



## COMMISSION EUROPEENNE

DIRECTION GÉNÉRALE

ACTION POUR LE CLIMAT

Direction A - Relations internationales et stratégie en matière de lutte contre le changement climatique

CLIMA.A.3 - Surveillance, rapports et vérification

## Document d'orientation

Règlement relatif à la surveillance et à la déclaration des émissions -  
Activités de gestion du flux de données et système de contrôle

**Document d'orientation MRR n° 6, version finale du 17 octobre 2012**

Le présent document fait partie d'une série de documents fournis par les services de la Commission pour faciliter la mise en œuvre du règlement (UE) n° 601/2012 de la Commission du 21 juin 2012 relatif à la surveillance et à la déclaration des émissions de gaz à effet de serre au titre de la directive 2003/87/CE du Parlement européen et du Conseil<sup>1</sup>.

Les orientations représentent le point de vue des services de la Commission au moment de la publication. Elles ne sont pas juridiquement contraignantes.

Le présent document d'orientation tient compte des discussions qui ont lieu lors des réunions du groupe de travail technique informel sur le règlement relatif à la surveillance et à la déclaration des émissions dans le cadre du GTIII du comité des changements climatiques (CCC), ainsi que des observations écrites reçues des parties prenantes et des experts des États membres. Le présent document d'orientation a été adopté à l'unanimité par les représentants des États membres lors de la réunion du comité des changements climatiques du 17 octobre 2012.

Tous les documents d'orientation et modèles peuvent être téléchargés depuis la section Documentation du site web de la Commission, à l'adresse suivante:

[http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/monitoring/documentation\\_en.htm](http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/monitoring/documentation_en.htm).

---

<sup>1</sup> <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:181:0030:0104:FR:PDF>.

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>3</b>
1.1	À propos du présent document.....	3
1.2	Comment utiliser le présent document .....	3
1.3	Où trouver des informations complémentaires .....	4
<b>2</b>	<b>CONTEXTE DU PLAN DE SURVEILLANCE .....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>ACTIVITES DE GESTION DU FLUX DE DONNEES.....</b>	<b>10</b>
3.1	Exemple.....	10
3.2	Schéma de circulation .....	11
3.3	Liste des tâches .....	13
3.4	Procédures écrites .....	14
3.5	Listes de contrôle et incidents déclenchant des activités .....	16
<b>4</b>	<b>ÉVALUATION DES RISQUES .....</b>	<b>18</b>
4.1	Introduction – Définitions.....	18
4.2	Éléments à évaluer.....	19
4.3	Étapes à suivre lors d’une évaluation des risques.....	21
4.3.1	Probabilité .....	22
4.3.2	Impact.....	22
4.3.3	Risque .....	23
4.3.4	Évaluation des risques inhérents .....	24
4.4	Activités de contrôle.....	26
4.5	Résultats de l’évaluation des risques – Flux de données final .....	26
<b>5</b>	<b>LE SYSTEME DE CONTROLE .....</b>	<b>29</b>
5.1	Équipement de mesure.....	29
5.2	Systèmes informatiques.....	29
5.3	Séparation des fonctions .....	30
5.4	Analyse interne et validation des données .....	30
5.5	Corrections et mesures correctives.....	30
5.6	Activités externalisées .....	31
5.7	Archivage et documentation.....	31
<b>6</b>	<b>ANNEXE .....</b>	<b>32</b>
6.1	Abréviations.....	32
6.2	Textes législatifs .....	33
<b>7</b>	<b>ANNEXE: AUTRES EXEMPLES D’ACTIVITES DE CONTROLE</b>	<b>34</b>

# 1 Introduction

## 1.1 À PROPOS DU PRÉSENT DOCUMENT

Le présent document a été rédigé en appui au règlement M&R, afin d'expliquer ses dispositions dans un langage non législatif. Si le document d'orientation n° 1 fournit un aperçu général sur la surveillance et la déclaration des émissions provenant d'installations au titre du SEQE de l'UE et que le document d'orientation n° 2 poursuit le même objectif pour les exploitants d'aéronefs, le présent document (Document d'orientation n° 6) explique en détails les exigences relatives aux activités de gestion du flux de données et au système de contrôle, tel qu'exigé dans le cadre du plan de surveillance. La série de documents d'orientation est encore complétée par des modèles électroniques<sup>2</sup> pour les informations que les exploitants et les exploitants d'aéronefs doivent communiquer à l'autorité compétente. Cependant, il convient de toujours garder à l'esprit que le règlement constitue l'exigence principale.

Le présent document interprète les dispositions du règlement en ce qui concerne les exigences applicables aux installations et aux exploitants d'aéronefs. Il se fonde également sur les orientations et les bonnes pratiques élaborées au cours des deux premières phases<sup>3</sup> du SEQE de l'UE (2005 à 2007 et 2008 à 2012) et, en particulier, sur l'expérience acquise par les États membres sur la base des lignes directrices pour la surveillance et la déclaration des émissions (lignes directrices de 2007) y compris une série de notes d'orientation appelées «notes d'orientation du groupe de soutien SEQE»<sup>4</sup>, élaborées dans le cadre d'IMPEL. Il prend également en considération la précieuse contribution du groupe de travail sur la surveillance créé dans le cadre du forum sur le respect du SEQE de l'UE, et du groupe de travail technique (GTT) informel d'experts des États membres, créé dans le cadre du groupe de travail 3 du comité des changements climatiques.

## 1.2 COMMENT UTILISER LE PRÉSENT DOCUMENT

Les numéros d'article indiqués, sans autre précision, dans le présent document se réfèrent toujours au règlement M&R. Pour les abréviations, les références aux textes législatifs et les liens vers d'autres documents importants, veuillez consulter l'annexe.

Le présent document concerne uniquement les émissions produites à compter de 2013. Même si la plupart des concepts ont déjà été utilisés dans les lignes directrices de 2007, le présent document ne présente aucune comparaison de-

**New!**

---

<sup>2</sup> Il convient de noter que les États membres peuvent définir leurs propres modèles, qui doivent renfermer au moins les mêmes informations que ceux de la Commission.

<sup>3</sup> Dans le présent document, comme dans certains États membres, le terme «phase» est utilisé dans le sens de «période d'échanges» (article 3, point 2, du MRR).

<sup>4</sup> Groupe de soutien du SEQE; IMPEL est le réseau de l'Union européenne pour la mise en œuvre de la législation communautaire environnementale et pour le contrôle de son application. Les notes se trouvent à l'adresse <http://impel.eu/projects/emission-trading-proposals-for-future-development-of-the-eu-ets-phase-ii-beyond>.

taillée avec ces lignes directrices. En revanche, un symbole (tel que celui qui figure ici dans la marge) indique que des modifications ont été apportées par rapport aux exigences des lignes directrices, ou repère certains concepts qui n'avaient pas été utilisés dans ces dernières.



Cet pictogramme désigne des éléments importants pour les exploitants et les autorités compétentes.

*Simplified!*

Cet indicateur est utilisé pour attirer l'attention sur des simplifications importantes des exigences générales du règlement M&R.



Le pictogramme «ampoule» est utilisé pour la présentation de bonnes pratiques.



Le pictogramme «petite installation» sert à guider le lecteur vers les rubriques pertinentes pour les installations à faible niveau d'émission.



Le pictogramme «petit émetteur» est utilisé de la même façon pour les exploitants d'aéronefs considérés comme des «petits émetteurs».



Le pictogramme «outils» indique au lecteur que d'autres documents, modèles ou outils électroniques sont disponibles à partir d'autres sources.



Le pictogramme «livre» signale les exemples fournis pour illustrer les thèmes abordés dans le texte qui précède.

### **1.3 OU TROUVER DES INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

Tous les documents d'orientation et modèles fournis par la Commission en ce qui concerne le règlement M&R et le règlement A&V peuvent être téléchargés depuis le site web de la Commission à l'adresse suivante:



[http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/monitoring/documentation\\_en.htm](http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/monitoring/documentation_en.htm)

Les documents suivants sont disponibles<sup>5</sup>:

- Document d'orientation n° 1: «The Monitoring and Reporting Regulation - General guidance for installations» (Règlement relatif à la surveillance et à la déclaration des émissions - Orientations générales pour les installations). Ce document définit les principes et les méthodes de surveillance du MRR qui sont applicables aux installations fixes.
- Document d'orientation n° 2: «The Monitoring and Reporting Regulation - General guidance for aircraft operators» (Règlement relatif à la surveillance

<sup>5</sup> Au stade actuel, la liste n'est pas exhaustive. Il est possible que d'autres documents y soient ajoutés ultérieurement.

et à la déclaration des émissions - Orientations générales pour les exploitants d'aéronefs). Ce document définit les principes et les méthodes de surveillance du MRR qui sont applicables au secteur de l'aviation.

- Document d'orientation n° 3: «Biomass issues in the EU ETS» (Questions liées à la biomasse dans le SEQE de l'UE). Ce document examine l'application des critères de durabilité à la biomasse ainsi que les exigences des articles 38, 39 et 53 du MRR. Il est pertinent pour les exploitants d'installations comme pour les exploitants d'aéronefs.
- Document d'orientation n° 4: «Guidance on Uncertainty Assessment» (Orientations concernant l'évaluation de l'incertitude). Ce document applicable aux installations fournit des informations sur l'évaluation de l'incertitude liée à l'équipement de mesure utilisé, et aide donc l'exploitant à déterminer s'il peut respecter les exigences d'un niveau spécifique.
- Document d'orientation n° 5: «Guidance on sampling and analysis» (Orientations concernant l'échantillonnage et l'analyse) (uniquement pour les installations). Ce document porte sur les critères d'utilisation de laboratoires non accrédités, l'élaboration d'un plan d'échantillonnage et plusieurs autres questions connexes concernant la surveillance des émissions dans le SEQE de l'UE.
- Document d'orientation n° 6: «Data flow activities and control system» (Activités de gestion du flux de données et système de contrôle). Il s'agit du présent document.

La Commission fournit en outre les modèles électroniques suivants<sup>6</sup>:

- Modèle n° 1: *Monitoring plan for the emissions of stationary installations* (Plan de surveillance pour les émissions des installations fixes)
- Modèle n° 2: *Monitoring plan for the emissions of aircraft operators* (Plan de surveillance pour les émissions des exploitants d'aéronefs)
- Modèle n° 3: *Monitoring plan for the tonne-kilometre data of aircraft operators* (Plan de surveillance pour les données relatives aux tonnes-kilomètres des exploitants d'aéronefs)
- Modèle n° 4: *Annual emissions report of stationary installations* (Déclaration d'émissions annuelle des installations fixes)
- Modèle n° 5: *Annual emissions report of aircraft operators* (Déclaration d'émissions annuelle des exploitants d'aéronefs)
- Modèle n° 6: *Tonne-kilometre data report of aircraft operators* (Déclaration des données relatives aux tonnes-kilomètres des exploitants d'aéronefs)

Outre ces documents consacrés au règlement M&R, une autre série de documents d'orientation, concernant le règlement A&V, est disponible à la même adresse. Par ailleurs, la Commission a fourni des orientations sur la portée du SEQE de l'UE, qu'il convient de consulter avant de décider si une installation ou une partie de celle-ci doit être incluse dans le SEQE de l'UE. Ces orientations sont disponibles à l'adresse [http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/docs/guidance\\_interpretation\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/docs/guidance_interpretation_en.pdf)



---

<sup>6</sup> Au stade actuel, la liste n'est pas exhaustive. Il est possible que d'autres modèles y soient ajoutés ultérieurement.

Bien que n'étant pas directement liés aux questions relatives à la surveillance (à l'exception de la déclaration des modifications pertinentes apportées à l'installation au titre de l'article 24 des mesures communautaires d'exécution), la série de documents d'orientation et les modèles fournis par la Commission sur la procédure d'allocation pour la troisième phase sont également mentionnés à ce stade. Cette série d'orientations est consultable à l'adresse [http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/benchmarking/documentation\\_en.htm](http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/benchmarking/documentation_en.htm).

Toute la législation de l'UE se trouve sur EUR-Lex: <http://eur-lex.europa.eu/>.

En outre, les principaux textes législatifs sont énumérés à l'annexe du présent document.



Les autorités compétentes des États membres peuvent également apporter des orientations utiles sur leur propre site web. Les exploitants d'installations devraient notamment vérifier si l'autorité compétente propose des ateliers, une foire aux questions, un bureau d'assistance, etc.

## 2 Contexte du plan de surveillance

### Plan de surveillance et procédures écrites

Le plan de surveillance d'un exploitant d'installation ou d'aéronef est au cœur même de la surveillance, de la déclaration et de la vérification (*monitoring, reporting and verification* - MRV) du SEQE de l'UE. Au même titre qu'une recette pour un cuisinier ou qu'un manuel de gestion pour un système de gestion de la qualité certifié, il tient lieu de manuel décrivant les tâches de l'exploitant. Le plan de surveillance est complété par des procédures écrites que l'exploitant ou l'exploitant d'aéronef établit, consigne, met en œuvre et tient à jour, selon qu'il convient, pour les activités relevant du plan de surveillance. Elles doivent être décrites dans le plan de surveillance avec suffisamment de détails pour permettre à l'autorité compétente et au vérificateur de comprendre le contenu de la procédure et de supposer raisonnablement qu'une documentation complète relative à la procédure est tenue à jour et mise en œuvre par l'exploitant ou l'exploitant d'aéronef. Le texte complet relatif à la procédure n'est fourni à l'autorité compétente/au vérificateur que sur demande (voir la section 5.4 du document d'orientation n° 1 pour les installations ou la section 6.2 du document d'orientation n° 2 pour les exploitants d'aéronefs).

### Activités de gestion du flux de données

La surveillance des données d'émission ne se limite pas à relever des instruments ou à effectuer des analyses chimiques. Il est de la plus haute importance de s'assurer que les données sont produites, collectées, traitées et conservées avec discernement. L'exploitant ou l'exploitant d'aéronef doit donc établir des instructions définissant «qui collecte les données et où, et qui fait quoi avec les données». Ces «activités de gestion du flux de données» (article 57) font partie du plan de surveillance (ou sont définies dans des procédures écrites, voir ci-dessus), le cas échéant. Un schéma de circulation (voir section 3.2) constitue souvent un instrument utile pour analyser et/ou définir les procédures concernant les flux de données. Les activités de gestion du flux de données peuvent par exemple consister à relever les instruments, à envoyer des échantillons au laboratoire et à recevoir les résultats, à rassembler les données, à calculer les émissions sur la base de divers paramètres et à conserver toutes les informations pertinentes en vue d'une utilisation ultérieure.

### Système de contrôle

Puisque ces activités sont exercées par des êtres humains (qui souvent font appel à différents systèmes informatiques), on peut s'attendre à ce que des erreurs surviennent dans le cadre de ces activités. Le règlement M&R exige donc que les exploitants ou les exploitants d'aéronefs établissent un système de contrôle efficace (article 58). Ce système comporte deux éléments:

- une évaluation des risques (voir chapitre 4); et
- des activités de contrôle (voir section 4.4) visant à atténuer les risques détectés.

**New!**

## Conséquences pour la conception d'un plan de surveillance

La conception d'un plan de surveillance est un processus itératif (voir également la section 5.1 du document d'orientation n° 1). Tout d'abord, l'exploitant ou l'exploitant d'aéronef détermine les sources de données et les activités de calcul et/ou de mesure. Ensuite, il crée le flux de données produisant une séquence logique de phases de collecte et de traitement des données. Après quoi, il évaluera les risques associés à ce flux de données, et mettra en place des activités de contrôle appropriées pour atténuer les risques recensés. Dans ce contexte, le «risque» est toujours lié à des erreurs, des déclarations erronées et des omissions dans les données de surveillance (pour plus de détails, voir le chapitre 4). Enfin, il doit à nouveau évaluer les risques (désormais atténués) afin de déterminer si les mesures de contrôle seront efficaces et correctement appliquées. Si le résultat n'est pas satisfaisant, il devra retourner à l'étape de l'élaboration des activités de contrôle. Toutefois, il pourrait même être nécessaire de revenir à des étapes antérieures afin de sélectionner des sources de données plus appropriées, ou de réorganiser le flux de données en une séquence qui est moins sujette aux erreurs.

Le résultat final de cet exercice devrait comprendre:

- un plan de surveillance (et les procédures associées) contenant:
- un flux de données bien défini (consigné dans les procédures concernant les flux de données et dans un schéma de circulation, le cas échéant),
- un ensemble d'activités de contrôle (qui peuvent être décrites avec les activités de gestion de flux de données), et
- une évaluation finale des risques qui démontre que le risque résiduel pour les erreurs, les déclarations erronées ou les omissions est réduit à un niveau faible et acceptable.

**New!**

Les activités de contrôle sont définies dans des procédures écrites et mentionnées dans le plan de surveillance. Lorsqu'il soumet le plan de surveillance à l'approbation de l'autorité compétente, l'exploitant ou l'exploitant d'aéronef présente les résultats de l'évaluation des risques en tant que justificatif.



### Installations à faible niveau d'émission:

L'article 47, paragraphe 3, exempte les exploitants d'installations à faible niveau d'émission (→ voir la section **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** du document d'orientation n° 1) de l'obligation de présenter une évaluation des risques lors de la soumission du plan de surveillance à l'approbation de l'autorité compétente. Il est toutefois toujours utile pour les exploitants de réaliser une évaluation des risques à des fins qui leur sont propres. Cela présente l'avantage de réduire le risque de sous-déclaration, de restitution insuffisante de quotas et de pénalités consécutives, ainsi que le risque de surdéclaration et de restitution excessive.



### Petits émetteurs (exploitants d'aéronefs)

La règle concernant les installations à faible niveau d'émission s'applique également aux exploitants d'aéronefs qui sont considérés comme de «petits émetteurs» et qui prévoient d'utiliser l'instrument destiné aux petits émetteurs



(→ voir la section 5.6.1 du document d'orientation n° 2). L'article 54, paragraphe 3 les exempte de l'obligation de présenter une évaluation des risques lors de la soumission du plan de surveillance à l'approbation de l'autorité compétente. Il est toutefois toujours utile pour les exploitants d'aéronefs de réaliser une évaluation des risques à des fins qui leur sont propres, pour les mêmes raisons que celles énoncées pour les installations.

### 3 Activités de gestion du flux de données

Les données nécessaires à une déclaration d'émissions (ou une déclaration des données relatives aux tonnes-kilomètres) peuvent être générées dans différents services d'une entreprise (laboratoire, gestionnaires SEQE, chefs d'équipe dans la production, service financier pour les factures, ...) et peuvent être obtenues à différents intervalles (certains combustibles peuvent être livrés à des intervalles de quelques mois seulement, d'autres données peuvent être collectées sur une base quotidienne, d'autres encore peuvent être mesurées en continu). Afin d'éviter les omissions ou la double comptabilisation, le flux de données doit être conçu correctement. Le règlement M&R en tient compte puisqu'il exige des procédures écrites pour les activités de gestion du flux de données. Comme indiqué dans le chapitre précédent, ces activités servent d'instructions définissant «qui collecte les données et où, et qui fait quoi avec les données».

Les flux de données peuvent être décrits par écrit sous différentes formes. Le règlement M&R ne requiert l'utilisation d'aucun modèle spécifique. Pour les flux de données simples, quelques mots peuvent suffire, alors que dans les cas complexes, un schéma de circulation sera indispensable. Il pourrait en outre être nécessaire d'élaborer des listes de contrôle détaillées pour chaque service participant, ainsi que du matériel de formation pour le personnel. Le présent document d'orientation donne uniquement des exemples de la manière dont les flux de données peuvent être décrits

#### 3.1 EXEMPLE

Cette orientation décrira le flux de données, l'évaluation des risques et le système de contrôle d'une installation très simple de catégorie A :

- le gaz naturel est le seul flux;
- la méthode de calcul standard est utilisée (voir section 4.3.1 du document d'orientation n° 1);
- les données d'activité (volume de gaz acheté) sont tirées des factures (mensuelles);
- le facteur d'émission (FE) et le pouvoir calorifique inférieur (PCI) sont tirés des inventaires nationaux; le facteur d'oxydation (FO) est égal à 1.
- La formule de calcul est:  $Em = AD \times FE \times PCI \times FO$



**Remarque:** Pour ces installations simples, il ne sera généralement pas nécessaire d'élaborer un schéma de circulation ou une évaluation des risques détaillée, tels que présentés dans ce document. Cependant, un exemple simple a été choisi pour faciliter la discussion des concepts.

## 3.2 SCHEMA DE CIRCULATION

Il existe plusieurs manières de décrire un flux de données. L'élément commun est que le flux logique ou la séquence temporelle des phases de collecte ou de traitement des données est représenté le long de l'axe principal. Le schéma peut être structuré avec une colonne séparée pour chaque service ou rôle, ou comme dans l'exemple ci-après, avec les responsabilités indiquées pour chaque étape.

L'exemple de la Figure 1 place l'activité au centre, les données entrantes pour chaque processus étant indiquées à gauche et les données sortantes de chaque étape étant présentées à droite.

Chaque activité est décrite de la manière suivante:

- Que faut-il faire? (Nom de l'étape du processus)
- Qui est responsable? (Service ou poste)
- Quand cela doit-il être fait? (Dans un certain délai ou régulièrement tous les <intervalles>)

Les données entrantes sont décrites de la manière suivante:

- Quelles données?
- Où les trouver? (Relevé d'un instrument ou lecture d'un document, données copiées à partir d'un système informatique,...)

Les données sortantes sont décrites de la manière suivante:

- Quelles données?
- Où sont-elles conservées? (Électroniquement et/ou sur papier? Comment les retrouver?)

La Figure 1 présente le schéma de circulation pour le type d'installation décrit à la section 3.1, en utilisant le niveau de détail mentionné.



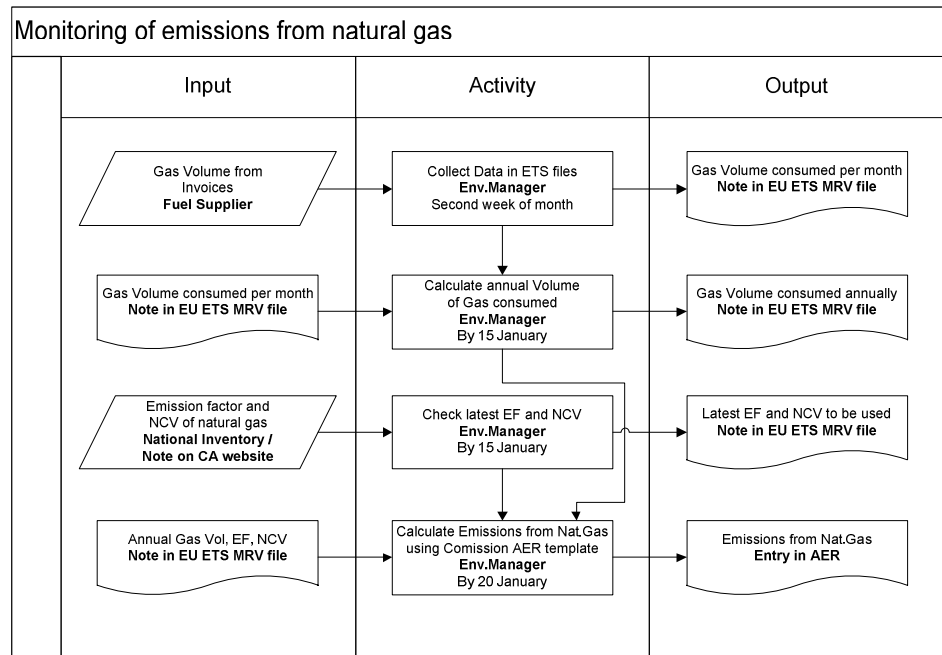


Figure 1: Schéma de circulation pour le type d'installation décrit à la section 3.1.

Monitoring of emissions from natural gas	Surveillance des émissions du gaz naturel
Input	Données entrantes
Activity	Activité
Output	Données sortantes
Gas volume from invoices	Volume de gaz à partir des factures
Fuel supplier	Fournisseur de combustible
Collect Data in ETS files	Collecte de données dans les fichiers SEQE
Env. Manager	Gestionnaire d'env.
Second week of month	Deuxième semaine du mois
Gas volume consumed per month	Volume de gaz consommé mensuellement
Note in EU ETS MRV file	Note dans le fichier MRV du SEQE de l'UE
Calculate annual volume of gas consumed	Calculer le volume annuel de gaz consommé
By 15 January	Pour le 15 janvier
Gas volume consumed annually	Volume de gaz consommé annuellement
Emission factor and NCV of natural gas	Facteur d'émission et PCI du gaz naturel
National inventory/Note on CA website	Inventaire national/Note sur le site web de l'autorité compétente
Check latest EF and NCV	Vérifier les derniers facteurs d'émission et PCI
Latest EF and NCV to be used	Derniers facteurs d'émission et PCI à utiliser
Annual Gas vol, EF, NCV	Volume annuel de gaz, facteur d'émission, PCI
Calculate Emissions from Nat. Gas using Commission AER template	Calculer les émissions du gaz naturel en utilisant le modèle de déclaration d'émissions annuelle de la Commission
Emissions from Nat.Gas	Émission du gaz naturel
Entry in AER	Inscription dans la déclaration d'émissions annuelle



Remarque: Pour certaines activités, il peut être difficile de recenser les données sortantes et de définir la manière de les conserver. Au quotidien, une activité peut consister par exemple à «vérifier si toutes les factures sont dans le fichier adéquat». Les données sortantes d'une bonne vérification peuvent équivaut à «rien», et si une facture est manquante, les données sortantes peuvent être «chercher la facture». Cependant, ces deux réactions seraient des résultats non consignés. Le vérificateur ne serait pas en mesure de juger si l'activité a

été réellement effectuée. Dans un flux de données écrit, il est préférable de disposer, comme données sortantes, d'une note disant: «La personne A a procédé à une vérification le jour X.Y, le résultat a été OK/pas OK et a fait l'objet d'un suivi».

Si un doute subsiste quant à l'importance d'une information, il est toujours préférable de l'écrire et de le faire «immédiatement». Il peut s'agir d'un carnet de notes pouvant servir de «journal de bord», de documents et de notes distincts recueillis dans un fichier, d'une feuille de calcul central pour la collecte de notes ou d'un système informatique spécifique. Lorsqu'un exploitant ou un exploitant d'aéronef adhère à ce principe de «tout écrire», les résultats des activités sont clairement définis. Cela favorise la transparence qui facilite la vérification qui, à son tour, permet de réduire les coûts.



### 3.3 LISTE DES TACHES

Une autre manière d'établir un flux de données consiste à rédiger une liste de tâches pour les différents services/postes, en précisant à nouveau «qui fait quoi, quand et comment», et où conserver les données par la suite.

Dans le cas d'installations ou d'exploitants d'aéronefs complexes, un schéma de circulation sera généralement élaboré en premier, et la liste des tâches sera ensuite utilisée pour convertir le schéma en instructions destinées à la formation du personnel, ce qui peut également servir de liste de contrôle tout au long de la période de surveillance. Dans les cas plus simples (comme dans l'exemple de la section 3.1), une liste de tâches sans schéma de circulation peut suffire. Le Tableau 1 présente un exemple.

Tableau 1: Liste des tâches pour le type d'installation de la section 3.1:

Qui?	Tâche #	Quand?	Action requise
Service comptabilité			
	1	Chaque fois que le paiement d'une facture de combustible est enregistré	Envoyer (par voie électronique) une copie de la facture au gestionnaire de l'environnement
Gestionnaire de l'environnement			
	2	Lors de la réception d'une facture de combustible	Conserver une copie dans le dossier SEQE (papier et électronique)
	3	Pour chaque 15 janvier (ou le jour ouvrable le plus proche)	Vérifier le site web de l'autorité compétente pour obtenir les dernières valeurs par défaut du facteur d'émission et du PCI
	4	Même date que #3	Calculer le volume de gaz consommé au cours de l'année civile précédente (soit l'année à déclarer)
	5	Lorsque les tâches 3 et 4 sont terminées	Calculer les émissions annuelles en utilisant la formule prévue dans la procédure de flux de données liée au plan de surveillance



### 3.4 PROCEDURES ECRITES

Les activités qui sont trop complexes pour être décrites dans une simple liste de tâches doivent être décrites sous la forme de procédures écrites (voir l'article 12, paragraphe 2 et la section 5.4 du document d'orientation n° 1). Le Tableau 2 donne l'exemple d'une procédure typique concernant un flux de données. Il convient de noter une fois de plus qu'il s'agit d'un exemple simple utilisé uniquement à des fins d'illustration. Il se peut qu'un flux de données simple, comme décrit ci-après, n'ait pas besoin d'une procédure pleinement élaborée.



Tableau 2: Exemple relatif à un flux de données: description d'une procédure écrite conformément au plan de surveillance.

Élément selon l'article 12, paragraphe 2	Contenu possible (exemples)
Intitulé de la procédure	Calcul des émissions annuelles
Référence traçable et vérifiable permettant d'identifier la procédure	EmCalc
Poste ou service chargé de mettre en œuvre la procédure et poste ou service chargé de la gestion des données connexes (si différent)	Gestionnaire de l'environnement
Brève description de la procédure <sup>7</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Vérifier si les données nécessaires sont disponibles et complètes:</li> <li>● Effectuer le calcul (voir « Phases de traitement » ci-dessous)</li> <li>● Conserver les résultats pour finaliser le rapport annuel et la vérification</li> </ul>
Localisation des dossiers et des informations pertinents	Copie papier: bureau HSEQ, étage 27/9, classeur marqué «ETS 01-Rep». Copie électronique: "P:\ETS_MRV\manag\ETS_01-Rep.xls"
Nom du système informatique utilisé, le cas échéant	S.O. (unité de réseau normale)
Liste des normes EN ou des autres normes appliquées, le cas échéant	S.O.
Liste des sources de données primaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Données provenant de la procédure précédente:               <ul style="list-style-type: none"> <li>● Volume annuel de gaz consommé (sur la base des factures)</li> <li>● Facteurs de calcul (sur la base du site web de l'autorité compétente)</li> </ul> </li> </ul>

<sup>7</sup> Cette description doit être suffisamment claire pour permettre à l'exploitant, à l'autorité compétente et au vérificateur de comprendre les paramètres essentiels et les principales opérations effectuées.

Élément selon l'article 12, paragraphe 2	Contenu possible (exemples)
Description des phases de traitement pertinentes pour chaque activité spécifique de gestion du flux de données	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier si les données nécessaires sont disponibles et complètes (voir «Sources de données principales»)</li> <li>• Vérifier si une nouvelle version du modèle de déclaration est disponible</li> <li>• Entrer les données dans la dernière version du modèle de déclaration</li> <li>• Si le modèle est récent, comparer les résultats avec ses propres calculs</li> <li>• Noter le résultat calculé par le modèle dans le dossier SEQE.</li> </ul>

Tableau 3: Exemple plus complexe de description d'une procédure. Ici, la quantité de ciment clinker produite est déterminée sur la base des chiffres de vente du ciment, car il n'est pas possible de peser directement le clinker ou la farine crue dans l'installation



Élément selon l'article 12, paragraphe 2	Contenu possible (exemples)
Intitulé de la procédure	Calcul du clinker
Référence traçable et vérifiable permettant d'identifier la procédure	ClinkerCalc. V.1
Poste ou service chargé de mettre en œuvre la procédure et poste ou service chargé de la gestion des données connexes (si différent)	<p><u>Gestion de la procédure</u>: gestionnaire de l'environnement</p> <p><u>Données fournies</u> (recueillies mensuellement):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Service commercial: bulletins de pesée des camions chargés de ciment</li> <li>• Responsable de l'unité d'emballage: protocoles de production indiquant la masse et le type de ciment emballé</li> <li>• Responsable de l'usine de broyage: coefficients de clinker pour chaque type de ciment</li> </ul>
Brève description de la procédure	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le gestionnaire de l'environnement recueille les données auprès des personnes mentionnées sous la rubrique «Données fournies»</li> <li>• En utilisant les formules prévues dans le texte principal de cette procédure, la masse de clinker est calculée à partir du coefficient de clinker et de la masse de ciment.</li> <li>• Le corps principal de la procédure comprend également un schéma de circulation</li> </ul>
Localisation des dossiers et des informations pertinents	<p>Copie papier: .....</p> <p>Copie électronique: .....</p>
Nom du système informatique utilisé, le cas échéant	.....

Élément selon l'article 12, paragraphe 2	Contenu possible (exemples)
Liste des normes EN ou des autres normes appliquées, le cas échéant	S.O.
Liste des sources de données primaires	Bulletins de pesée des camions: pont-bascule TS003 Poids des grands sacs: balance BB342 Emballages pour la vente au consommateur: les palettes sont comptées <sup>8</sup> par le responsable de l'unité d'emballage
Description des phases de traitement pertinentes pour chaque activité spécifique de gestion du flux de données	<i>[Le détail du calcul doit être décrit ici, en indiquant l'endroit où les données entrantes et sortantes sont conservées, la manière dont les omissions sont traitées,...]</i>

### 3.5 LISTES DE CONTROLE ET INCIDENTS DECLANCHANT DES ACTIVITES

Dans de nombreux cas, il sera utile de définir des activités de gestion du flux de données pour effectuer des contrôles réguliers ou ponctuels afin de vérifier différents éléments. Ces contrôles déclencheront généralement une autre activité. Par exemple, la procédure pourrait être «tous les échantillons de matériau XY pour le mois en cours ont-ils été envoyés au laboratoire?». Le résultat «Non» déclencherait l'activité «recueillir les échantillons restants, prélever des échantillons supplémentaires si nécessaire, les marquer clairement et les envoyer au laboratoire».



Exemples:

- Contrôle mensuel de l'exhaustivité des flux;
- Exhaustivité des résultats des échantillons et analyses pour chaque lot de combustible.
- Pour chaque instrument de mesure:
  - Quand doit-il être étalonné?
  - L'étalonnage prévu a-t-il été effectué?
  - Toutes les activités de maintenance appropriées ont-elles été effectuées?
  - Les pièces de rechange nécessaires sont-elles disponibles?

Remarque: Ces contrôles et leurs échéances doivent être inclus dans les listes de tâches adéquates.

En outre, de nombreuses activités ne dépendent pas d'un contrôle effectué par l'exploitant ou l'exploitant d'aéronef, mais elles sont déclenchées lorsqu'un cer-

<sup>8</sup> Dans cet exemple, le poids de chaque sac est déterminé par une balance dans le cadre du contrôle métrologique légal national, mais aucun bulletin de pesée individuel n'est disponible.



tain événement se produit. Par exemple, une procédure utile serait: «Lorsqu'un chargement de biomasse ABC est livré, la personne qui signe le bon de livraison doit demander au chauffeur du camion une copie du document attestant que le matériel répond aux critères de durabilité requis (lorsque les critères de durabilité sont pertinents<sup>9</sup>).»

Ces «procédures déclenchées par des incidents» ne peuvent pas être incluses dans les listes de tâches avec une certaine date. Par conséquent, il est très important que tout le personnel concerné reçoive une formation régulière et soit suffisamment sensibilisé au fait qu'il est responsable du démarrage de ces procédures. La première activité dans une procédure initiée à la suite d'un événement déclencheur doit toujours être «Rédiger une note pour le dossier: Que s'est-il passé, qui était responsable, quelle était l'étape suivante (qui a été informé, quelles données ont été enregistrées, par exemple, poids du camion, ...)».

Remarque: les activités de gestion du flux de données de ce type peuvent souvent avoir besoin d'un lien étroit avec les procédures de contrôle, ou certaines peuvent être considérées elles-mêmes comme des activités de contrôle (voir section 4.4).

---

<sup>9</sup> Pour davantage d'informations sur les critères de durabilité pour la biomasse, voir le document d'orientation n° 3.

## 4 Évaluation des risques

### 4.1 INTRODUCTION – DEFINITIONS

Le «*risque*» (R) est un paramètre qui tient compte à la fois de la *probabilité* (P) d'un incident et de son impact (I). En ce qui concerne la surveillance des émissions, le risque désigne la probabilité d'une inexactitude (omission, déclaration erronée ou erreur) et son impact en ce qui concerne la valeur des émissions annuelles ou les données relatives aux tonnes-kilomètres. En simplifiant, on peut dire que  $R = P \times I$ . Par conséquent, si la probabilité ou l'impact sont élevés, le risque sera également élevé, à moins que l'autre paramètre soit très peu élevé. Lorsque la probabilité et l'impact sont élevés, le risque est très élevé.



Plus le risque recensé par l'exploitant ou l'exploitant d'aéronef est élevé, plus il est important de mettre en œuvre une mesure de contrôle efficace pour atténuer le risque.

Dans le cadre de la surveillance, la déclaration et la vérification des émissions de GES, les définitions figurant à l'article 3, paragraphes 1, et 15 à 17 du règlement A&V sont les plus appropriées<sup>10</sup>:

- «*risque inhérent*» (IR), le risque qu'un paramètre de la déclaration de l'exploitant ou de l'exploitant d'aéronef comporte des inexactitudes qui, prises isolément ou cumulées avec d'autres, peuvent être importantes, indépendamment de l'effet de toute activité de contrôle correspondante;
- «*risque de carence de contrôle*» (CR), le risque qu'un paramètre de la déclaration de l'exploitant ou de l'exploitant d'aéronef comporte des inexactitudes qui, prises isolément ou cumulées avec d'autres, peuvent être importantes, et qui ne seront pas évitées ou décelées et corrigées en temps utile par le système de contrôle;
- «*risque de non-détection*» (DR), le risque que le vérificateur ne décèle pas une inexactitude importante;
- «*risque de vérification*» (VR), le risque – fonction du risque inhérent, du risque de carence de contrôle et du risque de non-détection – que le vérificateur exprime un avis inapproprié lorsque la déclaration de l'exploitant ou de l'exploitant d'aéronef n'est pas exempte d'inexactitudes importantes.

Plus simplement, cela signifie que le risque inhérent reflète le fait que la surveillance, la déclaration et la vérification sont effectuées par des êtres humains, et que par conséquent, des erreurs peuvent tout simplement se produire. Le risque de carence de contrôle reflète la qualité du système de contrôle. Plus le système de contrôle de l'exploitant ou de l'exploitant d'aéronef est efficace, plus le risque de carence de contrôle est faible, c'est-à-dire la probabilité de ne pas pouvoir éviter des erreurs. De même, le risque de non-détection donne une indication sur la possibilité qu'un vérificateur ne décèle pas l'une ou l'autre inexactitude qui aurait échappé au système de contrôle. Enfin, le risque de vérification global est le résultat d'ensemble des trois premiers risques. Il peut être décrit par la formule  $VR = IR \times CR \times DR$ .

<sup>10</sup> Le règlement M&R (article 3, paragraphes 9 et 10) utilise les mêmes définitions. Cependant, la définition de «risque de non-détection» se trouve uniquement dans le règlement A&V.

Le vérificateur doit s'efforcer de réduire autant que possible le risque de vérification. Cependant, du point de vue de l'exploitant ou de l'exploitant d'aéronef, seuls le risque inhérent et le risque de carence de contrôle lui donnent son risque global:

Le risque inhérent doit être réduit autant que possible en choisissant des sources de données solides et des voies de communication courtes et simples. Le risque de carence de contrôle est atténué par la mise en place d'activités de contrôle efficaces.



## 4.2 ELEMENTS A EVALUER

En principe, l'exploitant ou l'exploitant d'aéronef doit effectuer l'évaluation des risques pour l'ensemble du flux de données, de l'obtention de données primaires issues des instruments de mesure jusqu'à la déclaration finale d'émissions annuelle ou la déclaration relative aux tonnes-kilomètres, y compris la gestion des documents et la conservation des données. Cependant, le bon sens suggère qu'il convient raisonnablement de fixer un seuil pour le risque global. Les activités de gestion du flux de données dont le risque associé est susceptible d'être inférieur à ce seuil peuvent être dispensées de l'évaluation.

Un exemple de fixation de seuil pourrait être de limiter l'impact à la moitié du seuil d'importance relative<sup>11</sup> de l'exploitant d'installation ou d'aéronef, ou de façon plus prudente, à 20 % du seuil d'importance relative. Le seuil de probabilité devrait être «inférieur à une fois par an», ou même moins élevé, par mesure de sécurité.



Pour chaque source de données, à chaque étape de gestion ou de traitement des données, il convient d'évaluer «ce qui pourrait mal tourner». Par exemple, dans le cadre d'un mesurage du gaz naturel, le compteur de gaz lui-même et la compensation de température et de pression peuvent tomber en panne complètement, ils peuvent tomber en panne seulement pour une courte période (s'ils ont besoin d'électricité pour fonctionner), ils peuvent être inexacts (en raison d'un manque d'étalonnage ou d'un étalonnage imprécis), la transmission de données (si elle est électronique) peut être interrompue, le relevé du compteur peut être erroné, les relevés peuvent être notés avec des fautes de frappe, des notes griffonnées sur du papier peuvent se perdre (si le compteur est relevé manuellement), le débit à mesurer ou d'autres conditions ambiantes peuvent se trouver hors des spécifications de l'appareil, le logiciel de collecte de données peut contenir des bogues, les disques durs pour la conservation peuvent tomber en panne, etc. Même cet exemple simple illustre le nombre élevé de risques



<sup>11</sup> Article 23 du règlement A&V: le seuil d'importance relative correspond à 5 % des émissions totales annuelles pour les installations de catégorie A et B, et pour les exploitants d'aéronefs dont les émissions annuelles sont inférieures ou égales à 500 kilotonnes de CO<sub>2</sub>. Il correspond à 2 % pour les autres installations et exploitants d'aéronefs. Pour les déclarations relatives aux tonnes-kilomètres, le seuil d'importance relative est fixé à 5 %.

Notez que le seuil d'importance relative est une valeur utilisée pour la planification et la réalisation de la vérification. Il ne s'agit en aucun cas d'un seuil d'erreur «acceptable» (voir article 22, paragraphe 2, du règlement A&V: «L'exploitant ou l'exploitant d'aéronef rectifie **toutes** les inexactitudes et irrégularités qui lui ont été signalées»).

éventuels, et montre qu'il est nécessaire de fixer un seuil. Le Tableau 4 donne un autre exemple d'une liste des risques éventuels à évaluer.

Tableau 4: Exemple de risques associés à un débitmètre avec enregistreur de données électronique.



Étape concernant le flux de données	Risque inhérent	Données erronées	Perte de données
1 L'appareil mesure le débit	Le flux se trouve hors de la plage étalonnée	✓	
	La température ambiante se trouve hors de la plage de fonctionnement	✓	
	Défaillance de l'instrument de mesure	✓	✓
	Le temps écoulé depuis le dernier étalonnage est plus long que ce que prévoient les spécifications	✓	
2 L'enregistreur de données enregistre le débit et les données de temps reçues	Rupture dans la transmission de données		✓
	Interférences dans la transmission de données	✓	✓
	Défaut de l'enregistreur de données	✓	✓
3 Au début de la garde, l'exploitant lit l'affichage numérique	Erreur d'affichage		✓
	L'exploitant ne lit pas l'affichage		✓
	L'exploitant ne lit pas correctement l'affichage	✓	
4 L'exploitant enregistre le relevé de l'affichage numérique dans le registre.	L'exploitant n'enregistre pas correctement le relevé	✓	
	Le registre est endommagé		✓

### 4.3 ÉTAPES A SUIVRE LORS D'UNE EVALUATION DES RISQUES

Lorsque l'exploitant ou l'exploitant d'aéronef effectue une évaluation des risques, il analyse (en utilisant par exemple un format de tableau approprié) pour chaque point du flux de données et pour chaque incident éventuel (voir 4.2) les points suivants:

1. le type d'incident: qu'est-ce qui peut mal tourner?
2. la probabilité: quelle est la probabilité que cela se produise? (section 4.3.1);
3. l'impact: quelle serait l'ampleur de l'erreur? (en termes d'émissions / t-km)? (voir section **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**);
4. le risque résultant de la probabilité et de l'impact (section 4.3.3);
5. l'activité de contrôle appropriée: comment le risque peut-il être atténué? (voir chapitre 4.4);

6. le risque final (global) résiduel en tenant compte de l'activité de contrôle.

### 4.3.1 Probabilité

Il n'est généralement pas nécessaire de déterminer avec précision les valeurs quantitatives de la probabilité d'un incident. Il est courant d'utiliser des valeurs semi-quantitatives, telles que des notions allant de «arrive très souvent» à «ne se produit presque jamais». En fonction de la complexité de l'installation ou des activités de l'exploitant d'aéronefs, il est utile de définir par exemple trois ou cinq niveaux de probabilité. Un exemple est donné dans le Tableau 5.



Tableau 5: Exemple de définition de cinq niveaux de probabilité à utiliser lors d'une évaluation des risques dans le cadre du SEQE de l'UE.

Très faible	Peu probable qu'il se produise plus d'une fois par an
Faible	Peut se produire jusqu'à 4 fois par an
Modéré	Peut se produire jusqu'à 12 fois par an
Élevé	Peut se produire jusqu'à 24 fois par an
Très élevé	Peut se produire plus de 24 fois par an

### 4.3.2 Impact

À l'instar de la probabilité, une valeur semi-quantitative doit être définie pour l'impact d'un incident en fonction de la situation de l'installation ou de l'exploitant d'aéronef. Des définitions de seuil utiles renvoient soit à des chiffres absolus d'émission, soit à des pourcentages de l'ensemble des émissions de l'installation ou de l'exploitant d'aéronef. Les pourcentages du seuil d'importance relative pourraient aussi être envisagés. Le Tableau 6 présente un exemple renvoyant aux émissions absolues (référence à l'exemple de la section 3.1, qui est une installation de catégorie A).



Tableau 6: Exemple de définition de cinq niveaux d'impact à utiliser lors d'une évaluation des risques de l'installation échantillon décrite à la section 3.1, dans le cadre du SEQE de l'UE.

Très faible	Pas d'effet notable sur le paramètre mesuré
Faible	L'effet entraîne une inexactitude de max. $\pm 50$ tonnes de CO <sub>2</sub> (e)
Modéré	L'effet entraîne une inexactitude de max. $\pm 250$ tonnes de CO <sub>2</sub> (e)
Élevé	L'effet entraîne une inexactitude de max. $\pm 500$ tonnes de CO <sub>2</sub> (e)
Très élevé	L'effet entraîne une inexactitude supérieure à $\pm 500$ tonnes de CO <sub>2</sub> (e)

### **4.3.3 Risque**

Avant que l'exploitant ou l'exploitant d'aéronef puisse évaluer le risque pour chaque incident éventuel, il convient de combiner les deux échelles des précédentes étapes. Le Tableau 7 présente un exemple.



Tableau 7: Exemple de définition de cinq niveaux d'impact à utiliser lors d'une évaluation des risques dans le cadre du SEQE de l'UE.

		Impact				
		Very low	low	moderate	high	Very high
Probability	Very low	Low				
	Low		Moderate			
	Moderate				High	
	High					
	Very high					

Impact	Impact
Probability	Probabilité
Very low	Très faible
Low	Faible
Moderate	Modéré
High	Élevé
Very high	Très élevé

#### 4.3.4 Évaluation des risques inhérents

En utilisant les échelles élaborées au cours des trois étapes précédentes, l'exploitant ou l'exploitant d'aéronef peut maintenant assigner les valeurs de probabilité, d'impact et de risque pour chaque incident éventuel. Étant donné que ces risques ne sont pas encore atténués, ils représentent le «risque inhérent». Le Tableau 8 donne quelques exemples de cette évaluation se rapportant à l'installation décrite à la section 3.1. Ce tableau présente également des exemples de mesures d'atténuation des risques proposées (activités de contrôle) et le risque global attendu (c'est-à-dire avec la mise en œuvre de l'activité de contrôle).

Un simple aperçu, comme celui présenté dans ce tableau, devrait répondre aux exigences de l'article 12, paragraphe 1, point b), du règlement M&R (pièces justificatives à soumettre avec le plan de surveillance à l'autorité compétente).



Tableau 8: Exemple d'évaluation des risques pour quelques incidents éventuels dans l'installation décrite à la section 3.1.

Incident	Probabilité	Impact	Risque inhérent	Activité de contrôle	Risque global
La facture de gaz est incorrecte	Modéré	Élevé	Élevé	Comparer avec ses propres relevés	Faible
L'appareil tombe en panne	Très faible	Élevé	Modéré	Contrat du fournisseur de combustible → haute disponibilité	Faible
Non-inclusion de nou-	Très faible	Très éle-	Modéré	Aucune, car peu	Modéré



veaux flux		vé		probable	
------------	--	----	--	----------	--

## **4.4 ACTIVITES DE CONTROLE**

Après que l'exploitant ou l'exploitant d'aéronef a évalué les risques associés à son flux de données, la deuxième partie du système de contrôle doit être mise en place, à savoir les activités de contrôle. Comme mentionné dans le chapitre 2, il peut s'agir d'un processus itératif, c'est-à-dire que les procédures concernant les flux de données, les risques associés, les activités de contrôle et le risque global qui en résulte s'influencent mutuellement. L'efficacité de différents types de contrôles peut être évaluée avant de choisir le meilleur.

Les activités de contrôle sont définies dans des procédures écrites. Comme mentionné précédemment, elles peuvent parfois être étroitement liées aux procédures concernant les flux de données.



### **Exemples**

Le Tableau 8 ci-dessus présente quelques exemples d'activités de contrôle.

Pour le type d'installation décrit à la section 3.1, les contrôles suivants peuvent s'avérer utiles:

- l'exploitant doit effectuer régulièrement ses propres relevés du compteur à gaz, et en particulier le 1<sup>er</sup> janvier de chaque année;
- ces relevés sont utilisés pour confirmer les valeurs obtenues à partir des factures du fournisseur de gaz;
- le principe «des quatre yeux» doit être appliqué au moins sur la déclaration globale d'émissions annuelle (par analogie avec l'analyse indépendante du vérificateur).

## **4.5 RESULTATS DE L'EVALUATION DES RISQUES – FLUX DE DONNEES FINAL**

La prochaine et dernière étape consiste à inclure les activités de contrôle dans le schéma de circulation et les procédures associées, les listes de contrôle, etc. L'évaluation des risques est finalisée en utilisant les risques globaux qui subsistent après la mise en œuvre des activités de contrôle. A titre d'illustration, le schéma de circulation présenté à la section 3.2 pour l'installation décrite à la section 3.1 peut ainsi être mis à jour comme le montre la Figure 2. Dans cette figure, les activités de contrôle relatives à l'exemple décrit dans la section précédente sont incluses. Les activités de contrôle sont indiquées en rouge.

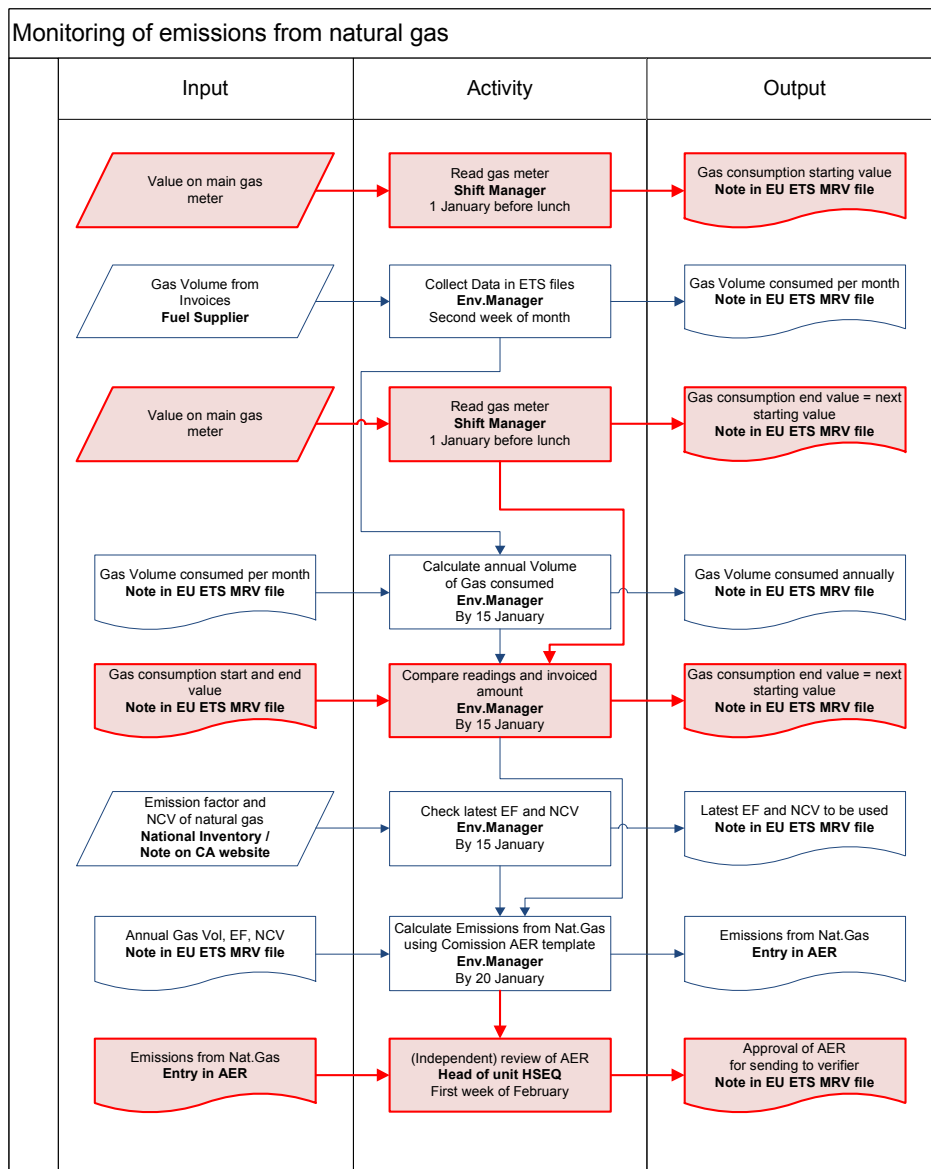


Figure 2: Schéma de circulation final pour l'installation décrite à la section 3.1. Les éléments en rouge représentent les activités de contrôles présentées à la section 4.4.

Monitoring of emissions from natural gas	Surveillance des émissions de gaz naturel
Input	Données entrantes
Activity	Activité
Output	Données sortantes
Volume on main gas meter	Volume du principal compteur à gaz
Read gas meter	Relevé du compteur à gaz
Shift manager	Chef d'équipe
1 january before lunch	1 <sup>er</sup> janvier avant midi
Gas consumption starting value	Valeur initiale de la consommation de gaz
Note in EU ETS MRV file	Note dans le fichier MRV du SEQE de l'UE
Gas volume from invoices	Volume de gaz à partir des factures
Fuel supplier	Fournisseur de combustible
Collect Data in ETS files	Collecte de données dans les fichiers SEQE
Env. Manager	Gestionnaire d'env.
Second week of month	Deuxième semaine du mois
Gas volume consumed per month	Volume de gaz consommé mensuellement
Gas consumption end value = next starting value	Valeur finale de la consommation de gaz = prochaine

	valeur initiale
Calculate annual volume of gas consumed	Calculer le volume annuel de gaz consommé
By 15 January	Pour le 15 janvier
Gas volume consumed annually	Volume de gaz consommé annuellement
Gas consumption start and end value	Valeurs initiale et finale de la consommation de gaz
Compare readings and invoiced amount	Comparer les relevés et le montant facturé
Emission factor and NCV of natural gas	Facteur d'émission et PCI du gaz naturel
National inventory/Note on CA website	Inventaire national/Note sur le site web de l'autorité compétente
Check latest EF and NCV	Vérifier les derniers facteurs d'émission et PCI
Latest EF and NCV to be used	Derniers facteurs d'émission et PCI à utiliser
Annual Gas vol, EF, NCV	Volume annuel de gaz, facteur d'émission, PCI
Calculate Emissions from Nat. Gas using Commission AER template	Calculer les émissions du gaz naturel en utilisant le modèle de déclaration d'émissions annuelle de la Commission
Emissions from Nat.Gas	Émission du gaz naturel
Entry in AER	Inscription dans la déclaration d'émissions annuelle
(Independent) review of AER	Analyse (indépendante) de la déclaration d'émissions annuelle
Head of unit HSEQ	Chef de l'unité HSEQ
First week of February	Première semaine de février
Approval of AER for sending to verifier	Approbation de la déclaration d'émissions annuelle à envoyer au vérificateur

## 5 Le système de contrôle

En vertu du règlement M&R, l'exploitant ou l'exploitant d'aéronef doit établir un système de contrôle performant (article 58). Ce système comporte deux éléments:

- une évaluation des risques (voir chapitre 4); et
- des activités de contrôle (voir section 4.4) visant à atténuer les risques détectés.

Outre les éléments discutés dans le chapitre 4, les exploitants et les exploitants d'aéronefs doivent s'assurer que leur système de contrôle porte au minimum sur les aspects énumérés à l'article 58, paragraphe 3, du règlement M&R:

- (a) l'assurance de la qualité de l'équipement de mesure (→ article 59);
- (b) l'assurance de la qualité du système informatique utilisé pour réaliser les activités de gestion du flux de données, y compris les systèmes informatiques de commande de processus (→ article 60);
- (c) la séparation des fonctions parmi les activités de gestion du flux de données et les activités de contrôle ainsi que la gestion des compétences nécessaires (→ article 61);
- (d) les analyses internes et la validation des données (→ article 62);
- (e) les corrections et mesures correctives (→ article 63);
- (f) le contrôle des activités externalisées (→ article 64);
- (g) l'archivage et la documentation, y compris la gestion des différentes versions des documents (→ article 66).

Vous trouverez ci-après un bref aperçu de ces exigences.

### 5.1 ÉQUIPEMENT DE MESURE

L'article 59 «rappelle» aux exploitants et exploitants d'aéronefs ce qui devrait être clair, sur la base de ce qu'exige le règlement M&R dans le cadre de l'approche par niveau. Tous les instruments de mesure concernés doivent être régulièrement étalonnés, réglés et vérifiés en fonction de leurs spécifications ou comme l'exige le contrôle métrologique légal national, le cas échéant. Pour de plus amples informations, veuillez consulter le document d'orientation n° 4: «Orientations concernant l'évaluation de l'incertitude»<sup>12</sup>. En ce qui concerne l'utilisation des systèmes de mesure continue des émissions (SMCE), l'article 59, paragraphe 2 définit les exigences nécessaires, en particulier l'application de la norme EN 14181 pour l'assurance de la qualité.

### 5.2 SYSTEMES INFORMATIQUES

En vertu de l'article 60, les systèmes informatiques utilisés pour la surveillance et la déclaration doivent être conçus, décrits, testés, mis en œuvre et entretenus de manière adéquate. Le contrôle doit couvrir en particulier l'accès aux sys-

---

<sup>12</sup> Voir la section 1.3 pour savoir où trouver d'autres documents d'orientation.

tèmes, les systèmes de sauvegarde, la restauration, la pérennité et la sécurité. Les systèmes informatiques comprennent les systèmes d'information sur l'installation, les systèmes numériques de contrôle-commande et les ordinateurs mesurant le débit, etc.

### ***5.3 SEPARATION DES FONCTIONS***

En résumé, l'article 61 exige l'utilisation, autant que possible, du principe «des quatre yeux» afin de garantir la compétence du personnel participant.

### ***5.4 ANALYSE INTERNE ET VALIDATION DES DONNEES***

Les exploitants et les exploitants d'aéronefs sont tenus d'analyser régulièrement les données recueillies tout au long de l'année. Cette mesure vise à éviter les situations dans lesquelles le vérificateur constate des erreurs ou des omissions à un stade tardif du processus, lorsque des mesures correctives sont appliquées trop tard. Il convient de mettre en place des procédures écrites adéquates qui déterminent les types de contrôles à effectuer (comparaison des données au fil du temps; comparaison des données provenant de différentes sources, le cas échéant; contrôles de vraisemblance des données sur les émissions avec les données de production, etc.) L'article 62 énumère les contrôles minimaux qui doivent être inclus. Il souligne également que ces procédures de contrôle doivent, dans la mesure du possible, comporter des critères ou des seuils de rejet des données. L'exploitant ou l'exploitant d'aéronef doit donc déterminer à l'avance les critères qui conduiront à la prise de mesures correctives.

### ***5.5 CORRECTIONS ET MESURES CORRECTIVES***

L'article 63 définit les exigences pour les exploitants et les exploitants d'aéronefs concernant la manière de réagir au cas où leurs analyses internes identifient des données qui doivent être rejetées. En substance, l'article exige que toutes les corrections de données soient effectuées en veillant à éviter une sous-estimation des émissions. Par ailleurs la cause première du dysfonctionnement ou de l'erreur doit être déterminée. Le cas échéant, la correction doit être accompagnée de mesures correctives appropriées concernant la cause de l'erreur (par exemple, le remplacement d'un instrument de mesure qui ne fonctionne pas correctement, l'utilisation d'un autre laboratoire, l'amélioration des activités de contrôle, ...).



Remarque: ces mesures correctives peuvent avoir une incidence sur le plan de surveillance et/ou ses procédures. Pour les exigences relatives à la mise à jour du plan de surveillance, veuillez consulter la section 5.6 du document d'orientation n° 1 (pour les installations) ou la section 6.5 du document d'orientation n° 2 (pour les exploitants d'aéronefs).

## **5.6 ACTIVITES EXTERNALISEES**

Pour résumer l'article 64, l'exploitant ou l'exploitant d'aéronef a la pleine responsabilité du bon fonctionnement des activités de collecte ou de traitement des données qui ont été externalisées (telles que les analyses de laboratoire externes, l'entretien des équipements de mesure). Ainsi, ces activités doivent être incluses dans le système de contrôle, en particulier en ce qui concerne l'analyse des résultats, l'établissement de critères pour le bon fonctionnement et l'application de mesures correctives appropriées le cas échéant. Les critères pour le bon fonctionnement peuvent notamment s'avérer utiles s'ils sont déjà inclus dans le contrat qui lie l'exploitant ou l'exploitant d'aéronef et le fournisseur de l'activité externalisée.

## **5.7 ARCHIVAGE ET DOCUMENTATION**

En vertu de l'article 66, l'exploitant ou l'exploitant d'aéronef doit conserver «une trace de toutes les données et informations utiles» (y compris les informations énumérées à l'annexe IX du règlement M&R). Cela est nécessaire pour une vérification rigoureuse, étant donné que les vérificateurs ne peuvent pas travailler sur la base d'hypothèses ou d'allégations, mais uniquement en s'appuyant sur des éléments concrets et objectifs pour prendre leur décision. C'est la raison pour laquelle les résultats de toutes les procédures de flux de données et des procédures de contrôle doivent être conservés d'une manière ou d'une autre, que ce soit dans un système informatique ou dans un dossier papier, ou un registre. Les données et les informations conservées doivent permettre au vérificateur de suivre la piste d'audit complète.

En outre, l'exploitant ou l'exploitant d'aéronef doit conserver ces données pendant au moins 10 ans à compter de la date de dépôt de la déclaration vérifiée. Cela signifie que le document doit être suffisamment stable, bien indexé pour une identification claire (y compris la gestion des versions des documents), et que les systèmes informatiques doivent être conçus pour permettre la récupération de ces données après ce délai (par exemple, les formats de données exotiques sont à éviter, des sauvegardes suffisantes doivent être conservées, etc.)

## 6 Annexe

### 6.1 ABREVIATIONS

SEQE de l'UE.....	Système d'échange de quotas d'émission de l'UE
MRV.....	Surveillance, déclaration et vérification
Lignes directrices de 2007...	Lignes directrices pour la surveillance et la déclaration des émissions
MRR.....	Règlement relatif à la surveillance et à la déclaration des émissions (règlement M&R)
AVR.....	Règlement concernant la vérification et l'accréditation (règlement A&V)
Autorisation.....	Autorisation d'émettre des gaz à effet de serre
CIM .....	Mesures communautaires d'exécution (c'est-à-dire règles d'allocation fondées sur l'article 10 bis de la directive relative au SEQE de l'UE)
ETSG.....	Groupe de soutien du SEQE (groupe d'experts du SEQE placé sous l'égide du réseau IMPEL, qui a élaboré des notes d'orientations importantes pour l'application des lignes directrices 2007)
IMPEL.....	Réseau de l'Union européenne pour la mise en œuvre de la législation communautaire environnementale et pour le contrôle de son application ( <a href="http://impel.eu">http://impel.eu</a> )
SMCE.....	Système de mesure continue des émissions
EMT.....	Erreur maximale tolérée (terme généralement utilisé dans le cadre du contrôle métrologique légal national)
EM.....	État(s) membre(s)
CSC.....	Captage et stockage [géologique] du carbone



## 6.2 TEXTES LEGISLATIFS

**Directive relative au SEQE de l'UE:** directive 2003/87/CE du Parlement européen et du Conseil du 13 octobre 2003 établissant un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre dans la Communauté et modifiant la directive 96/61/CE du Conseil, modifiée en dernier lieu par la directive 2009/29/CE. Téléchargement de la version consolidée: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003L0087:20090625:fr:PDF>

**Règlement M&R:** règlement (UE) n° 601/2012 de la Commission du 21 juin 2012 relatif à la surveillance et à la déclaration des émissions de gaz à effet de serre au titre de la directive 2003/87/CE du Parlement européen et du Conseil. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:181:0030:0104:fr:PDF>

**Règlement A&V:** règlement (UE) n° 600/2012 de la Commission du 21 juin 2012 concernant la vérification des déclarations d'émissions de gaz à effet de serre et des déclarations relatives aux tonnes-kilomètres et l'accréditation des vérificateurs conformément à la directive 2003/87/CE du Parlement européen et du Conseil. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:181:0001:0029:FR:PDF>

**Lignes directrices de 2007:** décision (UE) n° 2007/589/CE de la Commission du 18 juillet 2007 définissant des lignes directrices pour la surveillance et la déclaration des émissions de gaz à effet de serre, conformément à la directive 2003/87/CE du Parlement européen et du Conseil. La version consolidée téléchargeable contient toutes les modifications: les lignes directrices concernant les activités émettant du N<sub>2</sub>O, les activités aériennes, le captage, le transport par pipeline et le stockage géologique du CO<sub>2</sub>, ainsi que les activités et les gaz à effet de serre uniquement inclus à compter de 2013. Téléchargement: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2007D0589:20110921:FR:PDF>

**Directive SER:** directive 2009/28/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables et modifiant puis abrogeant les directives 2001/77/CE et 2003/30/CE. Téléchargement: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:140:0016:0062:fr:PDF>

## 7 Annexe: autres exemples d'activités de contrôle

Cette annexe provient d'un document de travail du groupe de travail sur la surveillance créé dans le cadre du forum sur le respect du SEQE de l'UE. Il est destiné à compléter le chapitre 5, et à présenter les activités qu'il peut être utile d'effectuer pour répondre aux exigences énoncées dans les articles 59 à 66.

### Équipement de mesure (Art. 59)

- Décrire les mesures prises pour garantir que l'équipement est correctement installé et utilisé, en conformité avec les recommandations du fabricant afin qu'il puisse atteindre l'incertitude spécifiée pour les niveaux applicables, sur toute la plage d'exploitation et de conditions ambiantes prévues.
- Décrire la manière dont les éléments individuels de l'équipement (composants de mesure tels que la pression, la température, etc.) sont recensés et enregistrés de sorte qu'ils soient traçables.
- Décrire les dispositions prises pour l'étalonnage et la maintenance, y compris les normes d'étalonnage appliquées, la manière dont l'étalonnage et la maintenance sont organisés et enregistrés, et la manière de garantir que les étalonnages et les activités de maintenance prévus sont effectués.
- Décrire les procédures de mesure de sauvegarde qui peuvent être utilisées en cas de dysfonctionnement de l'équipement.

### Systèmes informatiques (Art. 60)

- Décrire les mesures prises pour garantir que l'équipement est correctement installé et utilisé, en conformité avec les recommandations du fabricant afin qu'il puisse atteindre la fréquence d'enregistrement et la quantité de données stockées nécessaires, ainsi que satisfaire aux exigences de traitement de données.
- Décrire la manière dont les éléments individuels de l'équipement (composants) sont recensés et enregistrés de sorte qu'ils soient traçables.
- Décrire les mesures, telles que l'alimentation électrique de secours, entreprises pour garantir la sécurité du fonctionnement.
- Décrire les mesures, telles que la sauvegarde des données et le stockage hors site, prises afin de garantir la sécurité des données.
- Décrire les dispositions prises pour la maintenance, y compris la manière dont la maintenance est organisée et enregistrée, et la manière de garantir que les activités de maintenance prévues sont effectuées.
- Décrire les dispositions relatives à l'enregistrement et au traitement des données de sauvegarde qui peuvent être utilisées en cas de dysfonctionnement du système informatique.

### Séparation des fonctions (Art. 61)

- Décrire les responsabilités et les compétences requises du personnel participant aux activités de gestion de flux de données.

- Décrire la manière de garantir que seules les personnes ayant les compétences nécessaires assument les responsabilités pertinentes pour les activités de gestion du flux de données.
- Décrire la manière dont les responsabilités relatives aux processus sont séparées des responsabilités relatives aux contrôles (fonctions attribuées à des personnes différentes).
- Décrire la manière dont les changements de personnel sont gérés.

#### **Analyses internes et validation des données (Art. 62)**

- Décrire les contrôles qui sont effectués pour valider les données produites par l'équipement de mesure.
- Décrire les contrôles qui sont effectués pour confirmer que le système informatique fonctionne correctement.
- Décrire la manière dont les registres de maintenance et d'étalonnage sont analysés.
- Décrire la manière dont les registres de formation sont analysés.
- Décrire la manière dont les procédures de mesure et de déclaration sont analysées.
- Décrire la manière dont les registres de mesures correctives sont analysés.

#### **Corrections et mesures correctives (Art. 63)**

- Décrire la manière dont les erreurs et les omissions sont recensées et corrigées.
- Décrire la manière dont les corrections de données sont enregistrées.
- Décrire la manière dont les dysfonctionnements d'équipement sont corrigés et enregistrés.

#### **Activités externalisées (Art. 64)**

- Recenser toutes les activités externalisées liées à la mesure et à la déclaration des émissions de GES. Celles-ci peuvent inclure des analyses de laboratoire, des données sur la consommation et la composition fournies par les fournisseurs, l'étalonnage et la maintenance des équipements de mesure et informatiques, etc.
- Décrire qui dans votre organisation qui est chargé de surveiller l'exécution de chaque service externalisé.
- Décrire les niveaux de service spécifiés dans les contrats de services externalisés.
- Décrire les procédures pour la surveillance de la performance des prestataires de services externalisés.

#### **Archivage et documentation (Art. 66)**

- Recenser tous les documents et registres relatifs à la mesure et à la déclaration des émissions de GES. Cela peut inclure les procédures de gestion, les procédures opérationnelles, les spécifications de l'équipement, les ma-

nuels des équipements, les certificats et les registres d'étalonnage et de maintenance, les registres de responsabilités et de formation du personnel, les contrats de services externalisés, les rapports et les registres de données, les rapports d'erreur.

- Décrire la manière dont les différentes versions des documents sont recensées.
- Décrire la manière dont les versions actuelles des documents sont recensées et dont l'accès à des documents obsolètes est restreint.
- Décrire la manière dont les documents sont analysés et mis à jour, et dont les nouvelles versions sont approuvées avant leur utilisation.