



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES

*Liberté
Égalité
Fraternité*

BILAN ANNUEL

de mise en œuvre de l'obligation
de compensation des émissions de gaz à effet
de serre des vols domestiques de 2022



L'article 147 de la loi climat et résilience du 22 août 2021¹ a instauré une obligation de compensation annuelle des émissions de gaz à effet de serre (GES) pour les vols intérieurs (codifiée aux articles L. 229-55 et suivant du code de l'environnement).

Les exploitants d'aéronefs concernés par l'obligation doivent transmettre au Ministère chargé de l'environnement, au plus tard le 1^{er} juin de chaque année, un rapport de compensation justifiant les réductions et séquestrations des émissions déclarées au préalable et le rapport de vérification établi par un organisme vérificateur. Le rapport de compensation des émissions comprend un descriptif des projets et crédits utilisés, les justificatifs d'attribution à l'exploitant d'aéronef et du respect du non double compte, ainsi qu'une vérification par un organisme tiers de l'éligibilité des projets et crédits aux dispositions du Décret.

En application de l'article L.229-58 du code de l'environnement, le présent rapport établit le bilan annuel des programmes de compensation entrepris pour compenser les émissions de gaz à effet de serre de l'année 2022.

¹ [LOI n° 2021-1104 du 22 août 2021](#) portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets. Décret n° 2022-667 du 26 avril 2022 relatif à la compensation des émissions de gaz à effet de serre.

I. NOMBRE D'EXPLOITANTS AÉRONEFS CONCERNÉS PAR L'OBLIGATION ET ÉMISSIONS COMPENSÉES

A. COMPAGNIES AÉRIENNES CONCERNÉES PAR LE DISPOSITIF POUR L'ANNÉE 2022

L'obligation de compensation des émissions de gaz à effet de serre s'applique aux exploitants d'aéronefs (articles L.229-56 et R. 229-102-2 du Code de l'Environnement) :

- soumis au système d'échange de quotas d'émission de l'UE (SEQE-UE ou EU-ETS en anglais), c'est-à-dire aux exploitants :
 - non commerciaux dont les émissions sont égales ou supérieures à 1 000 tonnes de CO₂ par an sur le champ total (comme défini à l'Annexe I de la directive 2003/87/CE) ;
 - commerciaux dont les émissions sont égales ou supérieures à 10 000 tonnes de CO₂ par an et qui ont effectué 243 vols ou plus sur au moins une des trois périodes consécutives de quatre mois de l'année sur le champ total (comme défini à l'annexe I de la directive 2003/87/CE) ;
- et réalisant des vols intérieurs entre deux aéroports du territoire national dont les émissions sont supérieures à 1 000 tonnes de CO₂ par an.

Les vols entre la métropole et les départements et régions d'outre-mer ne sont, jusqu'en 2030, pas soumis à la restitution de quotas dans le SEQE-UE. Ils ne sont donc pas inclus dans ce dispositif de compensation obligatoire.

Pour les émissions des vols nationaux de l'année 2022, 24 compagnies aériennes sont concernées par l'obligation de compensation.

Liste des compagnies aériennes concernées pour les émissions 2022, par ordre alphabétique :

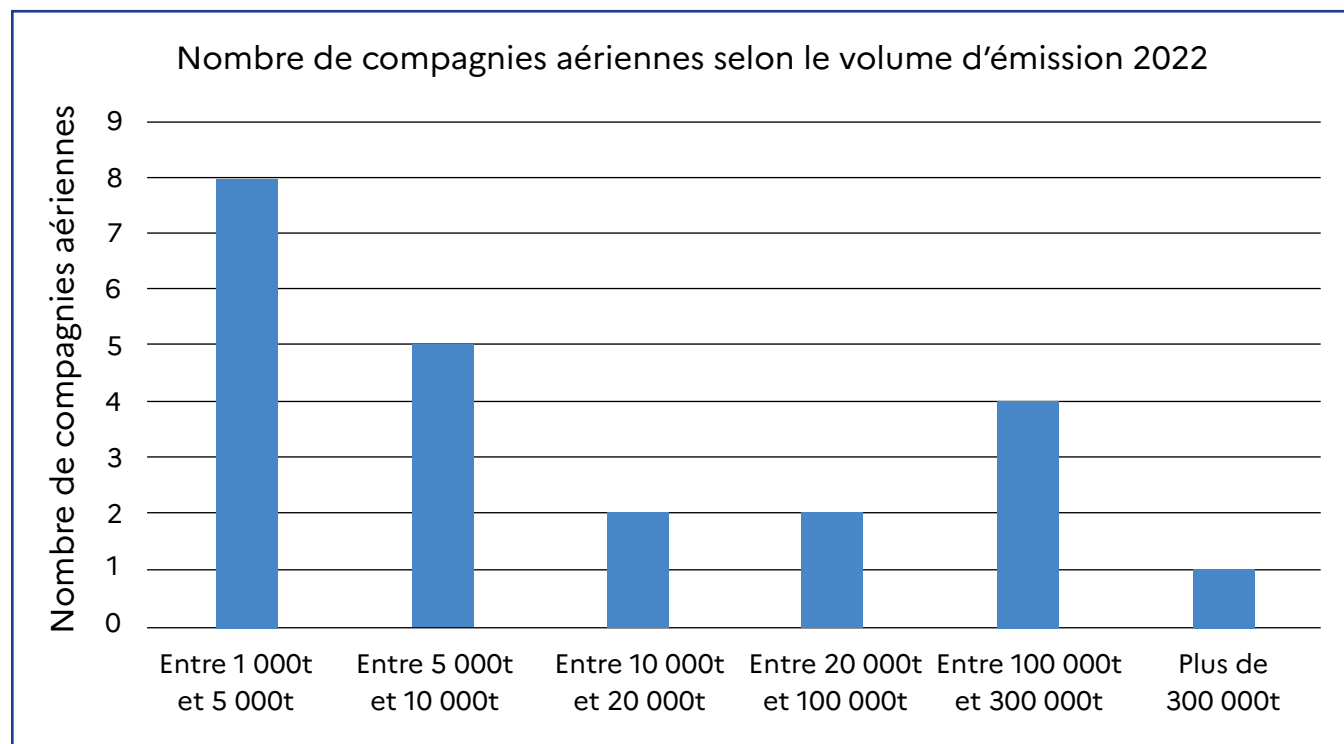
- | | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| ✦ Air Corsica | ✦ Easyjet Switzerland | ✦ Smartwings A.S. |
| ✦ Air France | ✦ EAT Leipzig GMBH | ✦ Swiftair España |
| ✦ Air Hamburg | ✦ Enter AIR | ✦ Transavia France SAS |
| ✦ Airbus Transport | ✦ Global Jet Luxembourg | ✦ TUI Airlines - JAF |
| ✦ ASL Airlines | ✦ Jetfly AVTN | ✦ Valljet |
| ✦ ASL Airlines Belgium | ✦ Maersk Air Cargo A/S | ✦ Vistajet Limited |
| ✦ Corsair France | ✦ Netjets Transportes Aéros, S.A. | ✦ Volotea S.L. |
| ✦ Easyjet Europe Airline GMBH | ✦ Ryanair DAC | ✦ West Atlantic Sweden AB |

Trois compagnies qui n'avaient pas effectué leurs déclarations dans les délais prescrits ont été mise en demeure de se conformer à leurs obligations. Une compagnie s'est mise en conformité. Les montants à compenser par les deux compagnies restantes représentent moins de 1 % de la totalité des émissions à compenser dans le cadre du dispositif.

Répartition du nombre de compagnies par volume d'émissions.

5 compagnies ont émis plus de 100 000 t de CO₂ chacune et représentent à elles cinq 90 % des émissions concernées par l'obligation. Les autres ont émis chacune moins de 40 000 t de CO₂.

La répartition des compagnies selon le volume d'émissions 2022 est la suivante :



B. QUANTITÉ D'ÉMISSIONS COMPENSÉES AU TITRE DE L'ANNÉE 2022

En application de l'article L. 229-57 du Code de l'Environnement :

- 1° À compter du 1^{er} janvier 2022, les exploitants compensent 50 % de leurs émissions ;
- 2° À compter du 1^{er} janvier 2023, les exploitants compensent 70 % de leurs émissions ;
- 3° À compter du 1^{er} janvier 2024, les exploitants compensent la totalité de leurs émissions.

Les compagnies aériennes qui ont rendu leur rapport de compensation ont toutes respecté ce pourcentage de 50 %.

Ainsi, le total des émissions compensées au titre de l'année 2022 est de 814 350 t de CO₂ pour un total de 1 611 779 t de CO₂ émissions en 2022.

II. PROGRAMMES ET PROJETS SÉLECTIONNÉS POUR LA PART EUROPÉENNE DE LA COMPENSATION

Le pourcentage minimum d'émissions réduites ou séquestrées par **des projets situés dans l'Union européenne** est fixé à 20 % pour les émissions de 2022, 35 % pour les émissions de 2023, 50 % pour les émissions de 2024². Pour les émissions de 2025 et des années suivantes, le pourcentage devra être d'au moins 50 % et sera déterminé par révision de l'arrêté du 26 avril 2022, au plus tard le 30 juin 2024.

Toutes les compagnies aériennes ont bien respecté le pourcentage minimum de financement de projets européens pour l'année 2022 de 20 %. De plus, 5 compagnies aériennes ont compensé plus que 20 % de leurs émissions avec des projets européens (entre 21 % et 22,5 %), et une compagnie a compensé 100 % de ses émissions avec des projets européens.

Le total des émissions potentielles réduites ou séquestrées par des projets situés dans l'Union européenne au titre de l'année 2022 est de 166 298t CO₂, soit 20,4% en moyenne. La quasi-totalité des projets sélectionnés sont situés en France (99,7 % des émissions).

Deux standards ont été mobilisés par les compagnies aériennes pour compenser la part de leurs émissions avec des projets européens.

Label Bas Carbone

63 projets du standard français « Label Bas Carbone » ont été mobilisés par les compagnies aériennes, représentant un total de **165 771t CO₂ potentielles**, soit 99,7 % de la part européenne. Les projets du Label Bas Carbone sélectionnés ont un millésime variant entre 2020 et 2023.

Cette année, comme première année de mise en œuvre du dispositif, des projets non labellisés mais seulement notifiés ont été acceptés. Néanmoins, la notification d'un projet ne garantit pas son éligibilité, ni sa qualité, et les projets notifiés ne seront donc plus acceptés les années suivantes³. Il faudra proposer uniquement des projets **déjà labellisés**, c'est-à-dire déjà revus et validés par un programme de certification.

Les projets du Label Bas Carbone ont été sélectionnés parmi plusieurs mandataires. Pour la forêt : [Alliance Forêt Bois](#), [Stock CO₂](#), [Société forestière CDC](#), [Fransylva](#), [GCF](#) et [Carbonapp](#).

Des réductions d'émissions ont également été achetées sur le projet agricole de FCAA de la méthode Carbon Agri. Un projet de la méthode SOBACEcoTmm a également été sélectionné.

Les prix indiqués des projets du Label Bas carbone sélectionnés varient entre 23 €/tCO₂ et 37 €/tCO₂. Toutes les compagnies aériennes ont pu trouver des projets français et européens en dessous du seuil de 40 € fixé à l'article 2 de l'arrêté du 26 avril 2022. La dispense du respect du pourcentage de projets situés dans le territoire européen (permettant donc un taux de projets européens inférieur à celui prévu par l'arrêté pour l'année concernée), prévue par l'article R. 229-102-7-II du Code de l'environnement n'a donc pas été appliquée.

Huela de Carbono

3 compagnies aériennes ont acheté des crédits carbone associés à un projet de plantation certifié par le standard espagnol « Huela de Carbono », représentant un total de **527t CO₂**, soit 0,3 % de la part européenne. Les crédits achetés sont du millésime de 2021.

² [Arrêté du 26 avril 2022](#) fixant le pourcentage minimum des réductions d'émissions générés par des projets sur le territoire de l'Union européenne pour respecter les obligations de compensation des exploitants d'aéronefs prévu à l'article R. 229-102-7 du code de l'environnement.

³ Si les réductions d'émissions ne sont pas atteintes, l'obligation devra être remplie par l'utilisation de crédits carbonés supplémentaires, comme indiqué dans l'article 4 de l'arrêté du 26 avril 2022.

III. PROGRAMMES ET PROJETS SÉLECTIONNÉS POUR LA PART INTERNATIONALE DE LA COMPENSATION

Les projets sélectionnés doivent respecter les principes de la compensation carbone (mesurables, vérifiables, permanents et additionnels), dont les modalités d'application sont explicitées à l'article R. 229-102-1 du code de l'environnement. En particulier, les projets éligibles au programme CORSIA et les projets certifiés par le Label Bas Carbone sont réputés respecter ces principes. Il est possible de recourir à d'autres standards de certification, mais la conformité avec les principes de compensation devra être dûment justifiée.

Par ailleurs, l'article R229-102-6 du Code de l'environnement précise que les travaux de mise en œuvre des projets devront avoir commencé après le 31 décembre 2019.

La grande majorité des projets internationaux sélectionnés par les compagnies aériennes pour leur compensation (i.e. hors de l'Union européenne) font partie du programme Verra (23 projets sélectionnés sur 27). Deux autres programmes ont également été mobilisés : l'American Carbon Registry et GoldStandard. Ces trois programmes de compensation sont éligibles au dispositif de compensation CORSIA pour l'aviation internationale mis en œuvre dans le cadre de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI) et les crédits carbone certifiés par ces standards sont donc réputés respecter les dispositions de l'article R. 229-102-1 du code de l'environnement.

American Carbon Registry (ARC)

Deux compagnies aériennes ont sélectionné un projet de l'American Carbon Registry (ACR) situé aux Etats-Unis. Il s'agit d'un projet industriel d'injection de mousse expansée.

GoldStandard

Deux projets proviennent du programme GoldStandard, mobilisés par deux compagnies distinctes : un projet de géothermie situé en Chine et un projet éolien situé en Turquie.

Verra

Deux compagnies aériennes ont acheté des crédits carbone générés par un projet de lutte contre la déforestation (REDD+) situé au Brésil.

Deux projets sélectionnés par une compagnie aérienne sont situés en Inde : un projet d'énergie solaire et un projet de foyer de cuisson amélioré (« cookstove »).

Tous les autres projets de compensation sont situés en Chine (19) et couvrent de nombreux secteurs : géothermie, biogaz, foyer de cuisson amélioré, gestion améliorée des déchets, énergies renouvelables, capture du méthane.

Respect du millésime

Les crédits carbone achetés respectent tous les dispositions de l'article R. 229-102-6 du code l'environnement (millésime à partir de 2020) : tous sont du millésime 2020, excepté un projet qui est du millésime 2021.

Les prix indiqués par les compagnies aériennes pour les projets internationaux, convertis en euros, varient entre 3,6 €/tCO₂ et 12 €/tCO₂.

IV. BONUS BIODIVERSITÉ

Pour cette première année de mise en œuvre, le dispositif de bonification des projets favorables à la biodiversité et au bon fonctionnement des écosystèmes n'était pas encore opérationnel, dans l'attente de signature de l'arrêté en établissant les conditions, pris le 4 juin 2023⁴. Il n'a donc pas pu être utilisé. Il est entré en vigueur le 1^{er} janvier 2024.



⁴ [Arrêté du 4 juin 2023](#) établissant les critères permettant à des projets de compensation favorables à la préservation et la restauration des écosystèmes naturels et de leurs fonctionnalités d'être valorisés par une bonification dans les conditions prévues à l'article R. 229-102-8 du code de l'environnement.

Direction générale de l'énergie et du climat
Direction du climat, de l'efficacité énergétique et de l'air
Sous-direction de l'action climatique
Bureau de l'agriculture, de la forêt et de la certification carbone
Tour Séquoia - 92055 La Défense cedex - Tél. : 01 40 81 21 22
Crédit photo : © Arnaud Bouissou - médiathèque Terra - © fr.123rf.com - 06photo
Conception graphique : SG/DAF/SAS/SET/SETI2 - Benoit Cudelou
www.ecologie.gouv.fr



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*
