



ICAO

ENVIRONMENT

# CORSIA- Vérification des émissions de CO<sub>2</sub>

**Secrétariat de l'OACI**

**WACAF RO: ENV**

*Séminaire web OACI-AFCAC SAP et CORSIA (17 & 23 Juin 2020)*





1. Le processus de vérification CORSIA pour les émissions de CO<sub>2</sub>
2. Contrôle de l'ordre de grandeur par l'État
3. FAQ sur la vérification

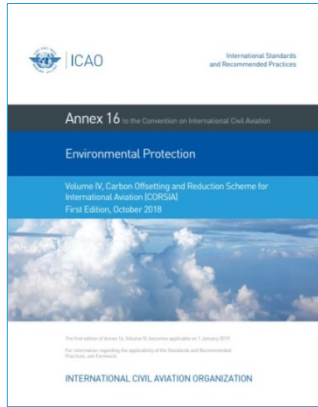


- Dans le cadre du CORSIA, deux rapports différents doivent être vérifiés.
  - Le rapport sur les émissions, qui indique les émissions annuelles de CO<sub>2</sub> ;
  - l'EUCR (Emissions Unit Cancellation Reports), qui fournit des informations sur les unités d'émissions admissibles CORSIA annulées pour chaque période de conformité de trois ans.
- Cette présentation porte uniquement sur la vérification des déclarations d'émissions des exploitants d'avions et non sur les déclarations d'annulation d'unités d'émissions (EUCR).
  - La vérification des déclarations d'émissions des exploitants d'aéronefs par un organisme de vérification accrédité indépendant est requise chaque année, à compter des déclarations d'émissions pour les données de 2019, comme indiqué à l'annexe 16, volume IV, appendice 1.



- Documents clés
  - Plan de surveillance des émissions ;
  - Rapport sur les émissions ;
  - Rapport de vérification ;
  - Modèle de vérification ; et
  - Les normes ISO sur les GES comme base pour la vérification CORSIA.

## ICAO Standards and Recommended Practices (SARPs)



### Annexe 16 - Protection de l'environnement, Volume IV : CORSIA

-Partie II, chapitre 2, 2.4 ; chapitre 4, 4.4 ; et annexe 6

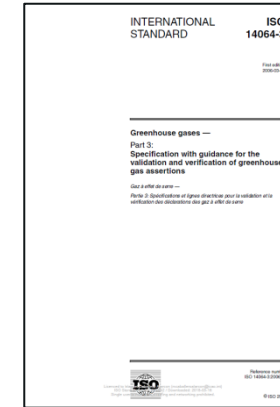
## Document d'orientations de l'OACI



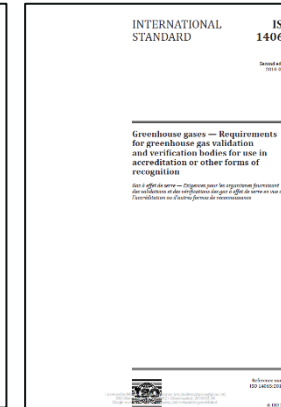
### Manuel technique environnemental (ETM), Volume IV (Doc 9501) : CORSIA

- Chapitre 3, 3.3.

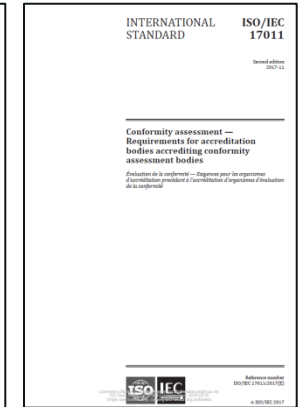
## Normes ISO



- **ISO 14064-3:2006**: "Greenhouse gases – Part 3: Specification with guidance for the validation and verification of greenhouse gas assertions."



- **ISO 14065:2013** "Greenhouse gases – Requirements for greenhouse gas validation and verification bodies for use in accreditation or other forms of recognition."



- **ISO/IEC 17011:2004** "Conformity assessment – General requirements for accreditation bodies accrediting conformity assessment bodies".



# Processus de vérification

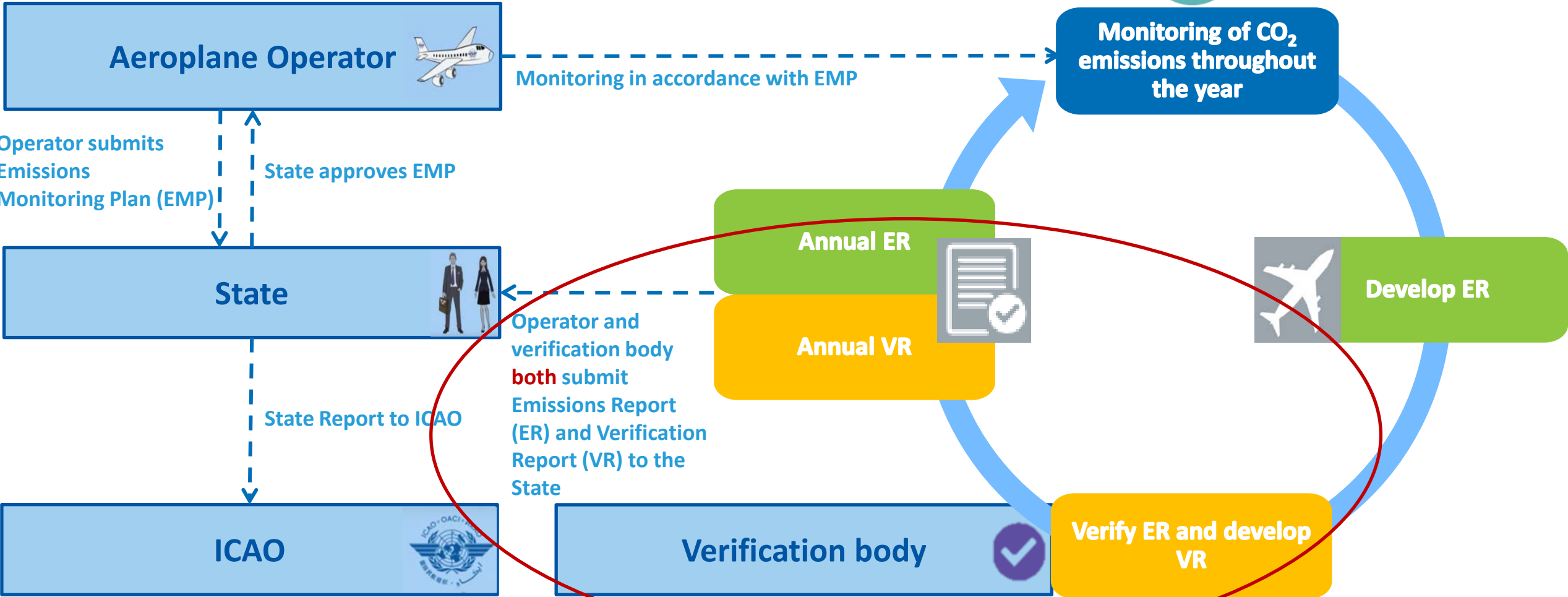




# Cycle annuel des activities de MRV



Starting on  
1 January  
2019

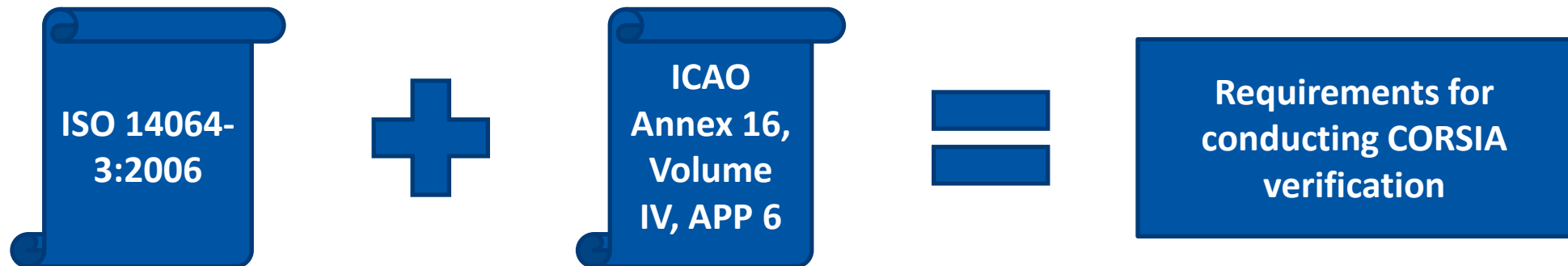




- Un processus visant à garantir que les informations sont exactes et exemptes d'erreurs avant que l'exploitant d'un avion ne fasse un rapport à l'État
- Nécessite un tiers indépendant
- Déjà utilisé sous diverses formes
  - l'audit financier, les inventaires de gaz à effet de serre, les projets de réduction des émissions, etc.

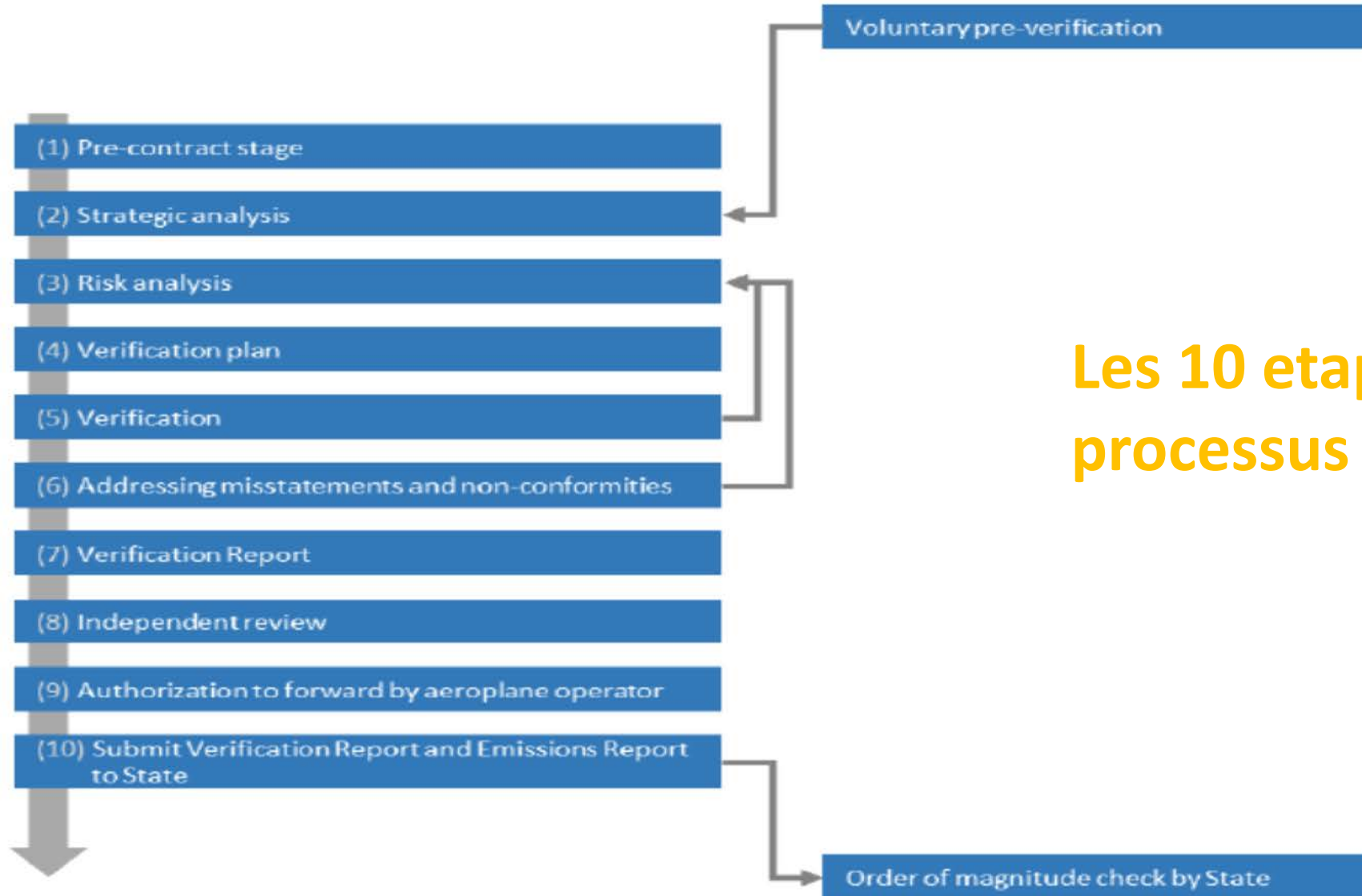


- L'exploitant de l'avion doit engager un organisme de vérification accrédité pour la vérification de sa déclaration annuelle d'émissions.
- Un organisme de vérification doit effectuer la vérification conformément à la norme ISO 14064-3:2006 et aux exigences spécifiques de la CORSIA décrites à l'annexe 16, volume IV, appendice 6





- 12 étapes impliquant trois participants clés :
  - l'organisme de vérification, l'exploitant de l'avion et l'État.
- le processus de vérification mené par l'organisme de vérification et l'équipe désignée.
  - comporte 10 étapes jusqu'à la présentation d'un rapport de vérification final à l'exploitant de l'avion et à l'État.
- Après la présentation du rapport de vérification à l'État,
  - l'État procédera à un contrôle d'ordre de grandeur selon le calendrier défini à l'annexe 16, volume IV, appendice 1.



Les 10 étapes du processus de vérification



## *(1) Phase précontractuelle*

- conditions de vérification
- Spécifié par les conditions contractuelles d'engagement entre l'exploitant d'avion et l'organisme de vérification:
  - indiquer le type de rapport vérifié (dans ce cas, le rapport sur les émissions); et
  - les exigences de l'annexe 16, volume IV, appendice 6, 2.12.

## *(2) Analyse stratégique*

- Vérifier s'il existe un niveau de compréhension suffisant pour évaluer la portée et la complexité de la vérification.



## *(3) Analyse des risques*

- L'évaluation des sources et l'ampleur des erreurs, omissions et fausses déclarations potentielles liées aux activités de validation ou de vérification.

## *(4) Plan de vérification*

- Rédigé par l'organisme de vérification et couvre:
  - Programme de vérification;
    - AO, objectif de la vérification ; portée, langue, responsabilités de l'équipe, modalités de la visite du site, activités sur et hors site, liste des documents)
  - Plan d'essai pour les activités de contrôle;
    - Portée et méthode des tests - par exemple, contrôles informatiques, procédures du EMP
  - Plan d'échantillonnage des données
    - Champ d'application et méthodes, points de données spécifiques, par exemple carnets de vol, relevés de carburant



## *(5) Vérification*

- Mise en œuvre du plan de vérification
- Utilisation de techniques d'audit standard, par exemple des entretiens, des examens de documents

## *(6) Traitement des déclarations inexactes et des non-conformités.*

- L'exploitant de l'avion corrigera toutes les déclarations erronées et les non-conformités découvertes lors de la vérification.

## *(7) Rapport de vérification*

- Rédigé par l'organisme de vérification



## *(8) Examen indépendant*

- Fait par un examinateur indépendant avant la présentation du rapport sur les émissions à l'État;
  - Toute la documentation de la mission de vérification ainsi que le rapport de vérification;
  - Toutes les erreurs identifiées doivent être corrigées;
  - Contrôle final supplémentaire essentiel pour l'organisme de vérification et l'exploitant d'avion;
  - L'examineur indépendant ne fera pas partie de l'équipe de vérification.

## *(9) Autorisation de transmettre la déclaration d'émissions*

- par l'exploitant de l'avion.

## *(10) Soumission du rapport de vérification et du rapport sur les émissions*



- Erreurs et non-conformités
- Évaluation de la matérialité
- Remplir le rapport de vérification et la déclaration





## MISSTATEMENT/ Inexactitudes

Erreur, omission, fausse déclaration

### Exemples

- ✈ Vols manquants dans la séquence des vols
- ✈ Lacunes dans les données non traitées en raison d'un manque de carburant
- ✈ Des données peu plausibles, telles que:
  - Des remontées de carburant plus importantes que la capacité du réservoir
  - Le carburant Block-on est plus élevé que le carburant Block-off
  - Mauvaise unité, etc.

Peut provoquer



## NON-CONFORMITÉS:

Acte ou omission ou un acte qui n'est pas conforme au EMP

### Exemples

- ✈ Application incorrecte des méthodes de surveillance de la consommation de carburant
- ✈ Application incorrecte du CERT
- ✈ Version incorrecte du EMP utilisé
- ✈ Procédures de qualité requises non suivies, etc.

L'AO corrigera toutes les inexactitudes et les non-conformités découvertes lors de la vérification



- **Matérialité**
  - fait référence dans la CORSIA au concept selon lequel les inexactitudes et les non-conformités individuelles, ou leur cumul, pourraient affecter la quantité correcte d'émissions de CO<sub>2</sub> indiquée dans la déclaration d'émissions.
  - Une information spécifique est considérée comme importante si, par son inclusion ou son exclusion, elle peut influencer le calcul des émissions ou les actions ou décisions prises sur la base de cette information.
    - En d'autres termes, la matérialité est liée à la qualité du rapport sur les émissions et donc à son acceptation.
- **C'est la responsabilité d'un vérificateur :**
  - Pour identifier toute erreur, omission et fausse déclaration dans le rapport sur les émissions; et
  - Pour déterminer si elles relèvent du seuil de matérialité.



# Exemple de matérialité

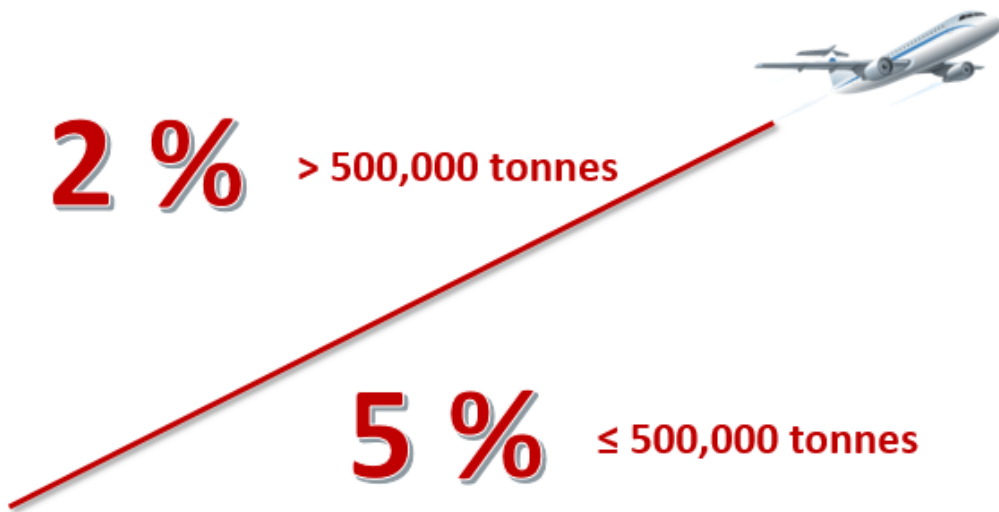


Item	Verification	Reported value	Verification body's value	Difference	Materiality
Flight 1	Incorrect fuel uplift	50	42	8	3.48%
Flight 2	Correct	12	12	0	
Flight 3	Incorrect block-on fuel	15	25	-10	-4.35%
Flight 4	Incorrect fuel uplift	52	42	10	4.35%
...	...	...	...	...	...
Total		230	222	8	3.48%

$$\frac{\text{Différence}}{\text{Total Valeur déclarée}} = \text{Matérialité}$$



- La responsabilité d'un vérificateur est de :
  - identifier toute erreur, omission et fausse déclaration dans le rapport des émissions; et
  - déterminer si elles relèvent du seuil de matérialité.



- Les seuils de signification suivants sont appliqués:
  - 2 % pour les exploitants d'avions dont les émissions annuelles sur les vols internationaux sont supérieures à 500 000 tonnes de CO<sub>2</sub>;
  - 5 % pour les exploitants d'avions dont les émissions annuelles sur les vols internationaux sont inférieures à 500 000 tonnes de CO<sub>2</sub>;



- Le contenu du Rapport de Verification est fourni à l'Annexe 16, volume IV, appendice 6, 3.10.1
  - Comprend toutes les informations relatives à la vérification
- Contenu spécifique à la CORSIA:
  - Détermination de la conformité de la déclaration d'émissions avec le plan de surveillance des émissions
  - Détermination de toute non-conformité du plan de surveillance des émissions avec les normes SARP





- ✗ Comprend les inexactitudes et/ou non-conformités significatives;
- ✗ L'étendue de la vérification est trop limitée;
- ✗ Pas de confiance suffisante dans les données.

→ **Conseillez à l'AO de contacter l'État**



- ✓ AUCUNE inexactitude et/ou non-conformité

OU



- ✓ Comprend les inexactitudes et/ou non-conformités non significatives;
- ✓ Préciser les inexactitudes et les non-conformités.





- L'objectif de la vérification par l'État de l'ordre de grandeur des déclarations d'émissions d'un exploitant d'avion est d'évaluer l'exhaustivité des données déclarées par l'exploitant
- Pour un exploitant dont la déclaration d'émissions a été jugée "satisfaisante", la vérification de l'ordre de grandeur prendra environ 3 heures.

# Conseils pour la vérification de l'ordre de grandeur

*Le tableau 3-9 de l'ETM fournit une liste de contrôle pour la vérification de l'ordre de grandeur des déclarations d'émissions par les États*

## Principales sections:

- Opérateur d'avion
- Informations sur les rapports d'émissions
- Flotte d'avions
- OPTION 1 : Paires d'États
- OPTION 2 : Paires d'aérodromes
- Lacunes dans les données
- Organisme de contrôle
- Changement de données par État
- Communication avec l'exploitant de l'avion
- Communication avec l'organisme de vérification

No.	Question / Issue	Additional Information	Status: OK/Yes/No /Not Applicable	Notes and Results of Checks
	<b><u>Aeroplane Operator</u></b>			
1	<u>Aeroplane Operator</u> /Verification Body both separately submit Emissions Report and Verification Report. Is the content of both submissions identical?	Minimum check: reported fuel consumption and number of flights. Get back to <u>Aeroplane Operator</u> in case of deviations.		
2	Is the name of the <u>Aeroplane Operator</u> given and unambiguous?	Ensure unambiguous identification of <u>Aeroplane Operator</u> . Get back to <u>Aeroplane Operator</u> in case of uncertainties.		
3	Is there a valid ICAO designator for <u>Aeroplane Operating Agencies</u> ? Does it have the correct character length?	Ensure unambiguous identification of <u>Aeroplane Operator</u> . Get back to <u>Aeroplane Operator</u> in case of uncertainties.		
4	Basic information (address, AOC etc.) plausible?	Ensure unambiguous identification of <u>Aeroplane Operator</u> . Get back to <u>Aeroplane Operator</u> in case of uncertainties.		



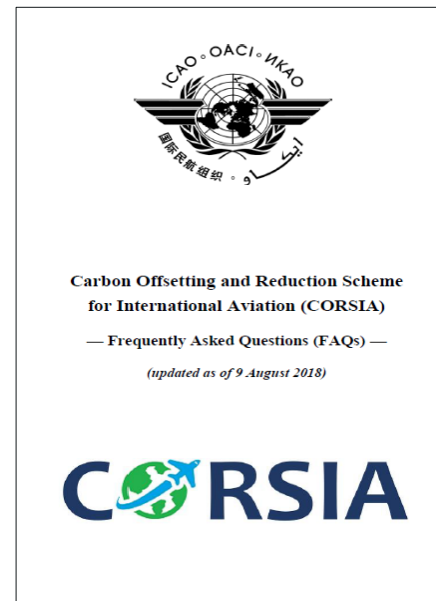


# Foire aux questions





Une sélection de questions fréquemment posées (FAQ) sur la vérification CORSIA et les réponses correspondantes est disponible en téléchargement via la page web CORSIA : [www.icao.int/corsia](http://www.icao.int/corsia)





- **FAQ 3.84: Une vérification par un tiers est-elle nécessaire lors de l'utilisation du CERT CORSIA de l'OACI?**
  - *Oui, l'exploitant d'un avion doit faire appel à un organisme de vérification tiers pour la vérification de sa déclaration d'émissions annuelle, même si la CERT CORSIA de l'OACI a été utilisée pour générer une déclaration d'émissions..*
  - Référence à l'annexe 16, volume IV : partie II, chapitre 4, 2.4.1.
- **FAQ 3.88: Combien de temps est normalement nécessaire pour la vérification par un tiers?**
  - Le temps nécessaire au processus de vérification varie selon les cas. Le temps nécessaire est fonction, par exemple, de la taille de l'opérateur et du recours éventuel à des procédures simplifiées, telles que la CERT CORSIA de l'OACI.



- FAQ 3.89: Qui paie pour la vérification par un tiers et quel en sera le prix ? Une liste de prix est-elle incluse dans la liste des organismes de vérification à établir par l'OACI?
  - *L'exploitant d'un avion sera tenu de couvrir le coût de la vérification par un tiers de ses déclarations d'émissions et de ses rapports d'annulation d'unités d'émissions.*
  - *Les détails de la vérification (y compris le prix du service de vérification) seront convenus et inclus dans le contrat entre un exploitant d'avion et un organisme de vérification.*



- **FAQ 3.90: Qui accrédite l'organisme de vérification?**
  - Les accréditations sont accordées par les organismes nationaux d'accréditation. Les organismes nationaux d'accréditation sont tenus de travailler conformément à la norme ISO/CEI 17011 (Évaluation de la conformité - Exigences générales pour les organismes d'accréditation procédant à l'accréditation d'organismes d'évaluation de la conformité).
- **FAQ 3.91: Un exploitant d'avion peut-il devenir un organisme de vérification?**
  - Non. L'organisme de vérification doit être accrédité selon la norme ISO 14065, mais pas l'exploitant de l'avion. L'organisme de vérification doit être indépendant de l'exploitant de l'avion, de sorte que même si un exploitant était certifié ISO 14065, il ne pourrait pas entreprendre la vérification de sa propre déclaration d'émissions.



- **FAQ 3.92: Comment un exploitant d'avion peut-il identifier un organisme de vérification accrédité?**
  - *Les États sont tenus de soumettre à l'OACI une liste des organismes de vérification accrédités au niveau national. L'OACI compilera ces informations et mettra à disposition une liste des organismes de vérification accrédités dans chaque État dans le cadre du document de l'OACI intitulé "CORSA Central Registry (CCR)" : Informations et données pour la transparence" qui sera disponible sur le site web de l'OACI CORSA.*
  - *Un exploitant d'avion peut consulter cette liste afin d'identifier et de passer un contrat avec un organisme de vérification pour la vérification de la déclaration d'émissions.*



- **FAQ 3.93: L'organisme de vérification doit-il être de l'État d'administration?**
  - *Un exploitant d'avion peut engager un organisme de vérification accrédité dans un autre État, à condition que l'État dans lequel l'exploitant d'avion a été attribué reconnaisse cette accréditation.*
  - Référence à l'annexe 16, volume IV : partie II, chapitre 2, 2.4.2.
- **FAQ 3.94 Que faire s'il n'existe pas d'organisme national d'accréditation dans un État?**
  - *L'exploitant d'un avion peut engager un organisme de vérification accrédité dans un autre État, sous réserve des règles et réglementations relatives à la fourniture de services de vérification dans l'État auquel l'exploitant de l'avion est rattaché.*
  - Référence à l'annexe 16, volume IV : partie II, chapitre 2, 2.4.



- **FAQ 3.97: Que peut impliquer un audit de témoins au cours du processus d'accréditation d'un organisme de vérification?**
  - Le processus d'accréditation d'un organisme de vérification implique normalement un audit en présence de témoins, au cours duquel l'ONA surveille l'approche de vérification adoptée par l'organisme de vérification en présence de témoins pendant un audit réel.





- **FAQ 3.101: L'examen indépendant peut-il être sous-traité à un autre organisme de vérification ?**

Non. L'externalisation au sein de l'annexe 16, volume IV, fait référence aux vérificateurs externes sous contrat qui font partie de l'organisme de vérification et qui sont donc couverts par l'accréditation.



- FAQ 3.102: Pour éviter les conflits d'intérêts, le chef de l'équipe de vérification ne peut pas entreprendre plus de six vérifications sans une interruption de trois ans consécutifs. Que se passe-t-il si le chef effectue trois vérifications, s'arrête pendant un an, puis effectue trois autres vérifications ?
- L'obligation de prendre une pause de trois ans consécutifs s'applique également dans les cas où les six vérifications annuelles ne sont pas consécutives.
- Par conséquent, une pause de trois ans consécutifs sera toujours nécessaire si le chef d'équipe de vérification effectue trois vérifications, s'arrête pendant un an, puis effectue trois autres vérifications.



# Questions?



icaoint/ESAF/Pages/default.aspx

icaoint/WACAF/Pages/default.aspx

ICAO / Eastern and Southern African (ESAF) Office

**ESAF Home**

**Overview**

About ESAF

Accredited States

AFI Plan

AFI SEC/FAL Plan

RVSM Programme

**COVID-19 Info:**

HQ COVID-19

COVID-19 OPS

COVID-19 ESAF

COVID-19 Webinars

**Environmental Protection**

ESAF Meetings

Vacancies

Aviation-Urbanism

## Eastern and Southern African (ESAF) Office



**Barry Kashambo**  
Regional Director

Welcome to the ICAO Eastern and Southern African (ESAF) Office website

Being the youngest Regional Office, the ESAF Office was officially established in 2007. It is located at the United Nations Avenue, off-Limuru Road, Nairobi, Kenya.

The ESAF Office is one of the ICAO's implementation arms in the Eastern and Southern Sub Region. It is responsible to closely liaise with the States and regional civil aviation authorities to ensure that ICAO decisions, standards and

# COVID-19

ICAO / Western and Central African (WACAF) Office

**Home**

**About WACAF**

**Vacancies Announcements**

**COVID-19 Information**

**WACAF Office events**

**AFI AVIATION WEEK**

**APIRG**

**DGCA**

**RASG-AFI**

**Environment**

State Action Plans

CORSIA

**African-FPP**

**AANDD**

**Trainings**

2020 Upcoming Courses

## Western and Central African (WACAF) Office



**Mr. Prosper Zo'o Minto'o**  
Regional Director

Welcome to the ICAO Western and Central African (WACAF) Office website

This Office was established in Dakar, Senegal, in 2007. It is located at the ICAO Contracting States Office, Ocean (AFI) Region. A multidisciplinary approach is used to carry out this Office's mandate which is:

- to promote the ICAO policies and practices (SARPs) contained in the Convention on International Civil Aviation (signed in Chicago, 1944) and to further the implementation of these standards and recommended practices approved by the Organization or the States of the Region or issued by Regional Air Navigation and Implementation Regional Groups;
- to closely liaise with States of the Region and regional civil aviation bodies;



ICAO

ENVIRONMENT



ICAO

North American  
Central American  
and Caribbean  
(NACC) Office  
Mexico City

South American  
(SAM) Office  
Lima

ICAO  
Headquarters  
Montréal

Western and  
Central African  
(WACAF) Office  
Dakar

European and  
North Atlantic  
(EUR/NAT) Office  
Paris

Middle East  
(MID) Office  
Cairo

Eastern and  
Southern African  
(ESAF) Office  
Nairobi

Asia and Pacific  
(APAC) Sub-office  
Beijing

Asia and Pacific  
(APAC) Office  
Bangkok



THANK YOU