 %, tandis que le Boeing 767-300 en assure 11 %.

Cette répartition met en évidence la diversité des configurations moteur au sein d'une même famille d'avions. Elle souligne l'importance de prendre en compte non seulement le modèle de l'appareil, mais aussi le standard CAEP spécifique auquel ses moteurs sont certifiés.

<sup>4</sup> CAEP/2027: nouveau standard qui sera d'application à partir de l'année 2027



# GESTION DES NUISANCES SONORES





UN PLAN DE GESTION DU BRUIT PERMET DE CONCILIER LES BESOINS OPÉRATIONNELS DE L'AÉROPORT AVEC LA RÉDUCTION DES NUISANCES SONORES POUR LES RIVERAINS. IL CONTRIBUE AINSI À UN ENVIRONNEMENT PLUS DURABLE ET HARMONIEUX.

### Quels en sont les avantages principaux ?

#### 1. Amélioration du bien-être des riverains et des communes avoisinantes

Un plan bien conçu prend en compte les préoccupations des riverains et favorise un dialogue constructif avec l'aéroport. En impliquant les communes avoisinantes dans la gestion du bruit, on peut trouver des solutions plus acceptées et adaptées.

#### 2. Optimisation des opérations aéroportuaires

Mieux comprendre et gérer les sources de bruit permet d'adapter certaines pratiques :

- un ajustement des procédures de vol pour réduire l'impact sonore;
- une optimisation des itinéraires de décollage et d'atterrissage;
- une meilleure utilisation des pistes pour limiter les nuisances sonores.

## STRATÉGIE DE LIEGE AIRPORT

La stratégie actuelle de l'aéroport de Liège vise principalement à améliorer la qualité de vie des riverains et des habitants de la Province de Liège. Pour atteindre cet objectif, Liege Airport met en œuvre les actions suivantes :



**1. Collaboration avec les parties prenantes :** travailler en étroite collaboration avec les différents acteurs de l'aéroport afin d'appliquer et de mettre en place des procédures de vol moins bruyantes.



**2. Encouragement au renouvellement de la flotte aérienne :** stimuler le renouvellement de la flotte d'avions en favorisant la transition vers des appareils moins bruyants.



**3. Mise en place de mesures au sol :** implémenter des mesures visant à réduire le bruit généré par les opérations au sol.


Les principales sources de bruit sont les suivantes :

- avions (au sol et en vol);
- véhicules et équipements utilisés pour les opérations au sol.

## INDICATEURS CLÉS DE PERFORMANCE POUR LES NUISANCES SONORES

### 1. MONITORER L'EFFICACITÉ DES MESURES MISES EN PLACE PAR LIEGE AIRPORT ET SES PARTENAIRES

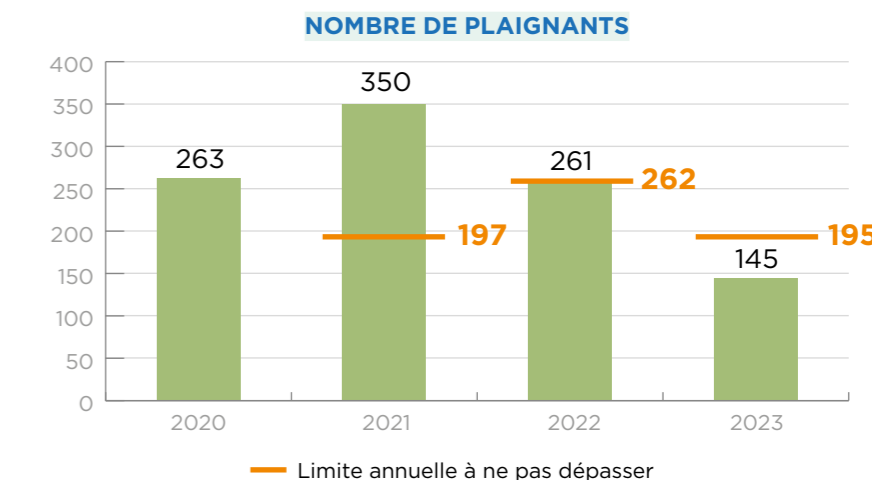
(Skeyes, la SOWAER et les compagnies aériennes via le comité « Collaborative Environmental Management »)

Indicateurs	Objectifs
Nombre de personnes se plaignant du bruit (plaintes ciblées)	Réduction du nombre de plaintes de 2,5% par rapport à l'année précédente
Nombre de personnes se plaignant du bruit lié à l'activité au sol de l'aéroport	Maximum 5 personnes 



#### 1.1. Nombre de personnes se plaignant du bruit - plaintes ciblées

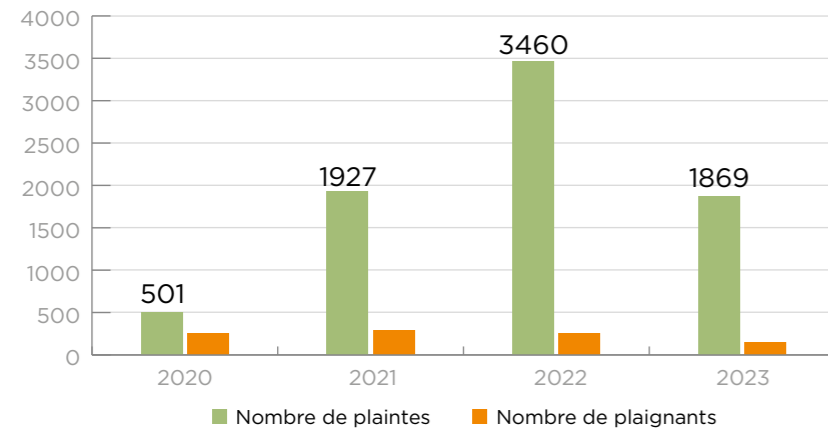
Cet indicateur se base sur les statistiques de la SOWAER qui comptabilise le nombre de plaignants en tenant compte qu'une même personne peut soumettre plusieurs plaintes. Les données permettent également d'identifier les sources de bruit liées aux activités de Liege Airport, en particulier les avions opérant sur le site.



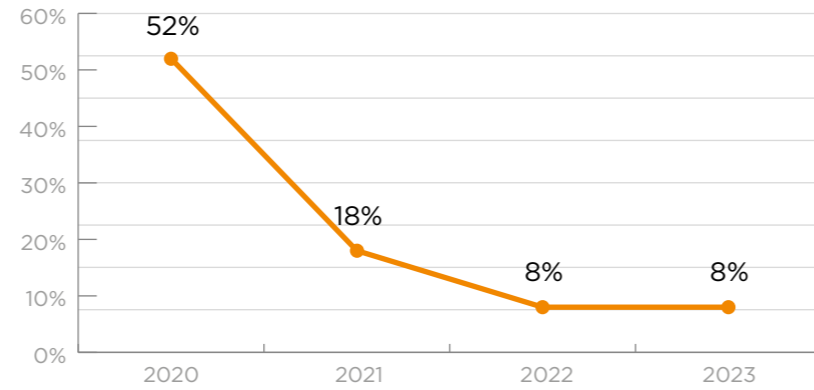
L'objectif annuel de ces KPI est de réduire le nombre de plaintes de 2,5% par rapport à l'année précédente. Cet objectif a été atteint en 2022 et 2023. Toutefois, il est important de différencier le nombre de plaignants du nombre total de plaintes, car les données montrent que le volume de plaignants reste relativement limité par rapport au volume total de plaintes reçues.

Le graphique ci-dessous illustre cette tendance et montre que le nombre de plaignants reste faible par rapport au volume total de plaintes. Cela indique qu'une part importante des plaintes provient d'un nombre restreint de plaignants.

NOMBRE DE PLAINTES ET PLAIGNANTS PAR AN



POURCENTAGE DE PLAIGNANTS



Le pic exceptionnel du nombre de plaintes en 2022 s'explique principalement par les démarches entreprises par les riverains dans le cadre du renouvellement du permis unique. Cela explique pourquoi, malgré un faible nombre de plaignants, le volume total des plaintes a été élevé cette année-là.

Ces données révèlent que, malgré des hausses temporaires du nombre de plaintes certaines années, le nombre de plaignants reste stable et relativement limité.

### 1.2. Nombre de plaintes liées aux activités au sol

Cet indicateur mesure les plaintes relatives au bruit des opérations au sol de l'aéroport.

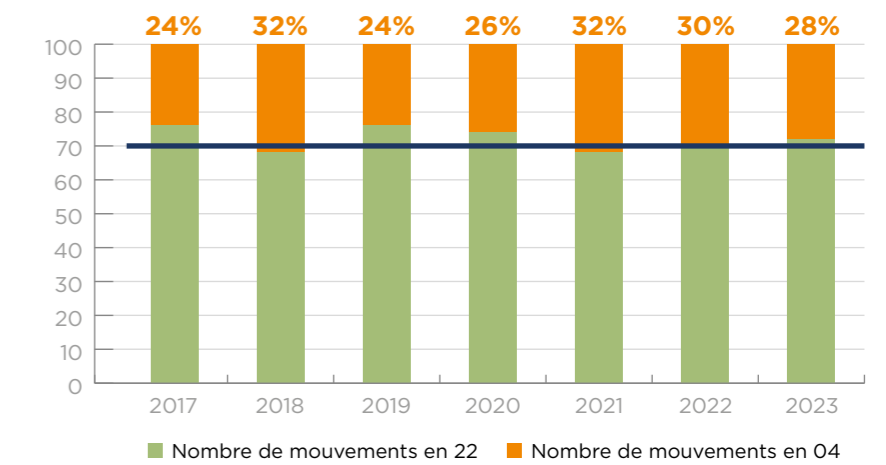
	2020	2021	2022	2023	Objectif
Nombre de personnes	0	1	0	0	<5 plaintes/an

Objectif: ne pas dépasser 5 plaintes par an pour le bruit généré par les activités au sol.

En 2023, aucune plainte n'a été enregistrée à ce sujet.



POURCENTAGE DES MOUVEMENTS EN SENS INVERSÉ O4



Entre 2020 et 2023, le pourcentage de mouvements en sens inversé a varié entre 24% et 32%, avec une moyenne de 28% en 2023.

## 2. AMÉLIORER LES PROCÉDURES DE VOL

<b>Pourcentage des mouvements en O4 - implémentation du PRS<sup>5</sup></b>	30% des mouvements en O4 par rapport aux mouvements totaux
<b>Pourcentage de descentes continues optimisées (CDO)</b>	Minimum 70% des descentes doivent se faire en CDO chaque année, avec maintien jusqu'en 2030.

### 2.1. Mouvements en sens inversé

Cet indicateur mesure la proportion de mouvements aériens en sens inverse des trajectoires optimales, influençant les nuisances sonores.

### 2.2. CDO noise

Ce KPI mesure le pourcentage de descentes aériennes qui utilisent une procédure de descente continue, réduisant les émissions et les nuisances sonores.

	2022	2023
% CDO Noise (des descentes éligibles)	60%	63%

Minimum 70% des descentes doivent être effectuées en CDO chaque année, avec maintien de cet objectif jusqu'en 2030.

<sup>5</sup> Le Preferential Runway System (PRS) est utilisé pour réduire les nuisances sonores en dirigeant les avions vers l'utilisation d'un sens de la piste spécifique afin de minimiser l'impact sonore sur les zones résidentielles et concentrer le bruit dans les zones définies par le Plan de Développement à Long Terme. Ce dispositif permet d'optimiser les trajectoires de vol et de mieux répartir le trafic aérien, réduisant ainsi les niveaux de bruit au sol, tout en garantissant la sécurité et l'efficacité des opérations aéroportuaires.

### 3. FAVORISER LE RENOUELEMENT DE LA FLOTTE D'AVIONS OPÉRANT À LIEGE AIRPORT ET RÉDUIRE LES NUISANCES SONORES NOCTURNES

Ces KPI visent à suivre et encourager la transition vers une flotte d'avions de nouvelle génération, plus silencieuse et respectueuse de l'environnement sonore. L'objectif est de réduire les nuisances nocturnes causées par les avions entre 23 heures et 6 heures.

Depuis le début de l'année 2023, Liege Airport a mis en place une nouvelle grille tarifaire pour les aéronefs, les classifiant désormais en trois catégories de bruit :

- Classe A (par exemple B737, A321, B757) : aéronefs dont le quota count au décollage est inférieur à 4 ET le quota count à l'atterrissage est inférieur à 4.
- Classe B (par exemple B777, A340, 747-800) : aéronefs hors catégorie A et dont le quota count au décollage est inférieur à 12 ET le quota count à l'atterrissage est inférieur à 8.
- Classe C (par exemple B747-400, A330, MD11, B767) : aéronefs hors catégorie A/B et dont le quota count au décollage est égal ou supérieur à 12 OU le quota count à l'atterrissage est égal ou supérieur à 8.

Le quota count (ou «Quota de Bruit par Mouvement» ou «QM» ou «QC») est déterminé par une formule prenant en compte les niveaux sonores certifiés pour chaque aéronef à l'approche, en survol et en latéral. Cette approche objective permet de classer les aéronefs en fonction de leurs émissions sonores. Chaque aéroport européen utilise sa propre définition pour classer la performance acoustique des aéronefs et il n'existe pas de standard européen en la matière.

La formule utilisée est résumée ci-dessous :

$$QC = 10^{(B-85)/10}$$

**Atterrissage (QC-A) :** la variable B correspond au niveau sonore certifié en EPNdB d'un aéronef à sa masse d'atterrissage maximale mesurée sur le point de mesure d'approche moins 9 EPNdB

**Décollage (QC-D) :** la variable B correspond à la moyenne arithmétique des niveaux sonores certifiés d'un aéronef en EPNdB sur le point de mesure latéral et sur le point de mesure de décollage, mesuré à sa masse de décollage maximal.

Indicateurs	Objectifs 2030
% de mouvements de nuit d'avions appartenant à la classe C	-17% (par rapport au pourcentage l'année de référence 2021)
% de mouvements de nuit d'avions appartenant à la classe B	+50% (par rapport à l'année de référence 2021)



### 4. RÉDUIRE LES NUISANCES AU SOL

#### 4.1. Bip de recul des véhicules

D'ici 2030, tous les véhicules opérant sur le site, ainsi que ceux des partenaires, devront être équipés de bips de recul de type « cri de lynx »<sup>6</sup> pour réduire les nuisances sonores au sol.

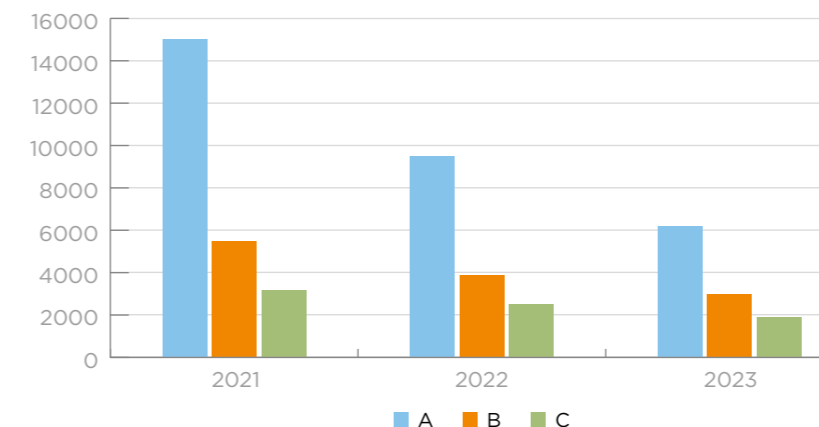
#### 4.2 Tests moteur de nuit

Les tests moteurs sont réglementés par le SPW : une autorisation est nécessaire pour effectuer des tests entre 21h et 9h. L'objectif est de ne pas dépasser 5 tests moteurs nocturnes par an.

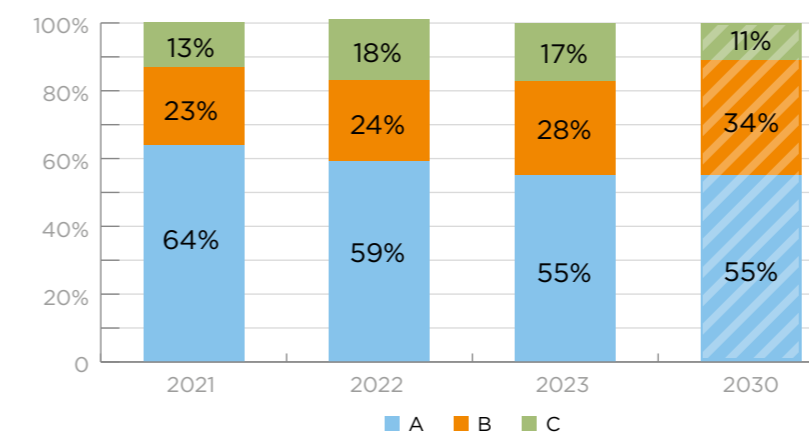
	2022	2023
Tests moteurs la nuit de 21h à 9h	2	5

Les objectifs pour 2030 sont basés sur les prévisions de l'évolution de la flotte et du trafic aérien. Ils s'appuient aussi sur un système de tarification visant à encourager l'utilisation d'avions plus silencieux, surtout la nuit, afin de limiter les nuisances pour les habitants.

NOMBRE DE MOUVEMENTS PAR CATÉGORIE D'AVION



POURCENTAGE DE MOUVEMENTS PAR CATÉGORIE D'AVION



<sup>6</sup> Ici le bruit du bip de recul cri de lynx : <https://www.youtube.com/watch?v=IDbLZXBP7mE&t=33s>



# QUALITÉ DES EAUX ET DES SOLS

- 6 CLEAN WATER AND SANITATION
- 9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE
- 12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION
- 15 LIFE ON LAND



LA STRATÉGIE ACTUELLE VISE AVANT  
TOUT À PRÉSERVER LA QUALITÉ  
DES EAUX ET DES SOLS SUR LE SITE  
AÉROPORTUAIRE DE LIEGE AIRPORT.  
POUR ATTEINDRE CES OBJECTIFS,  
L'AÉROPORT S'ENGAGE À METTRE EN  
PLACE LES ACTIONS SUIVANTES :



### 1. Protéger la nappe phréatique et les eaux de surface

L'aéroport s'engage à gérer ses activités et son développement de façon à préserver à la fois la qualité et la quantité d'eau souterraine et des eaux de surface. Cette approche globale vise à garantir la protection des ressources en eau à chaque étape des opérations aéroportuaires.



### 2. Prévenir la contamination des sols

Des mesures préventives seront mises en place pour éviter toute pollution des sols. L'aéroport réalisera également des contrôles approfondis pour détecter d'éventuels polluants, limitant ainsi les risques de contamination.



### 3. Réduire la consommation d'eau et collecter les eaux de pluie

L'aéroport prendra des mesures pour optimiser l'utilisation de l'eau potable et réduire sa consommation. Des infrastructures seront développées pour collecter les eaux de pluie, contribuant ainsi à préserver le niveau de la nappe phréatique et à limiter l'impact environnemental global.

## QUELLES INITIATIVES ONT ÉTÉ PRISES PAR LIEGE AIRPORT POUR CHACUN DE CES POINTS ?

### 1. Actions pour protéger la nappe phréatique et les eaux de surface

- **Analyses des rejets d'eaux :** prélèvements réguliers et analyses des eaux de rejet pour s'assurer du respect des normes environnementales.
- **Traitement biologique :** dégradation du glycol dans le bassin d'orage sud, associée à la gestion des eaux pluviales pour éviter toute contamination liée au dégivrage des avions.
- **Maintenance des séparateurs d'hydrocarbures :** vérifications régulières pour garantir leur efficacité.
- **Transition vers des produits d'entretien moins polluants :** adoption progressive de produits plus respectueux de l'environnement.
- **Analyse des eaux via des piézomètres :** surveillance de la qualité des eaux souterraines sur le site.
- **Politique zéro phytosanitaire :** engagement à ne pas utiliser de produits phytosanitaires sur le site afin de protéger la biodiversité et les ressources en eau.

### 2. Actions pour prévenir la contamination des sols

- **Surveillance visuelle des sols :** contrôles réguliers sur l'ensemble du site pour détecter toute anomalie.
- **Analyses de la qualité des sols :** études chimiques, physiques et biologiques pour évaluer l'état des sols et identifier les zones nécessitant des mesures correctives.
- **Dépollution des sites pollués :** intervention rapide pour décontaminer les zones où une pollution aurait été identifiée.

### 3. Actions pour réduire la consommation d'eau et collecter les eaux de pluie

- **Installation de compteurs :** suivi de l'utilisation de l'eau de pluie et des points d'eau sur le site.
- **Audit pour la détection des fuites :** surveillance constante du réseau pour identifier et corriger toute fuite.
- **Collecte des eaux pluviales :** récupération de l'eau de pluie qui sera utilisée dans les opérations quotidiennes de l'aéroport mais aussi pour alimenter les installations sanitaires.
- **Utilisation de l'outil de gestion JOOL :** surveillance en temps réel de la consommation d'eau sur l'ensemble du site, ce qui permet une gestion proactive et efficace.



## INDICATEURS CLÉS DE PERFORMANCE POUR LA PRÉSERVATION DE LA QUALITÉ DES EAUX ET DES SOLS

Liege Airport s'engage également activement dans la préservation du niveau de la nappe phréatique.

- **Réduction de l'imperméabilisation:** limitation de la surface imperméable sur le site pour favoriser l'infiltration des eaux pluviales dans le sol.
- **Étude MARWAL:** collaboration avec l'Université de Liège pour explorer la possibilité d'infiltrer les eaux du bassin Carlens I dans le sol, afin d'améliorer la gestion des eaux de pluie.
- **Évaluation des parkings perméables:** lors de nouveaux projets, évaluation systématique de la possibilité d'intégrer des parkings permettant l'infiltration des eaux dans le sol.

### Formation et sensibilisation

Tous les opérateurs, internes ou externes, bénéficient de formations régulières et de procédures claires pour garantir la mise en œuvre efficace de ces mesures. Ces initiatives sont gérées via **Liege Airport Academy** et le **manuel de handling**, assurant ainsi la bonne coordination des actions sur le terrain.

Indicateurs sur lesquels Liege Airport a une influence:

### 1. Consommation d'eau sur le site de l'aéroport

OBJECTIF 2030

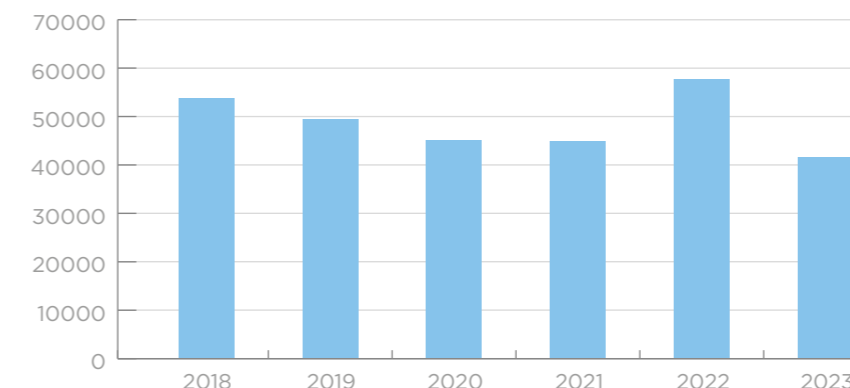
**-20% de la consommation d'eau prélevée sur le réseau par Unité de trafic**  
(année de référence: 2018)



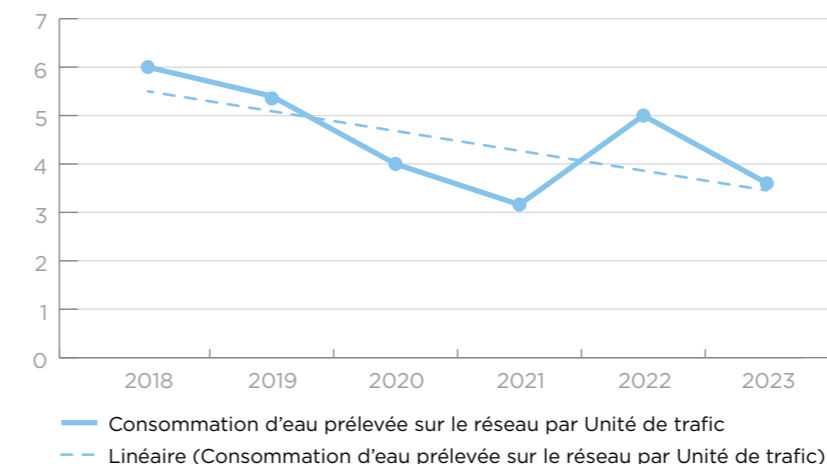
Bien que la consommation d'eau reste relativement stable ces dernières années, une réduction notable de la consommation d'eau par Unité de trafic<sup>7</sup> a été observée, illustrant une meilleure gestion des ressources en eau par l'aéroport.

<sup>7</sup> Les Traffic Units (TU) servent à mesurer l'activité d'un aéroport: chaque tonne de fret transportée est comptée comme l'équivalent de 10 passagers

CONSOMMATION D'EAU POTABLE m<sup>3</sup>



CONSOMMATION D'EAU PRÉLEVÉE SUR LE RÉSEAU PAR UNITÉ DE TRAFIC



### Actions en cours:

- détection des fuites et autres problèmes dans le réseau pour éviter les pertes d'eau.
- suivi en temps réel de la consommation d'eau via un outil informatique, avec alertes en cas de consommation excessive.
- mise en place de citernes pour collecter l'eau de pluie et renforcement des systèmes de comptage afin de monitorer chaque section du réseau d'eau.

### 2. Pollution des sols, des eaux de surface et des eaux souterraines

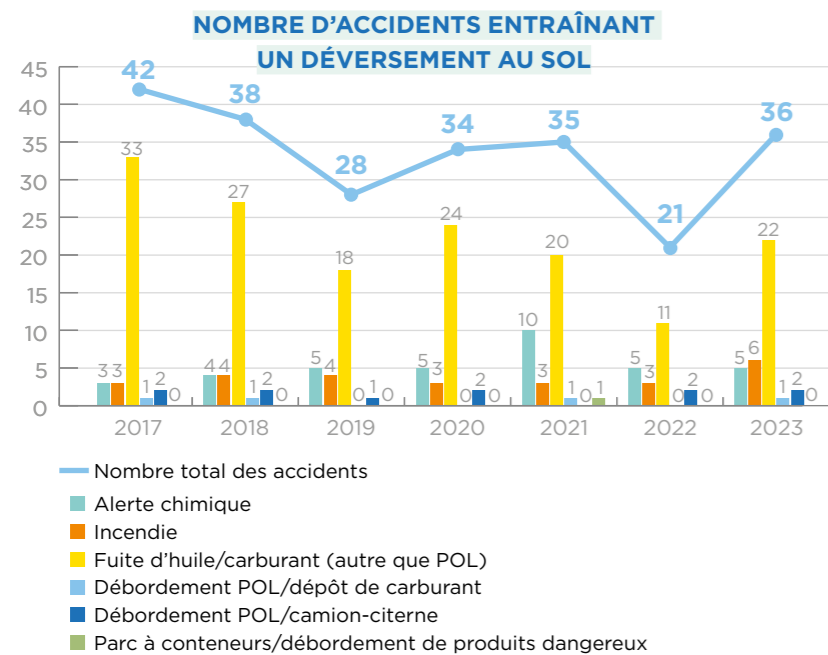
Liege Airport surveille attentivement le nombre d'accidents susceptibles de provoquer une pollution des sols. Il est important de souligner que la majorité des incidents concernent des déversements de carburants ou de kérozène, lesquels se produisent généralement sur des surfaces étanches, limitant ainsi les risques. Très peu d'accidents surviennent sur des sols non protégés.

En cas d'incident, le service des pompiers de Liege Airport intervient immédiatement. Des procédures strictes sont en place sur l'ensemble du site pour garantir une gestion efficace de ces situations.

OBJECTIF ANNUEL

**Limiter le nombre d'accidents entraînant un déversement au sol à 30 accidents par an**





### 3. Suivi de la qualité des sols

Des études régulières seront menées pour faire un état des lieux des sols, notamment dans les zones des prairies et sablières de l'aéroport.

Pour chaque nouveau projet, la possibilité d'utiliser des matériaux perméables, permettant l'infiltration des eaux de pluie dans le sol, est systématiquement étudiée.

### 4. Suivi des bassins d'orage

Un suivi régulier des paramètres dans les bassins d'orage est effectué. En 2023, aucun dépassement des seuils n'a été constaté.

Le traitement biologique du bassin d'orage sud se poursuit afin de dégrader le glycol, action essentielle pour la préservation de la qualité de l'eau.

Bien que le seuil de 30 accidents par an soit un objectif ambitieux, il peut être atteint grâce à des efforts collectifs, y compris des formations et des campagnes de sensibilisation.

Il est également important de préciser que ces accidents concernent l'ensemble des opérateurs sur le site de l'Aéroport de Liège. En 2023, sur un total de 36 accidents, seulement 10 étaient liés à Liege Airport.

Malgré certains dépassements de ce seuil dans les dernières années, aucune pollution n'a été causée sur le site.



# ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE





CONFORMÉMENT AUX RECOMMANDATIONS DU MANUEL DE L'AIRPORT CARBON ACCREDITATION (ACA), DEUX MÉTHODES PERMETTENT À UN AÉROPORT DE CALCULER ET SUIVRE SES ÉMISSIONS DE CARBONE TOUT EN SE FIXANT DES OBJECTIFS:



**1. Les émissions absolues:** elles visent une réduction des émissions exprimée en tonnes de CO<sub>2</sub>



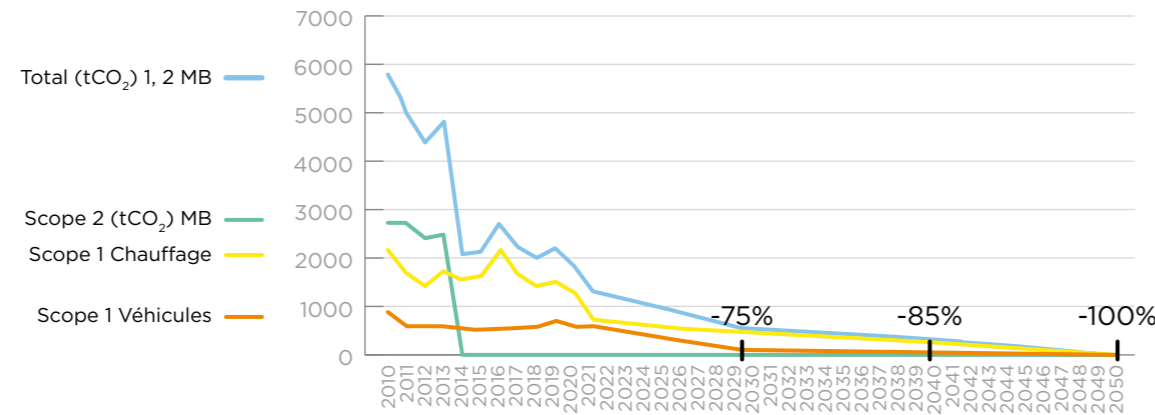
**2. Les émissions relatives:** celles-ci visent une réduction des émissions rapportées aux données d'activités telles que le nombre annuel de passagers, les tonnes de fret transportées ou encore les « Traffic Unit »<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> Les Traffic Unit (TU) permettent de tenir compte des activités de transport de fret et de transport de passagers d'un aéroport en considérant qu'une tonne de fret correspond à 10 passagers.

Liege Airport s'engage pleinement dans la « **Sustainability Strategy for Airports** », stratégie adoptée par l'ACI Europe (Airport Council International). Cet engagement se traduit par des actions concrètes et des objectifs ambitieux pour rendre ses activités plus durables et respectueuses de l'environnement.

- Diminuer ses émissions relatives de CO<sub>2</sub> d'ici 2030 de minimum 75% (année de référence 2017) et de compenser les émissions restantes via des projets durables en impliquant les communautés locales.
- Diminuer ses émissions relatives de CO<sub>2</sub> d'ici 2040 de minimum 85% (année de référence 2017) et de compenser les émissions restantes via des projets durables en impliquant les communautés locales.
- Réduire ses propres émissions de CO<sub>2</sub> à zéro d'ici 2050 sans recourir aux systèmes de compensations.
- Promouvoir et soutenir l'évolution globale du secteur aérien vers la neutralité en CO<sub>2</sub>.

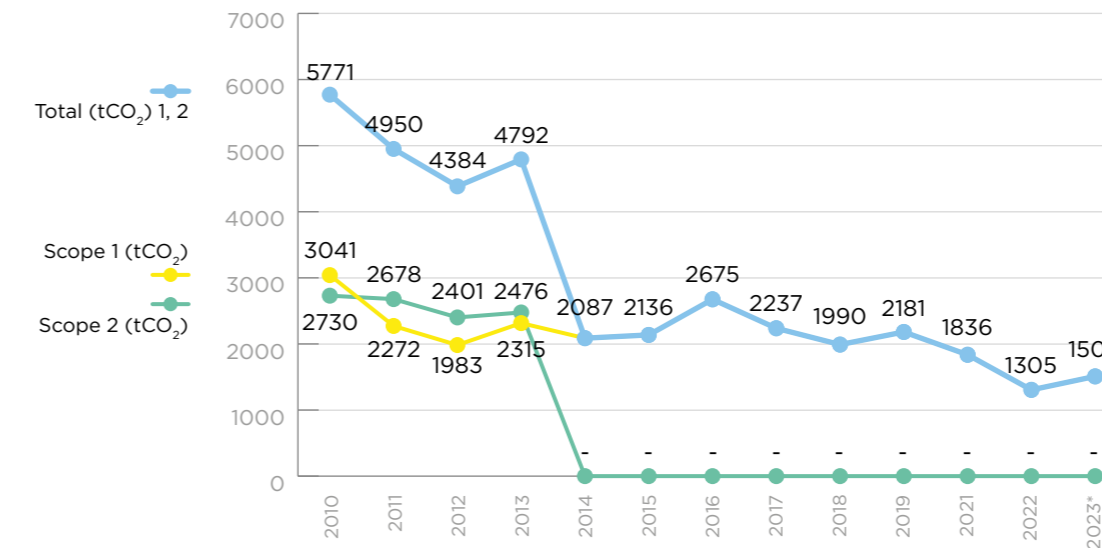
RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE CO<sub>2</sub>e 2010-2050



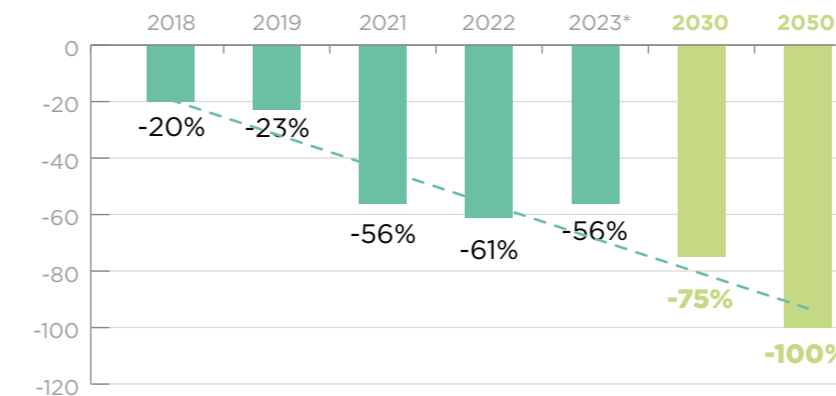
Quelles sont les sources d'émissions ?

Scope	Type d'émissions	Sources d'émissions
Scope 1	Directes	Mazout utilisé dans les chaudières pour l'ensemble des bâtiments LA dédiés aux activités aéroportuaires
		Gaz naturel dans les chaudières pour l'ensemble des bâtiments LA dédiés aux activités aéroportuaires et l'unité de cogénération
Scope 2	Indirectes	Carburant (essence, diesel) pour les véhicules utilisés par Liege Airport
		Consommation d'électricité pour l'ensemble des bâtiments exploités par LA
Scope 3	Indirectes	Consommations d'électricité des locataires raccordés au bouclage LA
		Gaz naturel dans les chaudières dans les bâtiments de Liege Airport loués
		Déplacements professionnels du Groupe LA

ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS (TONNES DE CO<sub>2</sub>eq)



RÉDUCTION DES ÉMISSIONS RELATIVES (REF. 2017)



\* Les données de l'année 2023 doivent faire l'objet d'une vérification et être validées.

# INDICATEURS CLÉS DE PERFORMANCE POUR LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

## 1. ÉMISSIONS DES VÉHICULES DE PISTE ET DE FONCTION DE LIEGE AIRPORT

OBJECTIF 2030

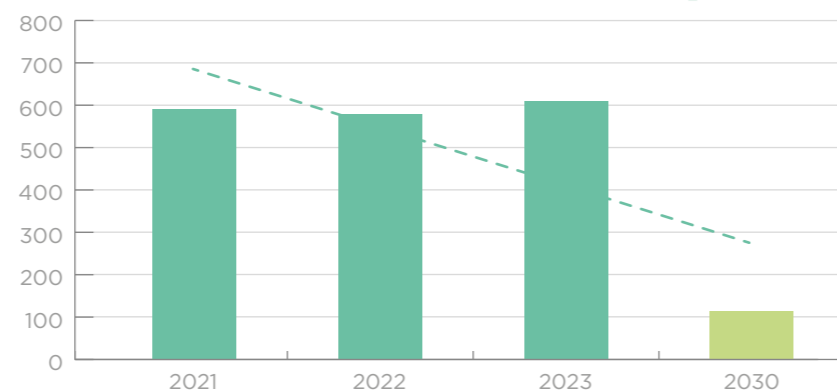
**-80% des émissions de carbone liées aux véhicules de piste et de fonction de Liege Airport**  
(année de référence : 2021)



### Émissions des véhicules

	2021 année de référence	2022	2023*	2030
Véhicules de fonction	197	250	271	0
Véhicules de piste	390	330	343	117
Émissions véhicules totales (tCO <sub>2</sub> )	587	581	614	117

ÉMISSIONS TOTALES DES VÉHICULES (tCO<sub>2</sub>)



\* Les données de l'année 2023 doivent faire l'objet d'une vérification et être validées.

## 2. ÉMISSIONS LIÉES AU MAZOUT POUR LE CHAUFFAGE

OBJECTIF 2030

**-90% des émissions de carbone liées au mazout de chauffage**  
(année de référence : 2017)



La suppression des chaudières à mazout permettra d'éliminer la majeure partie des émissions de CO<sub>2</sub>e. L'objectif de réduction est toutefois fixé à -90% par rapport à l'année de référence car une consommation résiduelle de mazout sera maintenue pour les groupes électrogènes de secours, indispensables aux opérations de l'aéroport.

### ÉMISSIONS DUES AUX CHAUDIÈRES À MAZOUT

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023*	Objectifs 2030
Émissions dues aux chaudières à mazout (tCO <sub>2</sub> )	61	22	119	115	66	122	25	0

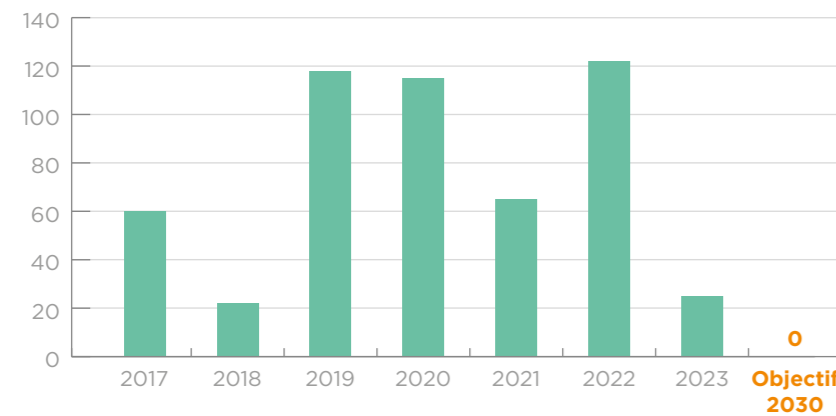
Pour atteindre cette ambition, le plan d'action détaillé dans la roadmap de décarbonation prévoit plusieurs mesures clés, notamment l'électrification progressive de la flotte et le passage aux carburants alternatifs tels que le HVO100 et l'hydrogène.

Bien que les émissions des véhicules aient légèrement augmenté ces dernières années, cette hausse est principalement attribuée à l'augmentation du personnel utilisant des véhicules de fonction. Cependant, avec la mise en œuvre de la nouvelle politique automobile, les véhicules actuels, majoritairement hybrides, seront progressivement remplacés par des véhicules 100% électriques, réduisant ainsi l'impact environnemental.

### Actions clés:

- verdissement de la flotte, incluant l'électrification des véhicules de fonction et de piste;
- installation de bornes de recharge, à la fois sur les zones airside et landside;
- introduction de carburants alternatifs, comme le HVO100 et l'hydrogène, pour diversifier les solutions énergétiques et accélérer la transition écologique.

ÉMISSIONS DUES AUX CHAUDIÈRES À MAZOUT (tCO<sub>2</sub>)



**Analyse des écarts annuels**

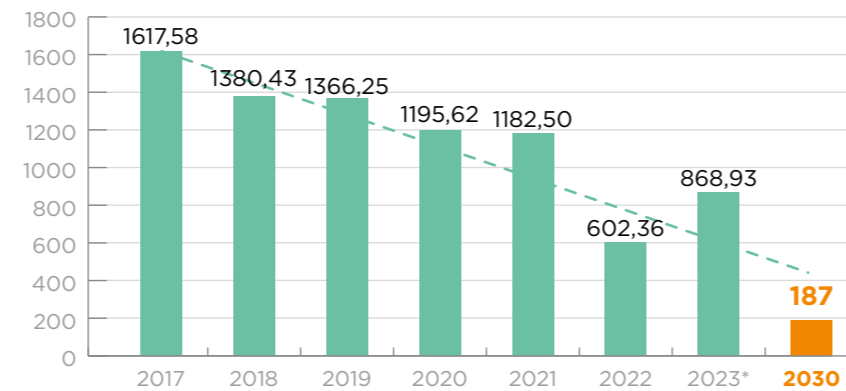
Les variations importantes des émissions d'une année à l'autre s'expliquent par le fait que leur estimation repose sur les factures d'achat de mazout. Ces factures peuvent être reçues une année alors que le mazout correspondant est parfois consommé partiellement ou totalement l'année suivante. Ce décalage entre l'achat et l'utilisation du mazout peut fausser les chiffres annuels sans refléter précisément la consommation réelle sur une période donnée.

**3. ÉMISSIONS LIÉES AU GAZ NATUREL**

OBJECTIF 2030  
**-50% des émissions liées à la consommation de gaz naturel (utilisé dans les chaudières et dans l'unité de cogénération)**



ÉMISSIONS DES CHAUDIÈRES À GAZ



\* Les données de l'année 2023 doivent faire l'objet d'une vérification et être validés.

Dans le cadre de la stratégie de décarbonation, un plan de remplacement progressif des chaudières à gaz a été élaboré. Cette transition s'étalera sur les prochaines années grâce à avec un programme d'actions structuré à moyen et long terme, visant à atteindre les objectifs de réduction des émissions fixés pour 2030 et 2050.



**4. CONSOMMATION ÉLECTRIQUE DU RÉSEAU**

OBJECTIF 2030  
**Mesurer une diminution de 27% de la quantité d'électricité prélevée sur le réseau en suivant la production d'électricité verte sur le site**



L'installation de panneaux photovoltaïques contribue à réduire la dépendance à l'électricité provenant du réseau. Cet indicateur prend en compte l'électricité verte autoproduite sur le site grâce à ces installations.

CONSOMMATION ÉLECTRIQUE DU RÉSEAU

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023*	Objectifs 2030
Pourcentage d'autoproduction	0	0	12%	10%	16%	22%	25%	27%

\* Les données de l'année 2023 doivent faire l'objet d'une vérification et être validées.

**5. ÉMISSIONS LIÉES AUX APU DES AVIONS**

OBJECTIF 2030  
**-20% des émissions de gaz à effet de serre générées par les opérations au sol des avions, en se basant sur le temps d'utilisation des APU**



Nous sommes actuellement à un stade préliminaire pour évaluer la réduction des émissions liées à cette source. En collaboration avec nos partenaires, nous suivons de près l'évolution du temps d'utilisation des APU. Un remplacement progressif des GPU traditionnels par des e-GPU (GPU électriques) est en cours, complété par l'installation de prises de 400 Hz sur les stands d'avions afin de limiter davantage leur utilisation.

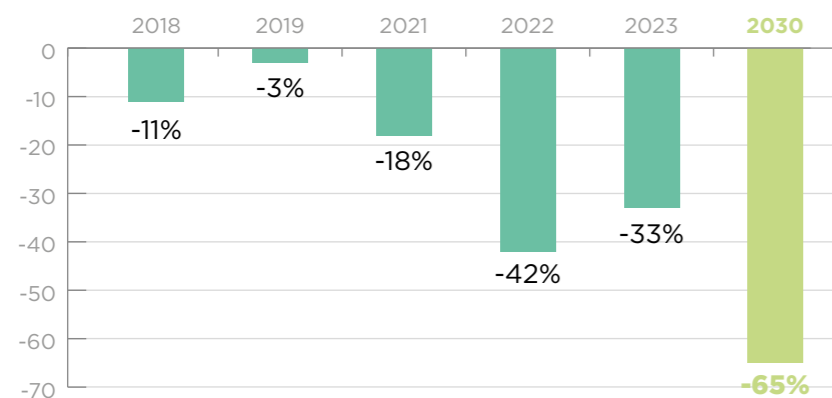
## 6. ÉMISSIONS ABSOLUES DU SCOPE 1 ET 2 DE LIEGE AIRPORT

OBJECTIF 2030

**-65% (35% compensé) des émissions absolues scopes 1 et 2**  
(année de référence 2017)



RÉDUCTION DES ÉMISSIONS ABSOLUES (REF. 2017)



## FOCUS SUR LE SCOPE 3: ÉVOLUTION ET ANALYSE DES ÉMISSIONS

Depuis 2021, le bilan carbone de Liege Airport inclut les émissions du scope 3, offrant une vision plus complète de l'empreinte carbone de l'aéroport. Le scope 3 englobe les émissions indirectes significatives telles que celles générées par les avions, les déplacements vers et depuis le site (employés, visiteurs, camions) et la consommation d'énergie des tiers. Cette intégration reflète un engagement renforcé envers la transparence et la gestion globale des impacts environnementaux.



ÉMISSIONS TOTALES (SCOPES 1, 2 ET 3)

	Méthode	2017	2018	2019	2021	2022	2023*
Scope 1 (tCO <sub>2</sub> )		2.237	1.990	2.181	1.836	1.305	1.509
Scope 2	MB	-	-	-	-	-	-
Scope 3 (tCO <sub>2</sub> )					148.443	129.186	113.018
Total Scopes 1 et 2	MB	2.237	1.990	2.181	1.836	1.671	1.509
<b>Total (tCO<sub>2</sub>) Scopes 1, 2, 3</b>					<b>150.279</b>	<b>130.323</b>	<b>114.527</b>

\* Les données de 2023 sont en attente de validation par un vérificateur externe dans le cadre de l'Accréditation Carbone de l'ACI.

### Détail des émissions du scope 3

Groupes de sources	2021	2022	2023*
Avions (moteur (LTO/vol) et APU)	94.809,9	76.709,7	68.286,6
Accès au site (passagers, camions, employés du site, visiteurs en landside)	38.895,3	40.353,0	35.583,0
Autres sources du Scope 3 (consommation de gaz et d'électricité, émissions des tiers, voyages d'affaires de Liege Airport)	14.737,9	12.122,9	9.148,4

Les émissions liées aux avions constituent la principale source du scope 3, suivies par les déplacements terrestres vers le site.

Depuis 2021, une réduction globale des émissions du scope 3 a été observée. Cette diminution s'explique par :

- Un **affinement des données** collectées, réduisant le recours aux estimations approximatives.
- **Des améliorations dans la mobilité sur le site**, grâce à des mesures de suivi plus rigoureuses et à la promotion de solutions durables.

### Précision et validation des données

Les chiffres de 2023 sont encore susceptibles d'être modifiés car ils doivent encore être validés par un tiers accrédité. Cette validation, réalisée dans le cadre de **l'Airport Carbon Accreditation** de l'ACI, garantit l'exactitude des données et corrige d'éventuelles erreurs de calcul ou d'estimation. À ce jour, toutes les données carbone jusqu'en 2022 ont été vérifiées et validées par un organisme externe.



# MOBILITÉ

- 7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY
- 8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH
- 9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE
- 11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES



LA MOBILITÉ REPRÉSENTE UNE PART IMPORTANTE DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE. CONSCIENT DE CET ENJEU, LIEGE AIRPORT DÉVELOPPE, EN PARTENARIAT AVEC L'OTW, LE SPW-MI, LES COMMUNES VOISINES ET EN COORDINATION AVEC LA SOWAER, DES SOLUTIONS DE TRANSPORTS COLLECTIFS ET ACTIFS.

Ce « modal-shift » visant à encourager le passage de la voiture vers des modes de transport plus durables contribue à réduire le trafic routier et à améliorer la qualité de l'air; tout en diminuant l'impact environnemental des flux routiers liés au développement des activités de Liege Airport.

Une étude globale des flux de mobilité a été menée par le SPW-MI et la Sowaer en 2022 et est en cours d'actualisation pour intégrer les derniers plans de développement à long terme de l'aéroport. Ses résultats permettent de s'accorder sur l'ensemble des mesures à prendre par

chacun des acteurs concernés afin de proposer des alternatives de mobilité efficaces et crédibles.

Liege Airport n'a toutefois pas attendu pour élaborer et coordonner la mise en place de projets structurants pour la mobilité, tels que:

- la création d'un Mobipoint devant le Terminal;
- la construction de voies cyclo/piétonnes autour du site aéroportuaire (8km réalisés, 4km en projet);
- le monitoring des flux de mobilité via 18 caméras ANPR connectées au centre Perex;
- la création de parkings vélos sécurisés;
- la modernisation des équipements de parking;
- l'installation d'infrastructures pour carburants alternatifs;
- l'amélioration des liaisons de bus vers toutes les zones d'activités économiques.

L'ensemble de ces actions soutiennent et s'articulent autour de la Stratégie Mobilité développée par Liege Airport et approuvée par le Conseil d'Administration du 16 décembre 2022.



## STRATÉGIE MOBILITÉ DE LIEGE AIRPORT

Au total ce sont 15 axes majeurs d'amélioration et de projets qui ont été définis dans la Stratégie Mobilité de Liege Airport et qui seront menés dans les prochaines années avec les acteurs concernés. Elle s'articule autour des thèmes suivants:

### 1. MOBILITÉ DES PERSONNES

- **Amélioration de l'offre de bus:** en lien avec l'OTW, adaptation des lignes desservant l'aéroport afin de renforcer leur fréquence et leur accessibilité;
- **Création d'un Mobipoint devant le terminal:** projet conjoint OTW-SPW-Liege Airport pour centraliser différents services: parking vélos, station de recharge, information voyageurs, etc.;
- **Développement des modes actifs:** création de voies cyclo-piétonnes (8 km déjà réalisés et 4 km supplémentaires à réaliser à court terme), installation d'abris sécurisés, douches, etc.;
- **Mobilité partagée et covoiturage:** mise en œuvre d'une plateforme de gestion du covoiturage et identification de nœuds de covoiturage;
- **Électrification du parc automobile:** encouragement à l'électrification des flottes d'entreprises et installation de bornes de recharge lentes et rapides.

### 2. MOBILITÉ DES MARCHANDISES

- **Développement de solutions multimodales:** optimiser la logistique et favoriser un report modal depuis la route vers le ferroviaire;
- **Infrastructures pour poids lourds:** création de parkings adaptés (décision du Conseil d'Administration du 6 octobre 2023) afin d'optimiser la circulation et le stationnement des camions;
- **Carburants alternatifs:** mise en place d'installations permettant le GNL, l'hydrogène, la recharge électrique, etc.;
- **Gestion dynamique du trafic:** utilisation de caméras ANPR (Automatic Number Plate Recognition) reliées au centre Perex et au réseau du SPW-Sofico;
- **Nouveaux modes de transport et de stockage:** développement de solutions innovantes comme les drones, les vélos-cargo, etc.

### 3. TECHNOLOGIES ET INFRASTRUCTURES

- **Monitoring des flux:** installation d'un réseau de caméras ANPR en coordination avec le SPW-Sofico;
- **Échanges de données** (Origine-Destination) avec les partenaires et employeurs afin de mieux adapter l'offre de mobilité;
- **Coordination pour le développement de nouvelles infrastructures:** en lien avec les gestionnaires de voiries (communes, région);
- **Arrêts de bus** - infos aux voyageurs et équipements;
- Gestion dynamique des **parkings**.

Toutes ces actions sont coordonnées de manière transversale au sein de l'organisation en impliquant tous les services et en particulier les Opérations, le département immobilier, BSP, etc.



# SUIVI DES MESURES ET INDICATEURS CLÉS DE PERFORMANCE

## 1. MOBILITÉ DES PERSONNES

Réduction de l'utilisation de la voiture en augmentant les autres parts modales (bus, vélo, marche, co-voiturage).

Objectifs du KPI	Objectifs 2030
Augmenter la part des utilisateurs (travailleurs) utilisant des moyens de transport en commun	20%
Augmenter la part des utilisateurs (passagers aéroport) utilisant des moyens de transport en commun	15%
Augmenter la part des utilisateurs utilisant des moyens de transport actif (vélo, trottinette, piéton,...)	10%
Augmentation du pourcentage d'emplois (directs) dans la Province de Liège	85%



Les modifications de lignes de bus attendues pour 2024 ont finalement été postposées pour coïncider avec la mise en service du tram de Liège (actuellement planifiée pour avril 2025). Aussi, nous collaborons avec l'OTW pour recueillir de manière systématique les données sur le nombre de passagers montant et descendant des bus desservant l'aéroport. Jusqu'à présent, ces informations provenaient principalement de comptages, d'enquêtes ou de données fournies par les employeurs.

À l'avenir, ces KPIs seront enrichis grâce aux caméras ANPR, au développement complet du réseau cyclo-piéton mais également à la mise en place des échanges de données des travailleurs prévus pour fin 2025.

	2022	2023	Cible 2030
Part des utilisateurs (travailleurs) - transport en commun	*	1,82	20%
Part des utilisateurs (passagers) - transport en commun	*	*	15%
Part des utilisateurs - transport actif	*	1,72	10%
Pourcentage des emplois directs en Province de Liège	76,3	81,9	85%

\* Données manquantes ou non encore mesurables.

## 2. MOBILITÉ DES MARCHANDISES

Réduction de manière proportionnelle du trafic de camions lié aux volumes traités, via une meilleure gestion et un recours accru à des solutions multimodales.

Objectif du KPI	Objectif 2030
Amélioration du ratio tonnage LA/nombre de camions différents	10t/camion



Le nombre moyen de camions différents est désormais calculé selon une méthodologie uniformisée par ViaPass. On constate par exemple une diminution de 2% des camions, diminution moins marquée que la baisse de 11% des tonnages traités à Liege Airport sur la même période. Plusieurs actions de sensibilisation auprès des transporteurs sont prévues. Une partie de ces camions pourrait également être liée à des chantiers ou constructions sans lien direct avec l'activité de l'aéroport.

	2022	2023	Cible 2030
Ratio tonnage LA/camion différent	4,98 t	4,48 t	10t



## 3. INFRASTRUCTURES POUR CARBURANTS ALTERNATIFS

Proposer des infrastructures de recharge pour véhicules hybrides ou électriques afin d'accompagner la transition énergétique.

Objectif du KPI	Objectifs 2030
Amélioration du nombre de places de stationnement équipées de bornes de recharge / nombre de places de stationnement total	1 borne lente/6 places 1 borne rapide/250 places




	2022	2023	Cible 2030
Nombre de bornes lentes/nombre de places de parking	1,2%	5,1%	16%
Nombre de bornes rapides/nombre de places de parking	0%	0%	4%

L'installation de 130 bornes de recharge lentes côté landside en 2023 a permis d'améliorer significativement l'indicateur. La création de nouveaux parkings, comme celui de l'Escale, et leur dispersion géographique représentent des défis pour atteindre l'objectif de 16%.

La mise en service des bornes de recharge rapides est prévue pour 2026, notamment via le projet de Mobipoint et l'installation de bornes rapides pour camions en zone Nord.

## 4. INFRASTRUCTURES POUR LA MOBILITÉ DOUCE

Favoriser l'usage du vélo en augmentant le nombre de parkings vélos sécurisés ou non, et en développant les voies cyclo-piétonnes.

Objectifs du KPI	Objectifs 2030
Amélioration du nombre de places de stationnement vélo / nombre de places de stationnement	1 emplacement sécurisé/ 10 places de parking  1 emplacement non sécurisé/ 50 places de parking
Suivre et mesurer l'évolution, sur base des chiffres de 2023, des kilomètres d'infrastructures cyclables	20km 



Deux parkings vélos sécurisés ont récemment été inaugurés et deux autres parkings non sécurisés sont prévus aux accès Airside Sud et Nord.

	2022	2023	2030
Nombre de places vélo/nombre de places de parking	0,3%	0,3%	10%
Nombre de places vélo sécurisées/ nombre de places de parking	0%	0%	2%
Nombre de kilomètres d'infrastructures cyclables sur le site	*	*	20km

\* Les données sur les kilomètres d'infrastructures cyclables sont en cours d'actualisation par le SPW-MI et seront intégrées dans le prochain rapport.

Grâce à l'engagement de toute la communauté aéroportuaire et de ses partenaires (OTW, SPW-MI, Sofico, les communes et la SOWAER), Liege Airport déploie une stratégie de mobilité cohérente et ambitieuse. Les résultats déjà obtenus en matière de diversification des modes de transport et d'amélioration des infrastructures témoignent d'une volonté commune de concilier le développement économique de l'aéroport avec une réduction de l'impact environnemental du trafic routier.

Les prochaines étapes incluent :

- la finalisation du Mobipoint et l'amélioration des lignes de bus d'ici 2025, en lien avec le tram de Liège;
- l'extension des réseaux cyclo-piétonniers et la création de nouvelles infrastructures de stationnement pour vélos;
- le déploiement progressif de bornes de recharge rapides, y compris pour les poids lourds;
- le renforcement du flux de mobilité grâce aux données ANPR et à l'étude Origine-Destination prévue fin 2025.



# LIEGE AIRPORT

Rue de l'aéroport, 50  
4460 Grâce-Hollogne

[www.liegeairport.com](http://www.liegeairport.com)

