

PREAMBULE

Le Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air

Le Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air est constitué de laboratoires de l'Ecole des Mines de Douai, de l'INERIS et du LNE. Il mène depuis 1991 des études et des recherches finalisées à la demande du Ministère chargé de l'environnement, sous la coordination technique de l'ADEME et en concertation avec les Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA). Ces travaux en matière de pollution atmosphérique supportés financièrement par la Direction des Préventions des Pollutions et des Risques du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable sont réalisés avec le souci constant d'améliorer le dispositif de surveillance de la qualité de l'air en France en apportant un appui scientifique et technique aux AASQA.

L'objectif principal du LCSQA est de participer à l'amélioration de la qualité des mesures effectuées dans l'air ambiant, depuis le prélèvement des échantillons jusqu'au traitement des données issues des mesures. Cette action est menée dans le cadre des réglementations nationales et européennes mais aussi dans un cadre plus prospectif destiné à fournir aux AASQA de nouveaux outils permettant d'anticiper les évolutions futures.

LABORATOIRE NATIONAL D'ESSAIS
AU SEIN DU LCSQA

Etude n°6 :

**CERTIFICATION DES APPAREILS UTILISES POUR LES
MESURES DANS L'AIR AMBIANT**

**Pascal Launey, Pascal Prudhon, Gilles Hervouet
Caroline Chmieliewski, Tatiana Macé**

Décembre 2003

RESUME

Dans le cadre de l'évolution rapide des référentiels techniques et réglementaires européens concernant les capteurs et instruments de mesure pour l'environnement, des travaux ont été engagés pour mettre en place une marque NF.

Le domaine susceptible d'être couvert concerne les mesures « air, eau, bruit, sol ».

Dans le domaine de l'air, l'approche certification a été initiée dans le cadre des travaux du CEN TC 264 et des commissions miroirs X43D « air ambiant » et X43B « émissions ».

Le rapport rédigé en 2002 sur ce sujet précisait les contraintes techniques et de marché et un schéma de principe de la certification.

Le présent rapport ne porte que sur le domaine de l'air et décrit les actions réalisées pour la mise en place effective de la certification et les actions nécessaires à la pérennisation du système, à savoir :

- Constitution de l'association LNE, INERIS, AFNOR Certification, organisme mandaté pour la marque NF
- Rédaction avec tous les acteurs concernés (utilisateurs, constructeurs, évaluateurs, pouvoirs publics...) de la version définitive du règlement
- Constitution du comité de marque et première réunion
- Constitution des dossiers de demande d'admission par les fabricants candidats à la marque.

SOMMAIRE

1. CONTEXTE ET ENJEUX	1
2. HISTORIQUE DE L'ETUDE SUR 2003	1
3. RESULTATS	2
3.1. Finalisation du règlement de marque _____	2
3.2. Démarrage de la marque _____	6
4. PERSPECTIVES	7
5. ANNEXE : REGLEMENT DE CERTIFICATION	7

1. CONTEXTE ET ENJEUX

Dans le cadre de l'évolution rapide des référentiels techniques et réglementaires européens concernant les capteurs et instruments de mesure pour l'environnement, des travaux ont été engagés pour mettre en place une marque NF.

Le domaine susceptible d'être couvert concerne les mesures « air, eau, bruit, sol ».

Dans le domaine de l'air, l'approche certification a été initiée dans le cadre des travaux du CEN TC 264 et des commissions miroirs X43D « air ambiant » et X43B « émissions ».

Le rapport rédigé en 2002 sur ce sujet précisait les contraintes techniques et de marché et un schéma de principe de la certification. Le présent rapport ne porte que sur le domaine de l'air et décrit les actions réalisées pour la mise en place effective de la certification et les actions nécessaires à la pérennisation du système.

Les actions prévues pour 2003 étaient les suivantes :

- Constitution de l'association LNE, INERIS, AFNOR Certification, organisme mandaté pour la marque NF
- Rédaction avec tous les acteurs concernés (utilisateurs, constructeurs, évaluateurs, pouvoirs publics...) de la version définitive du règlement
- Constitution du comité de marque et première réunion
- Constitution des dossiers de demande d'admission par les fabricants candidats à la marque.

2. HISTORIQUE DE L'ETUDE SUR 2003.

Les réunions suivantes ont été organisées avec les différents acteurs pour recueillir et mettre en formes leurs contributions.

- 05/03/03 Rencontre LNE INERIS concertation des directions générales sur le projet
- 29/04/03 constitution d'un groupe de travail élargi (LNE, INERIS, ADEME, FABRICANTS)
- 12/05/03 Réunion du groupe de travail
- 05/06/03 Réunion du groupe de travail
- 11/07/03 Réunion du groupe de travail
- 05/08/03 Rencontre LNE AFNOR concertation sur le projet d'association
- 08/09/03 Réunion du groupe de travail
- 26/09/03 Rencontre LNE INERIS concertation sur le projet d'association
- 01/10/03 Réunion de constitution du comité de marque NF
- 05/11/03 Premier comité de la marque, examen de dossiers d'admission

3. RESULTATS

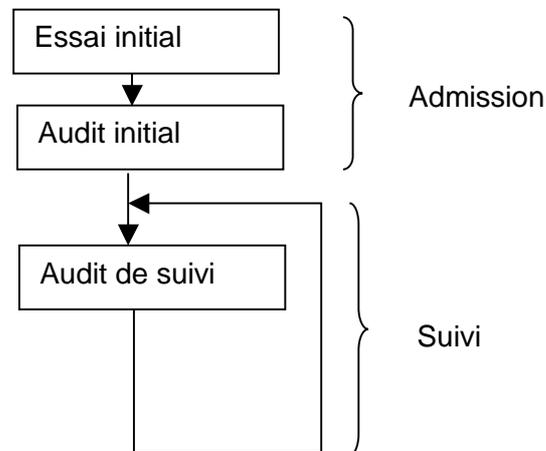
L'étude a été scindée en plusieurs phases :

- Finalisation du projet de règlement rédigé en 2002, élargissement du groupe de travail
- Constitution de l'association devant être mandatée
- Constitution d'un comité de marque équilibré, validation du référentiel de la marque
- Certification des premiers matériels

3.1. FINALISATION DU REGLEMENT DE MARQUE

3.1.1. Schéma de principe

Le processus de certification pour un modèle d'appareil est le suivant :



3.1.2 Exigences pour les matériels, le système qualité et le marquage

Le groupe de travail constitué a finalisé le projet de document élaboré en 2002. Les travaux ont été conduits en prenant en compte les informations les plus récentes sur les directives et travaux de normalisation européens. Les exigences ont été établies en recherchant un équilibre entre la production d'une garantie nécessaire et suffisante de l'aptitude des matériels pouvant être valorisée, et les contraintes supportables par les fabricants.

Les exigences sur le matériel sont synthétisées dans le tableau suivant.

	(3)	SO ₂	O ₃	CO	NO ₂ /NO	Benzene Toluene	COVNM/M
Principe de mesure		Fluorescence UV	Absorption UV	Absorption IR	Chimilumi- nescence	Chromato- graphie	F.I.D.
Etendue d'échelle ppb (1)	A	0-1000	0-1000	0-100 ppm	0-1000	0-60	0-10 ppm
Limite de détection en ppb	A	2,5	1	0,1 ppm	2,5	0,25	0,1 ppm
Temps de réponse en secondes	A	220	220	220	220	N/A (4)	220
Linéarité % de la valeur mesurée de 20% PE à PE (2)	B	5%	5%	5%	5%	5%	5% voie méthane 10% voie NM
Dérive de zéro	A	2 ppb/j	2 ppb/j	0,2 ppm/j	2 ppb/j	N/A	0,2 ppm/j
Dérive d'échelle en %/j	A	1	1	1	1	1	1
Influence de la température en % d'échelle / K	A	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Incertitude élargie maximale	C	20 ppb	18 ppb	1,3 ppm	16 ppb (NO ₂)	0,77 ppb (C ₆ H ₆)	-

Notes :

- (1) étendue indicative. L'étendue d'échelle est précisée par le fabricant
- (2) PE : pleine échelle
- (3) Méthode de vérification (Cf §2.1.1.1.2 et §2.1.1.1.3 partie 2 jointe en annexe)
- (4) N/A : non applicable
- (5) les instruments utilisant une méthode autre que la méthode de référence, font l'objet d'un examen au cas par cas
- (6) le présent tableau sera révisé pour se mettre en conformité lorsque les normes CEN des méthodes de référence correspondantes seront parues.

Les règles de calcul des incertitudes ont été précisées en partie 2 du règlement de marque. Elles sont basées, pour les caractéristiques de performance retenues, sur les procédures données dans les projets de norme européennes suivants:

- prEN 14625 « Qualité de l'air ambiant – Méthode de mesurage pour la détermination de l'ozone dans l'air ambiant par photométrie UV » - décembre 2002 ;
- prEN 14211 « « Qualité de l'air ambiant – Méthode de mesure pour la détermination de la concentration en dioxyde d'azote et monoxyde d'azote par chimiluminescence » - février 2003 ;
- prEN 14626 « Qualité de l'air ambiant – Méthode de mesure pour la détermination du monoxyde de carbone dans l'air ambiant par la méthode à rayonnement infra-rouge non-dispersif » - décembre 2002 ;
- prEN 14212 « « Qualité de l'air ambiant – Méthode de mesure pour la détermination dioxyde de soufre par fluorescence UV » - février 2003.

Le modèle de certificat présenté ci-après a été élaboré pour maîtriser la diffusion de l'information sur les caractéristiques des matériels.

Gaz	
Principe de mesure	
étendue	0 – xxx ppm

Caractéristiques certifiées :

Caractéristiques	Spécifications	Conformité (O/N)
Limite de détection en ppb	x,x ppb	
Temps de réponse en secondes	xxx s	
Linéarité % de la valeur mesurée de 20% PE à PE	x %	
Dérive de zéro	x ppb/j	
Dérive d'échelle en %/j	x %/j	
Influence de la température en % d'échelle / K	x,x %/K	
Incertitude composée élargie conventionnelle *	Xx ppb	

(*) : Le calcul de l'incertitude composée élargie conventionnelle est basé sur un choix conventionnel de composantes, de variations de la température ambiante, d'incertitude du gaz de calibration et de la période de dérive. Il appartient à chaque utilisateur d'effectuer le calcul sur la base de ses conditions d'utilisation spécifiques de l'appareil. La conformité indiquée signifie uniquement que le calcul partiel réalisé ne conduit pas à une valeur incompatible avec les exigences de la directive 1999/30/CE sur la qualité des mesures sur site

Information sur les incertitudes :

Les informations suivantes peuvent être utilisées comme données partielles pour évaluer l'incertitude composée élargie de mesure sur site selon les indications de l'ENV 13005 (guide pour l'expression des incertitudes de mesure), puis apprécier sa compatibilité avec l'exactitude requise pour le mesurage. Pour ce polluant l'annexe 8 de la directive 1999/30/CE fixe un objectif de qualité des données en ce qui concerne l'exactitude pour les mesures en continu de 15 %.

<i>Incertitude calculée au niveau de la limite horaire : xxx</i>	<i>Incertitude</i>
<i>Incertitude type associée aux caractéristiques de l'appareil :</i> § <i>Répétabilité en concentration</i> § <i>écart de linéarité</i> § <i>dérives sur 15 jours,</i> § <i>influence de l'humidité (exprimé de 30 à 90% HR),</i> § <i>(rendement du convertisseur)</i>	<i>X</i>
<i>Incertitude type associée à l'influence de la température environnante ($\Delta\theta = \pm 5^{\circ}\text{C}$)</i>	<i>X</i>
<i>Incertitude type associée au gaz étalon (incertitude posée égale à 6%)</i>	<i>X</i>
<i>Incertitude composée élargie conventionnelle (facteur d'élargissement : k=2)</i>	<i>X</i>

Les exigences concernant le système de management de la qualité sont définies et basées sur le référentiel iso 9000 complété par des exigences spécifiques aux matériels.

La partie 2 du règlement de marque jointe en annexe décrit les exigences détaillées pour les matériels, le système qualité et le marquage.

3.1.3 Exigences pour l'admission et le suivi des matériels

Les parties 3 et 4 du règlement données en annexe décrivent les modalités d'obtention de la marque ainsi que le processus de surveillance des produits certifiés et le processus de traitement des modifications et évolutions des appareils.

Le processus d'admission est le suivant :

L'instruction de la demande comporte un audit préalable dans l'usine où sont fabriqués ou assemblés les produits présentés à l'admission. Dans le cas où la conformité du système de management de la qualité fait l'objet d'une certification, délivrée par un organisme accrédité selon les exigences de la norme NF EN 45012 et reconnu par AFNOR CERTIFICATION, la durée de l'audit est aménagée. Cet aménagement prend en compte le champ d'application du certificat ISO 9000 de l'entreprise.

Un appareil de chaque modèle présenté à l'admission est envoyé sous la responsabilité du fabricant au laboratoire indépendant (cf. partie 5 du règlement donnée en annexe) chargé d'effectuer les essais.

Le processus de suivi est le suivant:

Il est effectué au moins un audit de l'unité de fabrication et de transformation :

- § tous les 3 ans par modèle pour les entreprises certifiées iso 9001
- § tous les ans par modèle pour les entreprises non certifiées

Les examens effectués portent principalement sur les modifications intervenues, le cas échéant, depuis l'audit précédent, au niveau de la fabrication, des modalités de contrôles et sur toute modification éventuelle relative à l'organisation du système de management de la qualité.

Les demandes de modification de la portée de la certification sont instruites au cas par cas. Les règles de décision suivantes ont été établies.

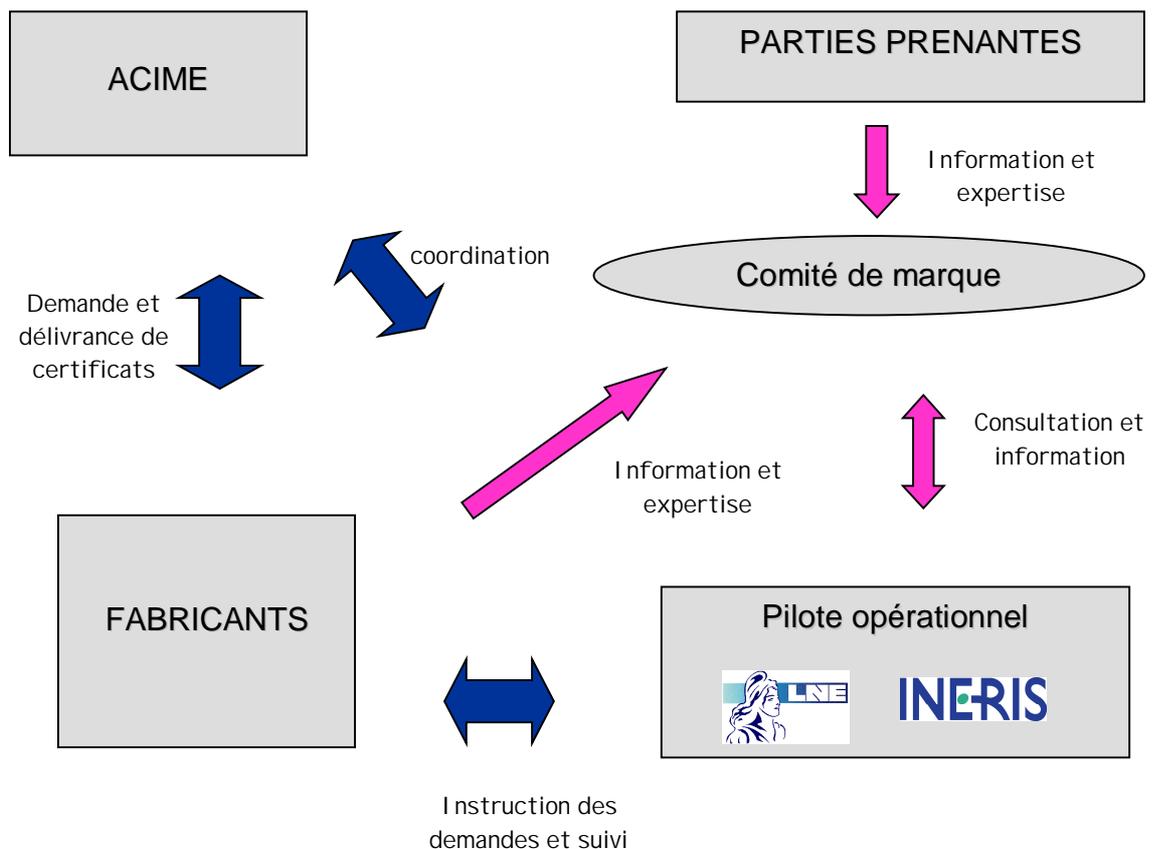
		essai	audit
produit admis	modification caractéristiques	partiel	non
	nouveau composé	Oui (nouveau composé)	Oui si nouvelle technologie
	nouvelle gamme	partiel	non
Nouveau produit	technologie déjà certifiée	oui	Non
	nouvelle technologie	oui	oui

3.2. DEMARRAGE DE LA MARQUE

L'association ACIME (association pour la certification des instruments de mesure pour l'environnement) a été constituée le 29/09/03.

Le comité de marque NF a été constitué le 01/10/03. Ce comité est composé de divers collèges assurant une représentation équilibrée des diverses parties prenantes : Fournisseurs, fabricants, utilisateurs, consommateurs, prescripteurs, experts, organismes techniques, administrations.

Les relations entre les différents acteurs sont les suivantes :



Le règlement de la marque a été approuvé par AFNOR CERTIFICATION le 30/10/03.

Le premier comité de marque a eu lieu le 05/11/03. Des dossiers d'admission ont été présentés. Compte tenu des audits réalisés au mois d'octobre 2003 et des résultats d'évaluation des matériels obtenus antérieurement, des propositions d'admission à la marque NF ont été prononcées par le comité de marque.

4. PERSPECTIVES

Les fabricants ont à plusieurs reprises exprimé leurs soucis quant aux surcoût induits par la marque NF et leur souhait d'un soutien de la marque NF par le MEDD soit par voie réglementaire soit par tout autre moyen approprié.

L'ADER (ASSOCIATION DES DIRECTEURS ET EXPERTS DES RESEAUX ŒUVRANT DANS LE DOMAINE DE LA SURVEILLANCE DE LA QUALITE DE L'AIR), membre du comité de la marque NF, cantonne pour l'instant son action à une position d'observateur.

En conséquence les modalités de prise en compte de la marque NF dans le cadre de l'équipement des AASQA seront déterminantes pour la pérennité de la marque.

Sur le plan technique, des travaux d'étude sont nécessaires pour étendre le référentiel technique pour l'évaluation des générateurs d'ozone en particulier et plus généralement pour préciser les protocoles d'essais (ex : mode opératoire pour évaluer l'influence de l'humidité) et consolider la prise en compte des facteurs d'influence sur les performances des appareils (interférents, ...)

Des travaux d'extension de la marque NF aux appareils utilisés pour l'autosurveillance des émissions doivent faire l'objet d'un examen préalable des conditions de prise en compte de la future marque NF par les acteurs concernés : industriels des installations classées, DRIRE.... L'un des apports de la marque NF est l'évaluation, de manière indépendante, de la part d'incertitude imputable aux matériels. La connaissance de cette information devrait permettre de différencier les modes de prise en compte des informations délivrées par les matériels d'autosurveillance.

5. ANNEXE : REGLEMENT DE CERTIFICATION

REGLEMENT DE CERTIFICATION
MARQUE NF
INSTRUMENTATION POUR L'ENVIRONNEMENT

PARTIE 1
CHAMP D'APPLICATION – MARQUAGE NF

SOMMAIRE

1.1 Champ d'application

1.2 Marquage NF

Rev. 0 Pr 01 – Septembre 2003

1.1. CHAMP D'APPLICATION

Les produits visés par le règlement de certification sont :

Les appareils de mesure ou de détection de seuils utilisés pour quantifier les nuisances dans les domaines de l'air, de l'eau, du bruit et des sols.

1.2. MARQUAGE NF

La marque NF est matérialisée par le monogramme NF conforme au modèle ci-dessous :



CONTROLE PAR ACIME
Instruments pour l'environnement

La charte graphique de la marque NF est disponible sur demande auprès de l'ACIME.

Les dispositions relatives à l'utilisation de la marque NF sont décrites dans la partie 2 du règlement.

REGLEMENT DE CERTIFICATION
MARQUE NF
INSTRUMENTATION POUR L'ENVIRONNEMENT

PARTIE 2

EXIGENCES QUALITE A RESPECTER PAR LE FABRICANT

SOMMAIRE

- 2.1. Exigences concernant les produits**
- 2.2. Exigences concernant le système de management de la qualité**
- 2.3. Exigences concernant le marquage des produits**

Rev. 0 Pr 02– Octobre 2003

2.1. – EXIGENCES CONCERNANT LES PRODUITS

2.1.1. DOMAINE DE L'AIR

2.1.1.1. AIR AMBIANT

2.1.1.1.1. SPECIFICATIONS

	(3)	SO ₂	O ₃	CO	NO ₂ /NO	Benzene Toluene	COVNM/M
Principe de mesure		Fluorescence UV	Absorption UV	Absorption IR	Chimilumi- nescence	Chromato- graphie	F.I.D.
Etendue d'échelle ppb (1)	A	0-1000	0-1000	0-100 ppm	0-1000	0-60	0-10 ppm
Limite de détection en ppb	A	2,5	1	0,1 ppm	2,5	0,25	0,1 ppm
Temps de réponse en secondes	A	220	220	220	220	N/A (4)	220
Linéarité % de la valeur mesurée de 20% PE à PE (2)	B	5%	5%	5%	5%	5%	5% voie méthane 10% voie NM
Dérive de zéro	A	2 ppb/j	2 ppb/j	0,2 ppm/j	2 ppb/j	N/A	0,2 ppm/j
Dérive d'échelle en %/j	A	1	1	1	1	1	1
Influence de la température en % d'échelle / K	A	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Incertitude élargie maximale	C	20 ppb	18 ppb	1,3 ppm	16 ppb (NO ₂)	0,77 ppb (C ₆ H ₆)	-

Notes :

(7) étendue indicative. L'étendue d'échelle est précisée par le fabricant

(8) PE : pleine échelle

(9) Méthode de vérification (Cf §2.1.1.1.2 et §2.1.1.1.3)

(10) N/A : non applicable

(11) les instruments utilisant une méthode autre que la méthode de référence, font l'objet d'un examen au cas par cas

(12) le présent tableau sera révisé pour se mettre en conformité lorsque les normes CEN des méthodes de référence correspondantes seront parues.

Les valeurs indiquées dans le tableau ci-dessus sont des valeurs maximales établies en prenant en compte les incertitudes liées à l'évaluation des matériels.

2.1.1.1.2 NORMES DE REFERENCE

NF X 20-300 – Evaluation des caractéristiques des analyseurs de gaz sur banc d'essai (mai 1994). (A)

2.1.1.1.1.3. METHODES D'ESSAIS COMPLEMENTAIRES

Méthode B : Mode opératoire pour la détermination de la linéarité

La linéarité de l'analyseur doit être étudiée dans la plage comprise entre 0% et 95% de la pleine échelle en utilisant au moins six concentrations (dont le point zéro). L'analyseur doit être ajusté à une concentration d'environ 90% de la pleine échelle. Pour chaque concentration y compris zéro, au moins 5 mesurages indépendants doivent être effectués (mesurage indépendant : mesurage intégré sur une période égale au temps de réponse de l'analyseur, et séparé du mesurage précédent par au moins 4 temps de réponse). Les concentrations doivent être appliquées dans l'ordre suivant : 80%, 40%, 0%, 60%, 20% et 95%. Après chaque changement de concentration on doit attendre pendant une durée supérieure à 4 temps de réponse avant de procéder au mesurage suivant.

1. Etablissement de la droite de régression

Une fonction de régression linéaire sous la forme $Y_i = A + B \times X_i$ est établie à l'aide du calcul de la fonction $Y_i = a + B(X_i - X_z)$, comme décrit ci-dessous. Pour le calcul de la régression, tous les points de mesure y compris le zéro sont pris en considération. Le nombre total de points de mesure n est égal au nombre de niveaux de concentration (au moins 6) multiplié par le nombre de répétitions m à chaque niveau de concentration (au moins 5).

Le coefficient a est obtenu comme suit : $a = \sum_{i=1}^n Y_i / n$

Où Y_i : valeurs mesurées aux différents niveaux de concentration
 n : nombre total de mesures

Le coefficient B est obtenu comme suit : $B = \left(\sum_{i=1}^n Y_i (X_i - X_z) \right) / \sum_{i=1}^n (X_i - X_z)^2$

Où X_i : concentrations générées

X_z : concentration moyenne générée calculée comme suit :

$$X_z = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i$$

La fonction $Y_i = a + B(X_i - X_z)$ est convertie en $Y_i = A + B \times X_i$ à l'aide du calcul de A :

$$A = a - B \times X_z$$

2. Calcul des résidus de moyennes

Les résidus de moyenne de chaque point de calibrage sont calculés comme suit :

- Calcul de la moyenne de la valeur Y au niveau de concentration c :

$$(Y_a)_c = \sum_{i=1}^m (Y_i)_c / m \quad \text{en ppb}$$

Où $(Y_i)_c$: valeurs mesurées au même niveau de concentration c

m : nombre de répétitions de mesures au niveau de concentration c

- Calcul du résidu de chaque moyenne d_c à chaque niveau de concentration c (excepté au point zéro) :

$$d_c = (Y_a)_c - (A + B \times c) \text{ en ppb}$$

- Calcul de la valeur relative du résidu $(dr)_c$ à chaque niveau de concentration c :

$$(dr)_c = \frac{d_c}{(Y_a)_c} \times 100 \text{ en \% du niveau de concentration}$$

Chaque résidu relatif doit être inférieur à la valeur indiquée dans le tableau 2.1.1.1.1.

La plus grande valeur de résidu relatif est donnée comme résultat de l'essai, et est prise en compte lors de l'établissement du budget d'incertitude.

Méthode C :

la limite de l'incertitude élargie maximale est établie à partir des valeurs de seuil des directives exprimés en masses par mètre cube auxquelles sont appliquées un pourcentage d'incertitude puis une conversion en volume à 20 °C 101325 Pa.

Les règles de calcul de l'incertitude maximale élargie applicable à un type de matériel sont précisées dans une note de calcul donnée en annexe A de ce document.

Les règles de combinaison des incertitudes types sont établies à partir des indications de la norme ISO EN 14956.

Ce calcul de l'incertitude composée élargie conventionnelle est basé sur un choix conventionnel de composantes, de variations de la température ambiante, d'incertitude du gaz de calibrage et de la période de dérive. Il appartient à chaque utilisateur du matériel certifié d'effectuer le calcul sur la base de ses conditions d'utilisation spécifiques de l'appareil. La conformité indiquée, concernant l'incertitude, signifie uniquement que le calcul partiel réalisé ne conduit pas à une valeur incompatible avec les exigences de la directive 1999/30/CE sur la qualité des mesures sur site

Les informations données peuvent être utilisées comme données partielles pour évaluer l'incertitude composée élargie de mesure sur site selon les indications de l'ENV 13005 (guide pour l'expression des incertitudes de mesure), puis apprécier sa compatibilité avec l'exactitude requise pour le mesurage.

2.1.1.1.2 EMISSION

Les exigences concernant les appareils de ces domaines seront définies ultérieurement.

2.1.2. DOMAINE DE L'EAU

Les exigences concernant les appareils de ces domaines seront définies ultérieurement.

2.1.3. DOMAINE DU BRUIT

Les exigences concernant les appareils de ces domaines seront définies ultérieurement.

2.1.4. DOMAINE DES SOLS

Les exigences concernant les appareils de ces domaines seront définies ultérieurement.

2.2. EXIGENCES CONCERNANT LE SYSTEME DE MANAGEMENT DE LA QUALITE

2.2.1. EXIGENCES GENERALES

Le système qualité du fabricant doit être conforme, pour les produits concernés par l'application de cette marque aux chapitres de la norme NF EN ISO 9001 (2000) - systèmes de management de la qualité – exigences.

Les chapitres suivants de la norme sont applicables :

- 4. *Système de management de la qualité*
- 4.1. *Exigences générales*
- 4.2. *Exigences relatives à la documentation*
- 5. *Responsabilité de la direction*
- 5.1. *Engagement de la direction*
- 5.2. *Ecoute client*
- 5.3. *Politique qualité*
- 5.4. *Planification*
- 5.5.1. *Responsabilité et autorité*
- 5.5.2. *Représentant de la direction*
- 5.5.3. *Communication interne*
- 5.6. *Revue de direction*
- 6.1. *Mise à disposition des ressources*
- 6.2. *Ressources humaines*
- 6.3. *Infrastructures*
- 6.4. *Environnement de travail*
- 7. *Réalisation du produit*
- 7.1. *Planification de la qualité*
- 7.2. *Processus relatifs aux clients*
- 7.3. *Conception et développement*
- 7.4. *Achats*
- 7.5. *Production et préparation du service*
- 7.5.1. *Maîtrise de la production et de la préparation du service*
- 7.5.2. *Validation des processus de production et de préparation du service*
- 7.5.3. *Identification et traçabilité*
- 7.5.5. *Préservation du produit*
- 7.6. *Maîtrise des dispositifs de surveillance et de mesure*
- 8. *Mesures, analyse et amélioration*
- 8.1. *Généralités*
- 8.2. *Surveillance et mesures*
- 8.2.1 *Satisfaction du client*

- 8.2.2. *Audit interne*
- 8.2.3. *Surveillance et mesure des processus*
- 8.2.4. *Surveillance et mesure du produit*
- 8.3. *Maîtrise du produit non conforme*
- 8.4. *Analyse des données*
- 8.5.2. *Action corrective*
- 8.5.3. *Action préventive*

Toutes les exigences explicites se rapportant aux notions "d'améliorations continues" ne sont pas prises en compte

2.2.2. EXIGENCES QUALITE SPECIFIQUES

Planification de la réalisation du produit - § 7.1 de la norme ISO 9001

Lors de la planification de la réalisation du produit, le fabricant doit prendre en compte les points a – b -c et d du § 7.1. de la norme.

Vérification du produit acheté - § 7.4.3. de la norme ISO 9001

Le fabricant doit s'assurer de la qualité des matières premières intervenant dans la fabrication des produits pour lesquels il est titulaire du droit d'usage de la Marque NF.

(Par exemple, contrôles définis et réguliers à la réception ou certificat de conformité à des spécifications techniques des fournisseurs ou un cahier des charges).

Les contrôles effectués doivent donner lieu à enregistrements avec mention des critères d'acceptation et des décisions prises en cas de non-conformité.

Identification et traçabilité - § 7.5.3. de la norme ISO 9001

Le fabricant doit prévoir des instructions pour l'identification du produit avec un marquage en conformité avec les exigences du § 2.3. ci-après.

La traçabilité est une exigence de la marque NF ; en conséquence, les dispositions définies dans la norme ISO 9001 au niveau de l'identification unique du produit doivent être prises en compte.

Cette identification doit permettre d'assurer la traçabilité et de retrouver l'historique du produit, en particulier : carte électronique, logiciel,....

Préservation du produit - § 7.5.5. de la norme ISO 9001

Stockage

Le fabricant doit utiliser les aires ou les locaux de stockage désignés afin d'empêcher l'endommagement ou la détérioration du produit lorsqu'il est en attente d'utilisation ou de livraison.

Maîtrise des dispositifs de surveillance et de mesure - § 7.6. de la norme ISO 9001

Les exigences a, b, c, d, e, de la norme doivent être prises en compte pour les équipements de contrôle et d'essais susceptibles d'avoir une influence sur les essais effectués dans le cadre de la marque NF.

Les équipements de contrôle, de mesure et d'essais doivent être utilisés de façon à assurer que l'incertitude de mesure est connue et compatible avec l'aptitude requise en matière de mesurage.

Surveillance et mesures du produit - § 8.2.4. de la norme ISO 9001

Lors de la planification de la réalisation du produit, le fabricant doit prendre en compte les points c et d du § 7.1. de la norme.

Dans le cadre de la marque NF, le plan de contrôle mis en place doit obligatoirement comporter des essais et contrôles sur les principaux éléments constitutifs des appareils

En contrôle final : le plan de contrôle mis en place doit permettre de s'assurer que les exigences du tableau du paragraphe 2.1.1.1.1. relatif aux caractéristiques métrologiques sont remplies. Le type de contrôle réalisé sera décrit par le fabricant avec justification des choix de contrôles retenus.

Ces contrôles réalisés sur chaque appareil doivent donner lieu à enregistrements avec mention des critères d'acceptation et des décisions prises en cas de non-conformité. Il est recommandé d'utiliser pour les contrôles métrologiques des instruments dont l'incertitude est adaptée au contrôle des caractéristiques et des spécifications retenues. Le constructeur doit fournir une fiche de test avec chaque appareil commercialisé.

Maîtrise du produit non conforme - § 8.3. de la norme ISO 9001

Le fabricant doit traiter un produit marqué NF non conforme suivant l'une des manières suivantes :

- en menant les actions permettant d'éliminer la non-conformité
- en menant les actions permettant d'empêcher son utilisation (rebut par exemple).

Actions correctives - § 8.5.2 de la norme ISO 9001

Des enregistrements mettant en évidence les réclamations sur les produits certifiés et leur traitement doivent être effectués et conservés.

2.3. EXIGENCES CONCERNANT LE MARQUAGE DES PRODUITS

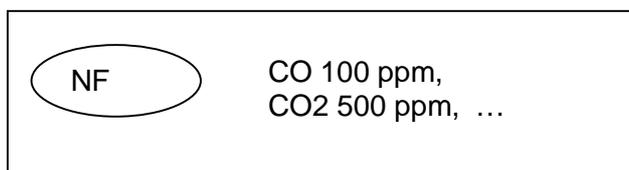
2.3.1. MARQUAGE DES PRODUITS

La marque NF doit être accompagnée des indications suivantes :

- *un repère permettant l'identification du titulaire de la marque NF et du site de production (numéro d'ordre du fabricant attribué lors de la notification d'admission par l'ACIME)*
- la désignation commerciale du produit ou sigle du fabricant
- une codification permettant d'assurer la traçabilité du produit

Les dimensions de ce marquage et les moyens utilisés sont laissés à l'appréciation du fabricant dans la limite de la lisibilité des informations portées.

Les composés et les gammes pour lesquels l'appareil est certifié sont indiqués selon le modèle ci-après



2.3.2. INSTRUCTIONS D'UTILISATION

Une instruction d'utilisation doit être jointe à chaque produit. Elle comporte obligatoirement les informations suivantes :

- le logo NF avec le libellé de l'application (NF Instrumentation pour l'environnement)
- le nom de l'organisme certificateur et son adresse (AFNOR CERTIFICATION 11, avenue Francis de Pressensé – 93571 SAINT DENIS LA PLAINE CEDEX)
- l'identification du référentiel servant de base à la certification (norme NF)
- les caractéristiques certifiées en précisant les conditions de réglages et les grandeurs concernées Cf tableau 2.1.1.1.1 telles qu'indiquées dans le certificat de droit d'usage NF dont un modèle est donné en annexe B.
- le numéro d'identification du titulaire
 - les conditions d'utilisation et recommandations préconisées par le fabricant pour réaliser des mesures au niveau d'incertitude requis (conditions d'environnement acceptables (température, alimentation électrique etc...), procédures de réglages et calibrages appropriées)
- les consignes de maintenance

2.3.3. DOCUMENTATIONS

Les couleurs prescrites pour le monogramme NF dans la documentation sont

Lettres "NF"	: blanc
Fond de l'ovale	: bleu pantone 293 C
Mention « Contrôlé par ACIME »	: bleu pantone 293 C

L'utilisation de couleurs différentes doit faire l'objet d'une demande de dérogation auprès de l'ACIME

Les références à la marque NF dans les documents commerciaux (confirmations de commandes, factures, bordereaux de livraison, dépliants publicitaires, catalogues, etc...), doivent être effectuées de façon à ce qu'il n'existe pas de risque de confusion entre les produits admis et les autres.

Il est recommandé au titulaire de soumettre préalablement à l'ACIME tout document commercial où il est fait état de la Marque, y compris lors des modifications de ces documents.

Le titulaire doit communiquer, sur demande de l'ACIME, tout document dans lequel il est fait référence, directement ou indirectement, à la marque NF.

Annexe A

Calcul de l'incertitude élargie

A.1 Introduction

Les calculs d'incertitude effectués pour vérifier la conformité au critère d'incertitude maximale sont basés, pour les caractéristiques de performance retenues, sur les procédures données dans les projets de norme européennes suivants :

- prEN 14625 « Qualité de l'air ambiant – Méthode de mesurage pour la détermination de l'ozone dans l'air ambiant par photométrie UV » - décembre 2002 ;
- prEN 14211 « « Qualité de l'air ambiant – Méthode de mesure pour la détermination de la concentration en dioxyde d'azote et monoxyde d'azote par chimiluminescence » - février 2003 ;
- prEN 14626 « Qualité de l'air ambiant – Méthode de mesure pour la détermination du monoxyde de carbone dans l'air ambiant par la méthode à rayonnement infra-rouge non-dispersif » - décembre 2002 ;
- prEN 14212 « « Qualité de l'air ambiant – Méthode de mesure pour la détermination dioxyde de soufre par fluorescence UV » - février 2003.

Les paramètres pris en compte dans les calculs d'incertitude et les équations permettant de calculer les incertitudes types et élargies sont reprises dans les paragraphes qui suivent.

Ces calculs sont également appliqués aux analyseurs de benzène/toluène.

A.2 Calcul de l'incertitude élargie

L'incertitude élargie est calculée conformément aux procédures des normes ISO 14956 ou ENV 13005 par application de la loi de propagation des incertitudes, à partir des valeurs des incertitudes-types associées aux caractéristiques de performance de l'analyseur.

Le calcul d'incertitude est effectué avec les valeurs des caractéristiques de performance obtenues en laboratoire au niveau de la valeur limite de référence.

L'incertitude élargie doit satisfaire au critère défini dans le tableau 1 (§ 2.1.1.1.1.) correspondant à l'incertitude maximale des mesurages continus au niveau de la valeur limite de référence définie dans la Directive réglementant le composé considéré.

Les caractéristiques de performance prises en compte dans le calcul de l'incertitude élargie après les essais en laboratoire sont les suivantes :

Incertitude-type due à	Symbole	Equation
Répétabilité au niveau de la valeur limite de référence	$u_{r,vlh}$	1
Ecart de linéarité au niveau de la valeur limite de référence	$u_{l,vlh}$	2
Influence de la température ambiante au niveau de la valeur limite de référence (pour une variation de température de ± 5 K)	u_{Tamb}	3
Dérive au zéro (sur 15 jours)*	$u_{dér,z}$	4
Dérive au niveau de la valeur limite de référence (sur 15 jours)	$u_{dér,vlh}$	5
Influence de la vapeur d'eau	u_{H_2O}	6
Incertitude du gaz de calibrage (pour un gaz d'incertitude élargie $\pm 6\%$)	u_{cal}	7

* : la période de dérive est prise égale à 15 jours en supposant que cette durée correspond à la fréquence maximale de calibrage.

L'**incertitude élargie** absolue, U_c , est calculée comme suit :

$$U_c = k \times u_c$$

où

- U_c est l'incertitude élargie (ppb) ;
- k est le facteur d'élargissement à 95 % ; $k=2$
- u_c est l'incertitude-type combinée (ppb).

Il faut que : $U_c < U_{req}$

où

- U_{req} est l'incertitude élargie maximale déduite des prescriptions réglementaires (ppb), donnée dans le tableau 1 (§ 2.1.1.1.1.).

L'**incertitude-type combinée**, u_c , est calculée comme suit :

$$u_c = \sqrt{u_{r,vi}^2 + u_{l,vi}^2 + u_{T,amb}^2 + u_{dér,z}^2 + u_{dér,vi}^2 + u_{H_2O}^2 + u_{cal}^2}$$

où

- u_c est l'incertitude-type combinée (ppb) ;
- $u_{r,vi}$ est l'incertitude-type due à la répétabilité au niveau de la valeur limite de référence (ppb) ;
- $u_{l,vi}$ est l'incertitude-type due à l'écart de linéarité au niveau de la valeur limite de référence (ppb) ;
- $u_{T,amb}$ est l'incertitude-type due à la variation de la température environnante, avec une plage de variation de la température prise égale $\pm 5K$ (ppb) ;
- $u_{dér,z}$ est l'incertitude-type due à la dérive du zéro (ppb) ;
- $u_{dér,vi}$ est l'incertitude-type due à la dérive au niveau de la valeur limite de référence (ppb) ;
- u_{H_2O} est l'incertitude-type due à l'influence de l'humidité (vapeur d'eau) (ppb)
- u_{cal} est l'incertitude-type due au gaz de calibration, avec une incertitude élargie du gaz de calibration prise égale à $\pm 6\%$ (ppb).

A.3 Calcul des incertitudes-types

Le calcul des incertitudes-types est effectué en appliquant les équations suivantes.

A.3.1 Répétabilité au niveau de la valeur limite de référence

L'incertitude-type due à la **répétabilité au niveau de la valeur limite de référence**, $u_{r,vi}$, est calculée comme suit :

$$u_{r,vi} = s_{r,vi} / \sqrt{m} \quad (1)$$

avec : $m = t / (Tr + Tf) / 2$

$$s_{r,vi} = r_{vi} / t_{n-1;0.05}$$

$$r_{vi} = (vl / c_t) r_{st}$$

où

- $u_{r,vi}$ est l'incertitude-type due à la répétabilité au niveau de la valeur limite de référence (ppb) ;
- $s_{r,vi}$ est l'écart-type de répétabilité au niveau de la valeur limite de référence (ppb) ;

- t est égal à 3 600 s ;
 T_r est le temps de réponse à la montée (s) ;
 T_f est le temps de réponse à la descente (s) ;
 r_{vl} est la répétabilité au niveau de la valeur limite de référence (ppb) ;
 vl est la valeur limite de référence (ppb) ;
 c_t est la concentration du gaz d'essai (au niveau de la valeur limite de référence) (ppb) ;
 r_{st} est la répétabilité à la concentration du gaz d'essai (ppb) ;
 $t_{n-1, 0,05}$ est le facteur bilatéral de Student t à un niveau de confiance de 0,05, avec n-1 degrés de liberté ;
 n est le nombre de mesurages effectués.

A.3.2 Ecart de linéarité au niveau de la valeur limite de référence

L'incertitude-type due à l'**écart de linéarité au niveau de la valeur limite de référence**, $u_{l,vl}$, est calculée comme suit :

$$u_{l,vl} = ((X_{l,vl} / 100) \times vl) / \sqrt{3} \quad (2)$$

où

- $u_{l,vl}$ est l'incertitude-type due à l'écart de linéarité au niveau de la valeur limite de référence (ppb) ;
 $X_{l,vl}$ est le résidu calculé à partir d'une fonction de régression linéaire au niveau de la valeur limite de référence (%) ;
 vl est la valeur limite de référence (ppb).

A.3.3 Température ambiante

L'incertitude-type due à la variation de la **température ambiante au niveau de la valeur limite de référence**, $u_{T,amb}$, est calculée comme suit :

$$u_{T,amb} = ((vlh / c_t) \times b_{T,amb}) \times (\Delta_{T,amb} / \sqrt{12}) \quad (3)$$

où

- $u_{T,amb}$ est l'incertitude-type due à la variation de la température ambiante (ppb) ;
 vl est la valeur limite de référence (ppb) ;
 c_t est la concentration du gaz d'essai (70 % à 80 % de l'étendue de mesure) (ppb) ;
 $b_{T,amb}$ est le coefficient de sensibilité à la température ambiante (ppb/K) ;
 $\Delta_{T,amb}$ est la plage de température ambiante prise égale à $\pm 5^\circ\text{K}$ (K) ;

A.3.4 Dérive au niveau du zéro

L'incertitude-type due à la **dérive au niveau zéro**, $u_{dér,z}$, est calculée comme suit :

$$u_{dér,z} = D_z / \sqrt{3} \quad (4)$$

où

- $u_{dér,z}$ est l'incertitude due à la dérive au zéro (ppb) ;
 D_z est la dérive au zéro (ppb).

A.3.5 Dérive au niveau de la valeur limite de référence

L'incertitude-type due à la **dérive au niveau de la valeur limite de référence**, $u_{\text{dér, vl}}$, est calculée comme suit :

$$u_{\text{dér, vl}} = (D_{L,s} / 100) \times vl / \sqrt{3} \quad (5)$$

où

- $u_{\text{dér, vl}}$ est l'incertitude due à la dérive au niveau de la valeur limite de référence (ppb) ;
- $D_{L,s}$ est la dérive au niveau en concentration (%) ;
- vl est la valeur limite de référence (ppb).

A.3.6 Influence de l'humidité

L'influence de la vapeur d'eau est établie avec une concentration d'eau $C_{\text{H}_2\text{O}}$ (exprimée en ppm). Toutefois, l'influence de l'humidité doit être estimée pour une concentration d'eau de 18000 ppm (correspondant à une humidité relative de 90% à 293 K et 101.3 kPa), et l'incertitude associée doit être établie en supposant une variation de la concentration en vapeur d'eau sur une plage de 6000 ppm à 18000 ppm (correspondant à une humidité relative de 30% à 90% à 293 K et 101.3 kPa). L'incertitude-type due à **l'interférence provoquée par la présence de vapeur d'eau au niveau de la valeur limite de référence**, $u_{\text{H}_2\text{O}}$, est calculée comme suit :

$$u_{\text{H}_2\text{O}} = \left| X_{\text{H}_2\text{O, vl}} / c_{\text{H}_2\text{O}} \right| \times \sqrt{(c_{\text{H}_2\text{O, max}}^2 + c_{\text{H}_2\text{O, max}} \times c_{\text{H}_2\text{O, min}} + c_{\text{H}_2\text{O, min}}^2) / 3} \quad (6)$$

avec

$$X_{\text{H}_2\text{O, vl}} = ((X_{\text{H}_2\text{O, c}_t} - X_{\text{H}_2\text{O, z}}) / c_t) \times vl + X_{\text{H}_2\text{O, z}}$$

où

- $u_{\text{H}_2\text{O}}$ est l'incertitude-type due à l'interférence provoquée par la présence de vapeur d'eau (ppb) ;
- $X_{\text{H}_2\text{O, vl}}$ est l'influence d'une concentration en vapeur d'eau au niveau de la valeur limite de référence (ppb) ;
- $c_{\text{H}_2\text{O, max}}$ est la concentration maximale en vapeur d'eau (ppm) (=18000 ppm) ;
- $c_{\text{H}_2\text{O, min}}$ est la concentration minimale en vapeur d'eau (ppm) (=6000 ppm) ;
- $c_{\text{H}_2\text{O}}$ est la concentration en vapeur d'eau générée pendant le test (en ppm) (environ 16000 ppm soit 80% d'humidité relative)
- $X_{\text{H}_2\text{O, z}}$ est l'influence d'une concentration $C_{\text{H}_2\text{O}}$ en vapeur d'eau (exprimée en ppm) à la concentration zéro du mesurande (ppb) ;
- $X_{\text{H}_2\text{O, c}_t}$ est l'influence d'une concentration $C_{\text{H}_2\text{O}}$ en vapeur d'eau (exprimée en ppm) à la concentration d'essai c_t du mesurande (ppb) ;
- c_t est la concentration du gaz d'essai du mesurande (ppb) ;
- vl est la valeur limite de référence (ppb) ;

A.3.7 Gaz de calibrage

L'incertitude-type due au **gaz de calibrage**, u_{cg} , est calculée comme suit :

$$u_{\text{cal}} = ((X_{\text{cal}} / 100) \times vl) / 2 \quad (7)$$

où

- u_{cal} est l'incertitude-type due au gaz de calibrage (ppb) ;

- X_{cgl} est l'incertitude (élargie) du gaz de calibrage (%) ; cette incertitude élargie est prise, par défaut, égale à 6% pour les calculs.
- v_l est la valeur limite de référence (ppb).

A.4 Spécificité de la mesure des oxydes d'azote par chimiluminescence

Dans le cas des oxydes d'azote, un essai complémentaire est réalisé pour déterminer le rendement du four de conversion du NO_2 en NO .

Par ailleurs, la valeur limite dans l'air est donnée pour le NO_2 . C'est donc l'incertitude-élargie associée à la mesure de NO_2 qui est comparée à l'incertitude relative maximale donnée par la Directive européenne. Dans le calcul de l'incertitude élargie associée à la mesure de NO_2 , il faut tenir compte du rendement du convertisseur de NO_2 en NO et du fait que la concentration en NO_2 est le résultat d'un calcul de la différence entre la concentration en NO_x .

A.4.1 Calcul de l'incertitude élargie associée au NO_2

La concentration en NO_2 est le résultat d'un calcul de la différence entre la concentration en NO_x et la concentration en NO .

De par le principe de la chimiluminescence, la mesure des NO_x est en fait une mesure de NO provenant du NO et du NO_2 (converti en NO dans le convertisseur, puis réagissant avec l'ozone) contenus dans le gaz échantillonné.

La mesure de NO_2 est donc une différence entre 2 mesurages de NO .

La différence de temps entre ces deux mesurages est telle que les incertitudes-types sont prises en compte une seule fois dans le calcul de l'incertitude, à l'exception de l'incertitude-type due à la répétabilité, qui est prise en compte deux fois.

L'incertitude-type combinée associée à la détermination de la concentration en NO_2 , u_c , est calculée comme suit :

$$u_c = \sqrt{2 \times (u_{r,vl})^2 + u_{l,vl}^2 + u_{Tamb}^2 + u_{dér,z}^2 + u_{dér,vlh}^2 + u_{H_2O}^2 + u_{Ec}^2 + u_{cal}^2}$$

où

- u_c est l'incertitude-type combinée (ppb) ;
- $u_{r,vl}$ est l'incertitude-type due à la répétabilité au niveau de la valeur limite de référence (ppb) ;
- $u_{l,vl}$ est l'incertitude-type due à l'écart de linéarité au niveau de la valeur limite de référence (ppb) ;
- u_{Tamb} est l'incertitude-type due à la variation de la température environnante (ppb) ;
- $u_{dér,z}$ est l'incertitude-type due à la dérive du zéro (ppb) ;
- $u_{dér,vl}$ est l'incertitude-type due à la dérive au niveau de la valeur limite de référence (ppb) ;
- u_{H_2O} est l'incertitude-type due à la présence de vapeur d'eau (ppb) ;
- u_{Ec} est l'incertitude due au rendement de conversion (ppb) ;
- u_{cal} est l'incertitude-type due au gaz de calibrage (ppb).

A.4.2 Incertitude type associée au convertisseur

L'incertitude-type due au **rendement de conversion**, u_{EC} , est calculée comme suit :

$$u_{EC} = (((100 - E_C)/100) \times vl) / \sqrt{3} \quad (8)$$

où

u_{EC} est l'incertitude-type due au rendement de conversion (ppb) ;

E_C est le rendement de conversion (%) ;

vl est la valeur limite de référence (ppb).

Annexe B MODELE D'ANNEXE DE CERTIFICAT

Gaz	
Principe de mesure	
étendue	0 – xxx ppm

Caractéristiques certifiées :

Caractéristiques	Spécifications	Conformité (O/N)
Limite de détection en ppb	x,x ppb	
Temps de réponse en secondes	xxx s	
Linéarité % de la valeur mesurée de 20% PE à PE	x %	
Dérive de zéro	x ppb/j	
Dérive d'échelle en %/j	x %/j	
Influence de la température en % d'échelle / K	x,x %/K	
Incertitude composée élargie conventionnelle *	Xx ppb	

(*) : Le calcul de l'incertitude composée élargie conventionnelle est basé sur un choix conventionnel de composantes, de variations de la température ambiante, d'incertitude du gaz de calibrage et de la période de dérive. Il appartient à chaque utilisateur d'effectuer le calcul sur la base de ses conditions d'utilisation spécifiques de l'appareil. La conformité indiquée signifie uniquement que le calcul partiel réalisé ne conduit pas à une valeur incompatible avec les exigences de la directive 1999/30/CE sur la qualité des mesures sur site

Information sur les incertitudes :

Les informations suivantes peuvent être utilisées comme données partielles pour évaluer l'incertitude composée élargie de mesure sur site selon les indications de l'ENV 13005 (guide pour l'expression des incertitudes de mesure), puis apprécier sa compatibilité avec l'exactitude requise pour le mesurage. Pour ce polluant l'annexe 8 de la directive 1999/30/CE fixe un objectif de qualité des données en ce qui concerne l'exactitude pour les mesures en continu de 15 %.

Incertitude calculée au niveau de la limite horaire : xxx	Incertitude
Incertitude type associée aux caractéristiques de l'appareil : § Répétabilité en concentration § écart de linéarité § dérives sur 15 jour, § influence de l'humidité (exprimé de 30 à 90% HR), § (rendement du convertisseur)	X
Incertitude type associée à l'influence de la température environnante ($\Delta\theta = \pm 5^\circ\text{C}$)	X
Incertitude type associée au gaz étalon (incertitude posée égale à 6%)	X
Incertitude composée élargie conventionnelle (facteur d'élargissement : $k=2$)	X

REGLEMENT DE CERTIFICATION
MARQUE NF
INSTRUMENTATION POUR L'ENVIRONNEMENT

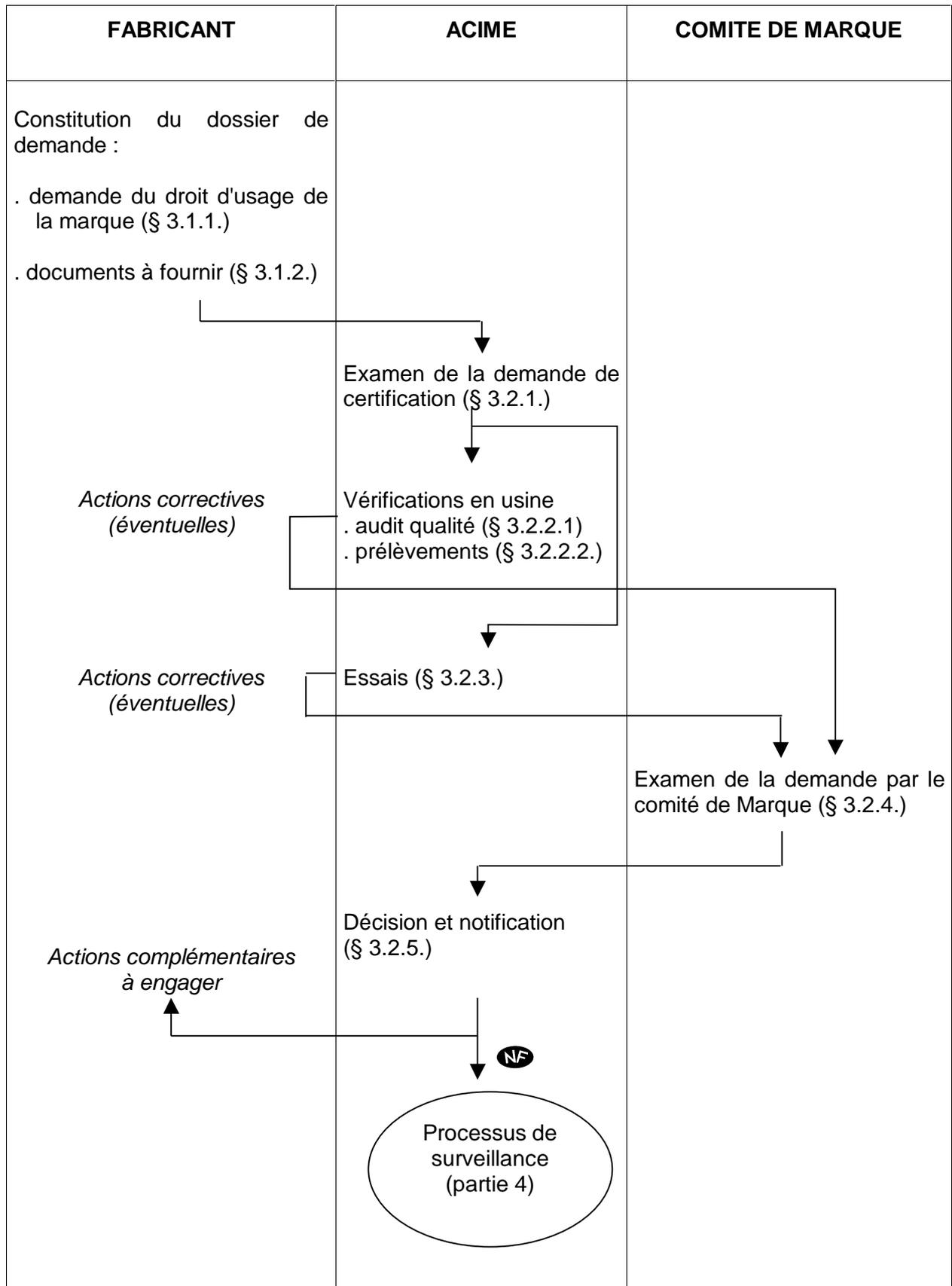
PARTIE 3
OBTENTION DE LA CERTIFICATION

SOMMAIRE

- 3.1. Constitution du dossier de demande**
- 3.2. Processus d'évaluation initiale**

Rev. 0 Pr 01–Septembre 2003

PROCESSUS D'OBTENTION DE LA CERTIFICATION



3.1. CONSTITUTION DU DOSSIER DE DEMANDE

Toute entreprise fabriquant un ou plusieurs produits couverts par cette application de la marque NF, peut demander à bénéficier d'un droit d'usage de la Marque. Une telle requête est désignée ci-après par "demande", la personne qui la formule étant nommée le "demandeur".

3.1.1. DEMANDE DE DROIT D'USAGE DE LA MARQUE

Tout fabricant désirant présenter, en vue de l'admission à la Marque NF, un produit de sa fabrication doit au préalable prendre connaissance du règlement de certification de la marque et déclarer y souscrire.

La demande est établie sur papier à en-tête du fabricant, conformément au modèle (formulaire n° 1a) et est à adresser à l'ACIME.

Elle précise le cas échéant les unités de fabrication indépendantes intervenant sur la réalisation du produit fini.

Elle précise les modèles et gammes présentés à l'admission.

Définition :

Modèle : un modèle est défini par :

- un principe de mesure
- une grandeur mesurée
- une étendue de mesure
- domaine d'application (matrice)

note : un appareil multi-grandeurs peut n'être certifié que pour une partie des grandeurs mesurées

Des résultats d'essais, réalisés par un laboratoire indépendant du fabricant, obtenus antérieurement à la demande peuvent être pris en compte. Dans ce cas le fabricant doit fournir consignants les résultats selon la forme indiquée dans le paragraphe 5.10 de la norme ISO/CEI 17025.

Le demandeur est tenu de déposer à l'appui de sa demande un dossier contenant, pour chacune des usines devant fabriquer des produits pour lesquelles l'admission à la marque est sollicitée, les documents ou renseignements précisés au § 3.1.2. ci-après.

La demande ne peut être retenue que si les contrôles prévus en partie 2 du présent règlement sont régulièrement effectués pour les produits considérés depuis au moins trois mois.

Tous les documents doivent être rédigés en français ou en anglais.

La demande doit être accompagnée du montant des frais correspondants prévus.

Lorsque le demandeur n'appartient pas à un pays de l'Espace Economique Européen, il doit présenter sa demande conjointement avec un représentant établi sur le territoire de l'Espace Economique Européen, dûment accrédité et responsable de l'ensemble de la production susceptible d'être admise à la marque NF et commercialisée sur le territoire français.

Ce représentant l est désigné comme "mandataire".

Préalablement à l'apposition de la Marque NF, toute modification apportée aux modèles définis pour l'admission doit être signalée à l'ACIME qui étudie s'il y a lieu de réaliser des essais complémentaires.

3.1.2. DOCUMENTS A FOURNIR

- Lettre type de demande d'admission reproduite sur papier à entête du fabricant établie selon modèle joint (formulaire n° 1a avec son annexe dans le cas des demandes situées hors de l'Espace Economique Européen)

comprenant :

- . fiche de renseignements généraux (formulaire 1b)
- . liste des modèles pour lesquels la marque NF est demandée(formulaire 1c)
- . manuel ou plan qualité
- . certificat de conformité du système de management de la qualité (le cas échéant)
- . description des différents processus avec définition des entrants, sortants, activités prises en compte dans chaque processus en référence à la norme ISO 9001 (2000).

Dossier comprenant :

un manuel technique contenant :

un descriptif accompagné de photos décrivant en particulier :

- .
 - l'élément de mesure
 - l'élément de traitement du signal
- . les instructions de réglage et le manuel d'utilisation.
- . documentation commerciale du produit fabriqué, mode(s) de distribution
- . descriptif du déroulement de la fabrication et plan de contrôle associé (précision des mesures et essais effectués et de leur fréquence)
- . descriptif des différents sites de fabrication (site de fabrication, site d'assemblage, site d'intégration,...)
- .

FORMULAIRE N° 1a
DEMANDE D'ADMISSION
(A établir sur papier à en-tête du demandeur)

ACIME
XXXXX

OBJET : Demande de droit d'usage de la Marque NF-

Monsieur le Directeur Général,

Je soussigné (nom et fonction)
représentant la société (identification de la société - siège social).....
Demande à l'ACIME de procéder aux vérifications nécessaires pour obtenir le droit d'usage de la
Marque NF pour les produits précisés dans le tableau ci-joint, conformes aux normes de référence
applicables.

Précise que ces produits sont fabriqués dans l'usine de (adresse complète de l'usine)

Options (4) :

- § M'engage sur le fait que les produits fabriqués sont identiques à celui soumis aux essais et décrit dans le rapport (référence) joint
- § Précise que les produits fabriqués ont fait l'objet de modifications, depuis l'évaluation, listées dans le document joint et sont par ailleurs identiques à celui soumis aux essais et décrit dans le rapport (référence) joint .

Je déclare avoir pris connaissance de la norme précitée, des règles générales de la Marque NF et du règlement de certification et je m'engage à les respecter pendant toute la durée d'usage de la Marque NF.

Date
Cachet et signature
du fabricant

ANNEXE A LA DEMANDE D'ADMISSION (1)

J'habilite par ailleurs la société (2).....
représentée par M. (nom et qualité).....

à agir en mon nom sur le territoire français pour toutes questions relatives à l'usage de la marque NF.

Je demande à ce titre, que les frais qui sont à ma charge lui soient facturés directement. Par la présente, elle accepte ce mandat et s'engage à acquitter le règlement des factures dès réception.

Je m'engage à signaler immédiatement à l'ACIME toute nouvelle désignation de mandataire en remplacement du mandataire ci-dessus désigné.

Je vous prie de bien vouloir agréer, Monsieur le Directeur Général, l'expression de mes sentiments distingués.

Date
Cachet et signature
du représentant du mandataire (3)

Cachet et signature
du représentant du fabricant (3)

-
- (1) Cette annexe n'est à compléter que pour les demandeurs situés en dehors de l'Espace Economique Européen.
 - (2) Désignation de la société mandataire comporte : dénomination sociale, forme de la société, siège social, (3) Les signatures du fabricant et de son représentant doivent être respectivement précédées de la mention manuscrite "Bon pour mandat" et "Bon pour acceptation de mandat".
 - (4) Cas de la demande de prise en compte de résultats d'essais antérieurs.

FORMULAIRE 1b
FICHE DE RENSEIGNEMENTS GENERAUX

Raison sociale et adresse du demandeur :

Interlocuteur :

Téléphone :

Télécopie :

e-mail :

Adresse(s) de(s) l'unité(s) de fabrication :

Interlocuteur :

Téléphone :

Télécopie :

e-mail :

Le cas échéant, nom et adresse du mandataire en France :

Fait à

le

Signature

FORMULAIRE N° 1c

REFERENCE DES PRODUITS SOUMIS A L'ADMISSION

MODELE	PRINCIPE DE MESURE	GRANDEUR DE MESURE	ETENDUE DE MESURE	REFERENCE DE LA NOMENCLATURE

Nom du fabricant

Date

Cachet et signature

3.2. PROCESSUS D'EVALUATION INITIALE

3.2.1. EXAMEN DE LA DEMANDE DE CERTIFICATION

La demande et le dossier joint adressés à l'ACIME font l'objet d'un examen préalable aux vérifications en usine et aux essais.

A réception, l'ACIME désigne le membre de l'ACIME chargé de l'instruction des dossiers (désigné ci-après chargé d'affaires).

Dans le cas où certains éléments ne correspondraient pas aux exigences du règlement de certification, le chargé d'affaires en informe le demandeur et ne procède à l'audit qu'après présentation d'un nouveau dossier jugé conforme, dans son intégralité, aux exigences de cette marque NF.

Lorsque le dossier est complet et le versement du montant des prestations effectué, il est procédé à la préparation d'un audit en usine et à la réalisation de prélèvements de produits.

3.2.2. VERIFICATIONS EN USINE

L'instruction de la demande comporte un audit préalable dans l'usine où sont fabriqués ou assemblés les produits présentés à l'admission. Elle comporte également, le cas échéant, l'audit de l'unité de transformation définitive du produit. Elle est effectuée par des auditeurs qui sont assujettis au secret professionnel.

3.2.2.1. Audit qualité

Le (ou les) auditeur(s) :

- Procède(nt) à un audit qualité ayant pour but de vérifier l'existence et la mise en œuvre effective du système de management de la qualité mis en place par le fabricant et sa conformité aux exigences qualité de la partie 2 du présent règlement.

Cet audit est conduit suivant les principes généraux définis par la norme NF EN ISO 19011 pour la réalisation d'un audit qualité, notamment le champ de l'audit et le détail de son déroulement sont précisés dans un plan d'audit adressé au préalable à l'entreprise.

- Vérifie(nt) que les contrôles exigés dans la partie 2 ont été effectués régulièrement depuis au moins 3 mois.
- Lors de leur visite, les auditeurs s'assurent que les matériels envoyés pour essai sont issus de la chaîne de production.

Les durées d'audit dépendent du nombre de modèles fabriqués en totalité sur un même site comme suit :

Nombre de modèles	Nombre de jours d'audit sur site
1	2
2 ou 3	3
4 ou 5	4

Les auditeurs peuvent, avec l'accord du fabricant, prendre copie de tout document qu'ils estiment nécessaire.

Cas des entreprises faisant l'objet d'une certification du système de management de la qualité

Dans le cas où la conformité du système de management de la qualité fait l'objet d'une certification, délivrée par un organisme accrédité selon les exigences de la norme NF EN 45012 et reconnu par AFNOR CERTIFICATION, la durée de l'audit est aménagée. Cet aménagement prend en compte le champ d'application du certificat ISO 9000 de l'entreprise et réduit la durée d'audit jusqu'à 1 jour sur site pour un modèle (0,5 d'audit processus, 0,25 d'audit pour un modèle et 0.25 de rapport)

Les durées d'audit réduites dépendent du nombre de modèles fabriqués en totalité sur un même site comme suit :

Nombre de modèles	Nombre de jours d'audit sur site
1	1
2 ou 3	1,5
4 ou 5	2

L'audit comporte obligatoirement la vérification des exigences spécifiques de la marque NF (cf. § 2.2.2. partie 2).

Les rapports d'audits de l'organisme de certification du système de management de la qualité doivent être communiqués à l'auditeur un mois avant audit. .

Lorsque l'accord AFNOR-AFAQ peut s'appliquer, l'audit effectué au titre de la certification du système de management de la qualité (AFAQ) et de produit (Marque NF), est réalisé conjointement par le même auditeur qualifié pour les 2 domaines.

A l'issue de l'audit, le responsable de l'audit établit un rapport d'audit précisant notamment l'efficacité du système qualité mis en place, les points forts, les points faibles et un relevé explicite des non-conformités. Il comporte également le compte rendu des essais réalisés lors de l'audit et la fiche de prélèvement le cas échéant.

Le responsable de l'audit établit 2 copies de ce rapport et en adresse une au chargé d'affaires. Il remet l'original au demandeur.

Le demandeur informe le chargé d'affaires des éventuelles actions correctives adoptées suite aux non-conformités relevées.

3.2.3 Evaluation des performances des matériels

Un appareil de chaque modèle présenté à l'admission est envoyé sous la responsabilité du fabricant au laboratoire indépendant (cf. partie 5 du présent règlement) chargé d'effectuer les essais.

Les matériels envoyés sont marqués d'un signe distinctif permettant de les authentifier ultérieurement et doivent être accompagnés des indications permettant l'identification du lot de fabrication.

3.2.3.1 ESSAIS

Les essais à effectuer par le laboratoire indépendant sur les produits sont définis dans le tableau de spécification (§2.1)

Le constructeur fournit au laboratoire en charge de l'évaluation de l'appareil le manuel d'utilisation comprenant les opérations de maintenance et consommables nécessaires. Il devra mentionner l'ensemble des réglages de l'appareil accessibles à l'utilisateur et susceptibles d'influencer les performances de l'appareil. Le cas échéant, le constructeur doit dispenser la formation nécessaire à la prise en main du matériel par le personnel chargé de l'évaluation.

En cas de panne ou de dysfonctionnement majeur de l'instrument, le laboratoire en informe le chargé d'affaire sous 5 jours ouvrés. Celui-ci avertit le constructeur pour qu'il communique, sous 5 jours ouvrés, les dispositions prises pour remédier au défaut constaté. S'il est mis un terme à l'évaluation, le coût des essais partiels réalisés sera néanmoins à la charge du constructeur.

Après toute intervention, le constructeur indique par écrit la liste des pièces échangées et les réglages effectués. Dans l'hypothèse de modifications jugées susceptibles de modifier les performances de l'appareil, l'évaluation devra être reprise depuis son début.

Les essais font l'objet d'un rapport d'essais qui est adressé au fabricant par le chargé d'affaires.

Le fabricant informe le chargé d'affaires des éventuelles actions correctives adoptées suite aux non-conformités relevées.

3.2.4. EXAMEN DES RESULTATS DE L'INSTRUCTION DE LA DEMANDE PAR LE COMITE DE MARQUE

Une synthèse des constats de l'audit et des résultats des essais est préparée par le chargé d'affaires et est présentée, sous forme anonyme, au Comité de Marque.

La présentation de cette synthèse doit faire ressortir clairement, lorsqu'il y a lieu, les points sur lesquels les produits présentés ou les contrôles mis en place par le fabricant, ne sont pas rigoureusement conformes aux exigences définies dans la partie 2 du présent règlement de certification.

Après examen des divers éléments du dossier, le Comité de Marque propose d'accorder ou de refuser le droit d'usage.

3.2.5. DECISION ET NOTIFICATION

Sur la base des résultats obtenus lors de l'instruction de la demande et des propositions du comité de marque, l'ACIME notifie au demandeur l'une des décisions suivantes :

- a) Accord d'un droit d'usage de la Marque
- b) Refus d'un droit d'usage de la Marque

Une décision peut être différée dans le but de réaliser un complément d'instruction de la demande.

Le demandeur peut contester la décision prise conformément à l'article 12 des Règles générales de la Marque NF.

Lorsque le droit d'usage de la marque NF est accordé, son bénéficiaire est nommé le "titulaire". Le maintien de ce droit est subordonné aux résultats des vérifications définies en partie 4.

L'exercice d'un droit d'usage de la Marque est strictement limité aux produits pour lesquels il a été accordé c'est-à-dire à des produits dûment définis en provenance d'usines dûment définies, et fabriqués dans les conditions prévues par le présent Règlement.

REGLEMENT DE CERTIFICATION
MARQUE NF
INSTRUMENTATION POUR L'ENVIRONNEMENT

PARTIE 4

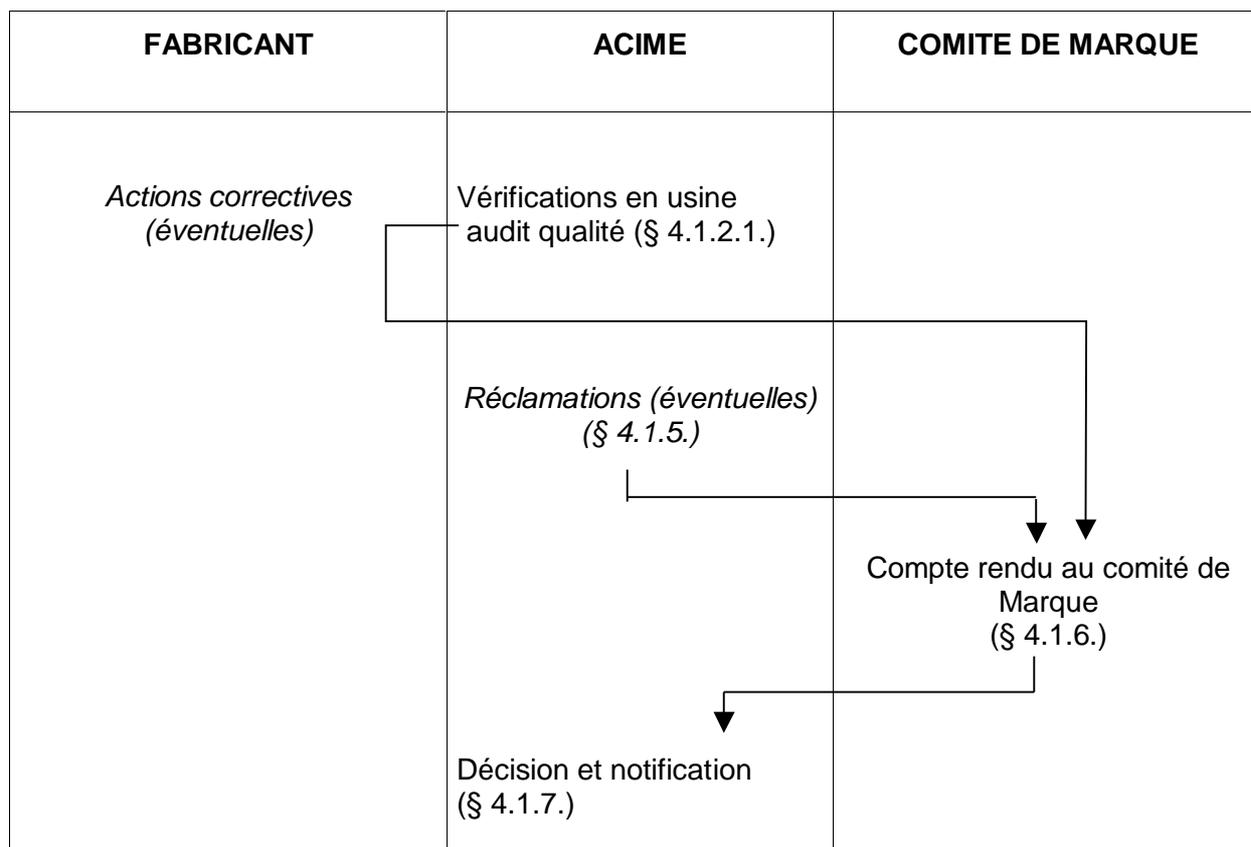
PROCESSUS DE SURVEILLANCE DES PRODUITS CERTIFIES
MODIFICATIONS ET EVOLUTION

SOMMAIRE

- 4.1. **Processus de surveillance des produits certifiés**
- 4.2. **Modifications et évolutions dans l'organisation de l'entreprise ou du produit certifié**

Rev. 0 Pr 01– Septembre 2003

PROCESSUS DE SURVEILLANCE



MODIFICATIONS ET EVOLUTIONS DANS L'ORGANISATION DE L'ENTREPRISE OU DU PRODUIT CERTIFIE

- modifications concernant le titulaire (§ 4.2.1.)
- transfert du lieu de production (§ 4.2.2.)
- modification du produit admis, nouveaux produits (§ 4.2.3.)
- cessation temporaire de production ou de contrôle (§ 4.2.4.)
- cessation définitive de production ou abandon d'un droit d'usage (§ 4.2.5.)

4.1. PROCESSUS DE SURVEILLANCE DES PRODUITS CERTIFIES

Le chargé d'affaires organise la surveillance des produits certifiés en faisant procéder à des vérifications dans l'unité de fabrication ou dans le commerce. Elles ont pour but de contrôler le respect par le fabricant de ses obligations.

4.1.1. FREQUENCES DES VERIFICATIONS

Il est effectué au moins un audit de l'unité de fabrication et de transformation :

- § tous les 3 ans par modèle pour les entreprises certifiées iso 9001
- § tous les ans par modèle pour les entreprises non certifiées

Des audits supplémentaires peuvent être effectués sur proposition du Comité de Marque ou sur initiative de l'ACIME.

4.1.2. VERIFICATIONS EN USINE

Les examens effectués portent principalement sur les modifications intervenues, le cas échéant, depuis l'audit précédent, au niveau de la fabrication, des modalités de contrôles et sur toute modification éventuelle relative à l'organisation du système de management de la qualité.

Lors de chaque audit, il est effectué :

- un audit qualité, suivant les principes généraux définis par la norme NF EN ISO 19011 pour la réalisation d'un audit qualité (notamment le champ de l'audit et le détail de son déroulement sont précisés dans un plan d'audit adressé au préalable à l'entreprise).
- Un examen détaillé de la conformité des produits fabriqués aux modèles admis. En cas de constat d'écart pouvant influencer sur les caractéristiques de l'appareil, l'auditeur décrit de manière détaillée les modifications constatées. Un tel constat peut conduire à la réalisation d'essais complémentaires sur décision de l'organisme certificateur.

Au cours de l'audit, l'auditeur fait procéder en sa présence, à des essais de conformité des produits admis, permettant également de vérifier les conditions de réalisation des contrôles effectués par le fabricant.

L'auditeur peut, avec l'accord du fabricant, prendre copie de tout document qu'il estime nécessaire.

4.1.2.1. Audit qualité

a) Cas des entreprises faisant l'objet d'une certification du système de management de la qualité

Si la conformité du système de management de la qualité fait l'objet d'une certification, délivrée par organisme répondant aux exigences de la norme NF EN 45012 et reconnu par AFNOR CERTIFICATION ou l'ACIME, la vérification des dispositions de management qualité est allégée.

Toutefois, elle comporte obligatoirement la vérification des exigences spécifiques de la marque NF (cf. § 2.2.2. partie 2).

Les exigences générales (§ 2.2.1. partie 2) peuvent être vérifiées lors des différents audits de suivi annuel par sondage.

Les rapports d'audits de l'organisme de certification du système de management de la qualité doivent être communiqués à l'auditeur un mois avant audit.

Les durées d'audit réduit dépendent du nombre de modèles fabriqués en totalité sur un même site comme suit :

Nombre de modèles	Nombre de jours d'audit sur site
1	1
2 ou 3	1,5
4 ou 5	2

Lorsque l'accord AFNOR-AFAQ peut s'appliquer, l'audit effectué au titre de la certification du système de management de la qualité (AFAQ) et de produit (Marque NF), est réalisé conjointement par le même auditeur qualifié pour les deux domaines.

b) Cas des entreprises ne faisant pas l'objet d'une certification du système de management de la qualité

La vérification des dispositions de management de la qualité comporte obligatoirement lors de chaque audit, la vérification du respect des exigences spécifiques de la Marque NF (§ 2.2.2. partie 2) et des chapitres de la norme NF EN ISO 9001 (2000) suivants, au travers des processus définis par le fabricant :

- 7.5.2. Identification et traçabilité,
- 7.5.4. Préservation du produit,
- 7.6. Maîtrise des dispositifs de mesure et de surveillance,
- 8.2.4. Mesure et surveillance du produit,
- 8.3. Maîtrise des non conformités,
- 8.5.2. Actions correctives,

Les autres processus (et chapitres de la norme) sont vérifiés lors des différents audits de suivi annuel (par alternance).

Les durées d'audit dépendent du nombre de modèles fabriqués en totalité sur un même site comme suit :

Nombre de modèles	Nombre de jours d'audit sur site
1	1,5
2 ou 3	2,5
4 ou 5	3,5

A l'issue de l'audit, le responsable de l'audit établit un rapport d'audit précisant notamment l'efficacité du système qualité mis en place, les points forts, les points faibles et un relevé explicite des non-conformités. Il comporte également le compte rendu des essais réalisés lors de l'audit.

Le responsable de l'audit établit 2 copies de ce rapport et en adresse une au chargé d'affaires. Il remet l'original au demandeur.

Le demandeur informe le chargé d'affaires des éventuelles actions correctives adoptées suite aux non-conformités relevées.

4.1.5. RECLAMATIONS

En cas de réclamations d'utilisateurs, les contrôles peuvent comporter des prélèvements ou essais sur les lieux d'utilisation des produits admis (dans ce cas, le titulaire est invité à se faire représenter pour assister aux prélèvements et aux essais).

4.1.6. COMPTE RENDU AU COMITE DE MARQUE

Une synthèse de l'ensemble des contrôles effectués pour tous les titulaires est présentée au moins une fois par an au comité de Marque par le LNE.

Les documents examinés au cours de chaque séance du Comité de Marque sont présentés sous forme anonyme.

Des sanctions peuvent éventuellement être proposées par le Comité de Marque.

4.1.7. DECISION ET NOTIFICATION

Sur la base des résultats des contrôles effectués et des propositions éventuelles du Comité de Marque, l'ACIME notifie au titulaire l'une des décisions suivantes:

- a) Reconduction du droit d'usage de la Marque avec transmission éventuelle d'observations ou demande éventuelle d'actions correctives.
- b) Reconduction conditionnelle du droit d'usage de la Marque avec mise en demeure de faire cesser dans un délai donné les infractions constatées, accompagnée ou non d'un accroissement des contrôles.

c) Suspension du droit d'usage de la Marque (la durée de suspension a une durée maximale de 6 mois renouvelable 1 fois. Au-delà de ce délai, le retrait du droit d'usage est prononcé).

d) Retrait du droit d'usage de la Marque.

Dans le cas des sanctions b), c) et d), les frais des vérifications supplémentaires sont à la charge du titulaire, quels que soient leurs résultats. Les décisions sont exécutoires à compter de leur notification.

Le demandeur peut contester la décision prise conformément à l'article 12 des Règles générales de la marque NF.

Dans le cas d'une infraction grave au Règlement de certification, et à titre conservatoire, l'ACIME peut, après constatation certaine de l'infraction, prendre toute décision prévue ci-dessus. Il est rendu compte des décisions ainsi prises au Comité de Marque.

4.2. MODIFICATIONS ET EVOLUTIONS DANS L'ORGANISATION DE L'ENTREPRISE OU DU PRODUIT CERTIFIE

4.2.1. MODIFICATION CONCERNANT LE TITULAIRE

En cas de fusion, liquidation ou absorption du titulaire, tous les droits d'usage de la Marque dont il pourrait bénéficier cessent de plein droit (cf. article 4.4 des Règles générales). Le titulaire doit informer sans délai le chargé d'affaires de toute décision susceptible d'entraîner à terme soit une modification juridique de la société, soit un changement de raison sociale.

Il appartient au chargé d'affaires d'examiner, après consultation éventuelle du Comité de Marque, les modalités d'une nouvelle admission éventuellement demandée.

4.2.2. TRANSFERT DU LIEU DE PRODUCTION

Avant tout transfert total ou partiel de la production dans un autre lieu de fabrication, le titulaire doit informer le chargé d'affaires par écrit, des nouvelles modalités de production envisagées et cesser de faire état de la marque jusqu'à décision du chargé d'affaires suite à un audit du nouveau lieu de fabrication et, le cas échéant, présentation au Comité de Marque (reconduction du droit d'usage de la Marque NF ou instruction d'une nouvelle demande, avec essais réduits ou complets).

4.2.3. MODIFICATION DU PRODUIT ADMIS – NOUVEAUX PRODUITS

Les produits certifiés NF doivent être conformes au dossier technique qui a fait l'objet de la demande d'admission, en tenant compte des observations éventuellement formulées à l'occasion de l'accord du droit d'usage de la Marque.

En conséquence, toute modification (y compris les modifications relatives aux moyens de fabrication et de contrôle et au système d'assurance qualité mis en place pouvant avoir une influence déterminante sur la conformité de la production) que le titulaire souhaite apporter aux produits admis doit être signalée par écrit au chargé d'affaires.

La demande pour un nouveau modèle, fait l'objet d'une demande d'extension d'admission du droit d'usage de la Marque NF (formulaires 1a et 1c définis en partie 3 et mise à jour du dossier).

La modification est instruite au cas par cas et ne peut être mise en œuvre qu'après accord transmis par le chargé d'affaires qui doit faire connaître la réponse (acceptation ou exécution de contrôles préalables ou transmission au Comité de Marque) dans un délai n'excédant pas 15 jours.

		essai	audit
produit admis	modification caractéristiques	partiel	non
	nouveau composé	Oui (nouveau composé)	Oui si nouvelle technologie
	nouvelle gamme	partiel	non
Nouveau produit	technologie déjà certifiée	oui	Non
	nouvelle technologie	oui	oui

Les échantillons nécessaires à la réalisation des essais sont envoyés par/et sous la responsabilité du demandeur au laboratoire indépendant chargé d'effectuer les essais. Ils doivent être marqués de façon à les authentifier ultérieurement et être accompagnés des indications permettant l'identification.

4.2.4. CESSATION TEMPORAIRE DE PRODUCTION OU DE CONTROLE

Le titulaire doit immédiatement tenir informé le chargé d'affaires de toute cessation temporaire de production ou de contrôle d'un produit admis.

Si sa durée est inférieure à 6 mois, l'ACIME après avis du Comité de Marque, peut notifier au titulaire la suspension ou le retrait du droit d'usage de la Marque pour les produits concernés.

Si sa durée est d'au moins 6 mois, le titulaire doit demander une suspension provisoire du droit d'usage de la marque (durée maximale : 1 an). Après ce délai, le droit d'usage est retiré.

Le fabricant doit avertir le LNE en cas de reprise de fabrication et un audit de contrôle est réalisé avant commercialisation des produits sous Marque NF.

4.2.5. CESSATION DEFINITIVE DE PRODUCTION OU ABANDON D'UN DROIT D'USAGE

Au cas où le titulaire cesse définitivement de fabriquer un produit admis ou en cas d'abandon d'un droit d'usage de la Marque, le titulaire doit en informer le chargé d'affaires en précisant la durée qu'il estime nécessaire à l'écoulement des produits portant la Marque qui lui restent en stock. Le chargé d'affaires propose les conditions dans lesquelles ce stock peut être écoulé, après avis, si nécessaire, du Comité de Marque.

REGLEMENT DE CERTIFICATION
MARQUE NF
INSTRUMENTATION POUR L'ENVIRONNEMENT

PARTIE 5
INTERVENANTS

SOMMAIRE

- 5.1. Organisme mandaté**
- 5.2. Organismes d'audits**
- 5.3. Organismes d'essais**
- 5.4. Comité de Marque**

Rev. 0 pr 01 – Septembre 2003

5.1. ORGANISME MANDATE

AFNOR CERTIFICATION confie la gestion sectorielle de l'application de la Marque à l'ACIME.

L'ACIME ainsi mandatée est responsable vis-à-vis de AFNOR CERTIFICATION de toutes les opérations de gestion qui lui sont confiées, conformément à l'article 7.1 des Règles générales de la Marque NF.

Tous les intervenants dans le processus de la marque NF sont tenus, conformément à l'article 9 des règles générales de la marque NF au secret professionnel. Le cas échéant, sur demande des fabricants, une convention peut être signée entre l'ACIME et le fabricant.

5.2. ORGANISME D'AUDITS

Le l'ACIME confie les audits aux organismes suivants :

LABORATOIRE NATIONAL D'ESSAIS (LNE)

1, rue Gaston Boissier
75724 PARIS CEDEX 15
Tel. 01 40 43 37 00

INERIS

Parc Technologique ALATA
BP 2
60550 VERNEUIL EN HALATTE

Le titulaire ou le demandeur doit faciliter aux agents chargés des audits les opérations qui leur incombent dans le cadre de leur mission.

5.3. ORGANISMES D'ESSAIS

Le l'ACIME confie les essais aux laboratoires indépendants désignés ci-après :

LABORATOIRE NATIONAL D'ESSAIS (LNE)

1, rue Gaston Boissier
75724 PARIS CEDEX 15

INERIS

Parc Technologique ALATA
BP 2
60550 VERNEUIL EN HALATTE

Les laboratoires d'essais indépendants sont choisis en tenant compte de l'accord AFNOR CERTIFICATION-COFRAC sur le choix des laboratoires d'essais de la Marque NF.

Les laboratoires d'essais des fabricants, dont les résultats peuvent être pris en compte dans le cadre de la marque NF, sont choisis en tenant compte de l'accord AFNOR CERTIFICATION-COFRAC sur le choix des laboratoires d'essais de la Marque NF et après consultation du comité.

5.4. COMITE DE MARQUE

5.4.1. CONSTITUTION DU COMITE

Il est constitué un comité de marque dont les attributions sont définies à l'article 7.3.2. des règles générales de la marque NF est par AFNOR CERTIFICATION, chaque membre en étant informé par l'ACIME.

Le mandat des membres est de 2ans ; il est renouvelable par tacite reconduction.

Le président du comité de marque est nommé dans les mêmes conditions, après consultation du comité de marque. La règle est l'alternance entre les collègues. Toutefois, le mandat d'un président peut être prorogé de une ou plusieurs années, si aucune candidature représentant un autre collègue ne se dégage.

L'exercice des fonctions de membre du Comité de marque est strictement personnel. Toutefois, en cas d'absence, un suppléant est désigné et nommé dans les mêmes conditions que les titulaires.

L'ACIME rédige le compte rendu des observations et propositions formulées en réunion de comité. Ce compte rendu est adressé à tous les membres du Comité de Marque.

5.4.2. COMPOSITION DU COMITE

1 Président (à désigner par les membres du Comité)

3 Vice-Présidents :

1 représentant d'AFNOR CERTIFICATION

1 représentant du LNE

1 représentant de l'INERIS

Fournisseurs, fabricants

3 représentants des fabricants titulaires de la marque (titulaire dans un délai de 1 an après nomination)

Utilisateurs, consommateurs, prescripteurs

1 représentant d'une association pour la surveillance de la qualité de l'air

1 représentant des industriels installations classées (fédération, syndicat professionnel)

Experts, organismes techniques

1 représentant d'AFNOR NORMALISATION

2 représentants des laboratoires d'essais et auditeurs qualifiés

Administrations

1 représentant du Ministère de chargé de l'environnement

;1 représentant de l'ADEME

5.4.3. BUREAU

Pour des raisons d'efficacité, le Comité de Marque peut déléguer ses attributions à un bureau, dont les membres sont désignés nominativement et choisis obligatoirement parmi ceux du Comité de Marque.

Le bureau est composé du président du Comité de Marque, d'un représentant des fabricants, d'un représentant des utilisateurs, des représentants de l'ACIME, du représentant des laboratoires et des auditeurs qualifiés.

Le bureau se réunit en fonction des nécessités.

Au cours des réunions du Comité de Marque, il est rendu compte des travaux effectués par le Bureau.

5.4.4. SOUS COMITE OU GROUPE DE TRAVAIL

Pour la conduite de certains travaux ponctuels, d'ordre technique ne nécessitant pas la convocation de l'ensemble des membres du Comité de Marque, il peut être créer un sous-comité ou un groupe de travail dont les membres sont désignés nominativement et choisis parmi ceux du Comité de Marque.

Dans le cas d'un groupe de travail, il peut être fait appel à des professionnels ou personnalités extérieurs.

Les missions de ce sous-comité ou de ce groupe de travail sont précisées par le Comité de Marque ; ses attributions seront généralement limitées à l'élaboration de projets, de propositions ou à la fourniture de compléments d'information sur un sujet donné pour le compte du Comité de Marque.

REGLEMENT DE CERTIFICATION
MARQUE NF
INSTRUMENTATION POUR L'ENVIRONNEMENT

PARTIE 6
TARIF APPLICABLE – CONDITIONS DE FACTURATION

SOMMAIRE

- 6.1. Tarif applicable**
- 6.2. Conditions de facturation**

Rev. 0 Pr 02– octobre 2003

6.1. TARIF APPLICABLE

Les montants des prestations pour l'obtention de la certification et la surveillance des produits certifiés font l'objet d'un tarif révisable annuellement. Le tarif de l'année en cours est adressé à tous les titulaires de la marque.

Les actions de promotion font l'objet d'un budget particulier qui doit être décidé chaque année en concertation avec le comité.

Les tarifs s'entendent en euros hors taxes. Lorsqu'il s'agit de tarifs d'essais, les échantillons doivent être livrés au laboratoire de la marque, franco de port et dédouanés le cas échéant, dans un délai maximal de 15 jours à compter de la date de prélèvements.

La facturation des essais est émise dès que le laboratoire est en possession des échantillons.

6.1.1. OBTENTION DE LA CERTIFICATION (PAR SITE DE PRODUCTION)

Instruction technique du dossier :

- frais fixes : 3 680 €
- par appareil : 920 €

Préparation de l'audit, audit, de rédaction du rapport

- Entreprises non certifiées ISO 9000

Nombre de modèles	Nombre de jours d'audit sur site	Montant (€)
1	2	2275
2 ou 3	3	3185
4 ou 5	4	4095

- Entreprises certifiées ISO 9000

Nombre de modèles	Nombre de jours d'audit sur site	Montant (€)
1	1	1365
2 ou 3	1.5	1820
4 ou 5	2	2275

Le temps de déplacement et les frais de séjour et de déplacement sont définis forfaitairement par fabricant.

- Les frais de séjour et de déplacement sont facturés de la façon suivante :

Déplacement en France métropolitaine

- frais de séjour

les frais de restauration et d'hébergement engagés par le LNE (à l'exclusion de ceux directement pris en charge par le fabricant) font l'objet d'une facturation forfaitaire définie pour chaque usine lors de l'admission.

- frais de déplacement

les frais de déplacement engagés par le LNE (à l'exclusion de ceux directement pris en charge par le fabricant) font l'objet d'une facturation sur la base de leur coût réel.

Déplacement à l'étranger

Les frais de restauration et d'hébergement engagés par le LNE (à l'exclusion de ceux directement pris en charge par le fabricant) font l'objet d'une facturation forfaitaire en fonction du barème applicable au pays concerné.

Les frais de déplacement engagés par le LNE (à l'exclusion de ceux directement pris en charge par le fabricant) font l'objet d'une facturation sur la base de leur coût réel.

Essais (voir § 6.1.5.)

6.1.2. SURVEILLANCE DES PRODUITS CERTIFIES (par site de production)

- Droit d'usage de la marque : 240 €
- Frais de gestion comprenant la gestion et la communication à des tiers d'informations sur la marque et sur les produits titulaires de la marque, la gestion documentaires des documents supports de la marque, les traductions éventuelles : 920 €
- Audit

Préparation de l'audit, audit, rédaction du rapport et actualisation et suivi qualité des dossiers,
- Entreprises non certifiées ISO 9000

Nombre de modèles	Nombre de jours d'audit sur site	Montant (€)
1	1.5	2510
2 ou 3	2.5	3420
4 ou 5	3.5	4330

- Entreprises certifiées ISO 9000

Nombre de modèles	Nombre de jours d'audit sur site	Montant (€)
1	1	2060
2 ou 3	1.5	2510
4 ou 5	2	2970

Le temps de déplacement et les frais de séjour et de déplacement sont définis forfaitairement par fabricant.

- Essais (voir § 6.1.5)

6.1.3. EXTENSION D'ADMISSION

Instruction de la demande (par appareil)2760 €

Audit (voir § 6.1.2.)

Essais (voir § 6.1.5.)

6.1.4. VERIFICATIONS SUPPLEMENTAIRES

Instruction du dossier 1 840 €

Audit (voir § 6.1.2.)

Essais (voir § 6.1.5.)

6.1.5. TARIFS UNITAIRES DES ESSAIS

- Forfait essais en laboratoire pour un appareil et un gaz pour les essais associés aux spécifications définies au § 2.1.1.1.1 du règlement de la marque : 25 à 29 k€ selon le type d'analyseur
- Autres cas (plusieurs appareils évalués simultanément ou un appareil multigaz) : sur devis (à partir de 13 k€)

6.1.6. EXAMEN DE RAPPORTS D'ESSAIS REALISES SELON UN REFERENTIEL TECHNIQUE AUTRE QUE CELUI DE LA MARQUE

sur devis

6.1.7. PARTICIPATION A LA PROMOTION COLLECTIVE DE LA MARQUE NF

Les actions de publicité collective sectorielle de la Marque NF sont financées par une redevance correspondant à 1 % du montant des frais facturés par les différents intervenants participant à la gestion de la Marque NF.

Campagnes de communication exceptionnelle : sur devis

6.1.8. ANNULATION D'UN AUDIT

Toute annulation d'un audit, dont la date a été retenue en accord entre le chargé d'affaires et l'entreprise auditée, fait l'objet d'une facturation sur les bases suivantes :

- Ø annulation de 15 jours à 8 jours de la date prévue : 50 % du montant de l'audit
- Ø annulation de 7 jours à 3 jours de la date prévue : 75 % du montant de l'audit
- Ø annulation de 2 jours au jour prévu : 100 % du montant de l'audit.

6.2. CONDITIONS DE FACTURATION

6.2.1. RECOUVREMENT DES FACTURES

Les membres de l'ACIME, organisme mandaté, sont habilités à recouvrer l'ensemble des factures.

Le règlement des factures émises par le LNE est exigible dans les 30 jours.
Le règlement des factures émises par l'INERIS est exigible dans les 30 jours.

Le demandeur ou le titulaire doit acquitter ces factures dans les conditions prescrites : toute défaillance de la part du titulaire fait en effet obstacle à l'exercice par le chargé d'affaires des responsabilités de contrôle et d'intervention qui lui incombent au titre du présent règlement.

Dans le cas où une première mise en demeure notifiée par lettre recommandée avec accusé de réception ne déterminerait pas, dans un délai de un mois, le paiement de l'intégralité des sommes dues, l'ACIME peut adopter des mesures conservatoires vis-à-vis du droit d'usage de la Marque NF, pour l'ensemble des produits admis du titulaire.

6.2.2. OBTENTION DE LA CERTIFICATION

Les prestations correspondent, pour chaque usine, à l'instruction des dossiers, à l'audit et aux essais sur les prélèvements effectués lors de cet audit.

Le montant relatif à l'instruction du dossier est payé en une seule fois au moment du dépôt de la demande et correspond à l'instruction de dossier (pour un site de production), la présentation au Comité particulier et la participation au fonctionnement général de la marque.

Le montant relatif aux essais est payable dès que le laboratoire chargé des essais est en possession des échantillons.

L'ensemble des montants relatifs à l'instruction de la demande reste acquis quel que soit le résultat de l'instruction.

6.2.3. SURVEILLANCE DES PRODUITS CERTIFIES

Les facturations correspondent au droit d'usage de la marque NF reversé à AFNOR CERTIFICATION, au suivi du dossier, à l'audit et aux essais sur les prélèvements effectués lors de cet audit.

En cas d'admission en cours d'année, les montants facturés correspondent aux prestations réalisées. La facturation des essais est émise dès que le laboratoire chargé des essais est en possession des échantillons.

Après certification d'un produit, un droit d'usage annuel de la marque NF est facturé au titulaire et versé à AFNOR CERTIFICATION.

Ce droit d'usage est destiné à couvrir:

- le fonctionnement général de la marque NF (mise sous assurance qualité, suivi des organismes du réseau NF, gestion du comité certification)
- défense de la marque NF : dépôt et protection de la marque, conseil juridique, traitement des recours, frais de justice,
- la contribution à la promotion générale de la marque NF.

Le montant relatif au suivi du dossier reste acquis même en cas de décision de retrait de l'autorisation.

6.2.4. VERIFICATIONS SUPPLEMENTAIRES

Les coûts entraînés par des audits ou essais supplémentaires sont à la charge du fabricant quels que soient les résultats de ceux-ci.

L'instruction supplémentaire du dossier est également facturée pour le traitement des insuffisances ou anomalies constatées par le L'ACIME, ou suite à des sanctions proposées par le comité.

Tant qu'il subsiste chez le titulaire des stocks de produits marqués NF, les contrôles sont maintenus ainsi que le remboursement des frais correspondants.

6.2.5. FRAIS DE SEJOUR ET DE DEPLACEMENT

Les frais de séjour et de déplacement sont à la charge du demandeur ou du titulaire.

LABORATOIRE NATIONAL D'ESSAIS
AU SEIN DU LCSQA

Etude n°7 :

NORMALISATIONS NATIONALE ET INTERNATIONALE

Caroline Chmieliewski, Christophe Sutour
Gilles Hervouet, Tatiana Macé

Décembre 2003

1. OBJECTIF

L'objectif est de participer aux travaux de normalisation concernant l'activité « Qualité de l'Air Ambiant ».

2. TRAVAUX EFFECTUES

Le LNE a participé :

- Ø à la commission X43A « Qualité de l'Air » qui passe en revue l'ensemble des travaux effectués par les autres commissions sur la qualité de l'air.
- Ø à la commission X43D « Atmosphères ambiantes » qui a pour objectif outre les questions diverses de faire régulièrement le point sur les travaux d'avancement menés dans le cadre des différents groupes de travail européens du CEN/TC 264,
- Ø au groupe de travail européen CEN TC264/WG22 portant sur la mise en place d'un schéma de certification européen pour les systèmes de mesure automatiques,
- Ø à la commission X43E « Aspects généraux ».

En 2003, le LNE s'est particulièrement investi dans l'étude des 4 projets de norme sur la mesure des polluants NO/NO₂, SO₂, O₃ et CO présentés par le CEN TC 264/WG 12 :

- Ø en faisant des remarques sur les projets (cf. remarques envoyées à l'AFNOR à la fin du mois de septembre 2003 en annexe 1),
- Ø en participant à la réunion des 21 et 22 octobre 2003 qui avait pour objectif le dépouillement de l'ensemble des commentaires faits par les membres de la commission X43D « Atmosphères ambiantes »,
- Ø en rédigeant un document sur les modifications à apporter à certains paragraphes des normes qui a été envoyé le 3 novembre 2003 à l'AFNOR (cf. annexe 2),
- Ø en participant à la réunion de finalisation de l'ensemble des commentaires français en comité restreint qui réunissait l'INERIS, l'Ecole des Mines de Douai, l'AFNOR et le LNE le 7 novembre 2003.

3. ANNEXES

3.1. ANNEXE 1 : REMARQUES DU LNE SUR LES 4 PROJETS DE NORME DU TC264/WG 12

Remarques générales du LNE sur l'ensemble des 4 projets de norme du TC264/WG 12

Ces normes nous paraissent inapplicables en pratique pour estimer l'incertitude globale sur les mesures effectuées par les réseaux.

Elles vont également induire un coût supplémentaire pour les mesures de routine en réseaux.

Ces normes ne s'appuient pas sur la démarche décrite par le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure) : en effet, par exemple, le GUM indique qu'il faut modéliser son processus de mesure pour pouvoir ensuite le dériver par rapport à chaque variable et estimer l'incertitude. Or, dans aucune des 4 normes, le processus de mesure n'apparaît.

Concernant le calcul des incertitudes, des remarques pourront être faites en séance en fonction des observations soulevées par notre service « statistiques ».

De plus, des notions fondamentales telles que la « répétabilité » nous semblent être remises en cause par ces normes. En effet, si on prend l'exemple de la répétabilité, celle-ci devrait être estimée avec des mesures indépendantes ce qui n'est pas le cas dans ces normes. Sur quelles bases ont donc été faits ces choix ?

Par ailleurs, dans les versions françaises des projets de norme, il faudrait apporter une attention particulière aux termes employés « Etalonnage », « Calibrage », « Ajustage », « Réglage », « Contrôle », « Vérification » (reprendre les définitions du VIM – Vocabulaire International de Métrologie). A noter que la traduction française du terme anglais « Calibration » est « Etalonnage » et non « Calibrage ».

Ceci nous semble fondamental, car l'emploi de tel ou tel terme peut avoir une incidence très importante sur la réalisation des essais et leur exploitation : par exemple, l'étalonnage, le contrôle, la vérification impliquent qu'il n'y ait aucune action physique sur l'appareil, alors que le réglage, le calibrage, l'ajustage impliquent qu'il y en ait une.

Il faudrait homogénéiser :

- Ø les unités : en effet, certaines incertitudes sont données en nmol/mol ou $\mu\text{mol/mol}$ et d'autres en %.
- Ø la concentration des mélanges gazeux pour effectuer les différents réglages : sinon, combien de mélanges gazeux cela va-t-il nécessiter ?

Il faudrait revenir sur le traitement de la linéarité, car les spécifications données indiquent qu'aux points extrêmes, on autorise 10 nmol/mol par exemple (ce qui nous semble trop élevé).

Concernant la forme des projets de norme, il faudrait dissocier tout ce qui est approbation de modèle effectué par des laboratoires mandatés et tout ce qui est essais de routine qui devront être effectués par les réseaux de mesure.

Remarques particulières du LNE sur le projet de norme 14211 (NO/NO₂)

(A noter que de nombreuses remarques sont également valables pour les 3 autres projets de norme)

1) Paragraphe 3.5. : Remplacer « Calibrage » par « Etalonnage » (et ceci partout sauf cas contraire)

Il faudrait rajouter les définitions des termes « réglage » et « ajustage » (respectivement « user adjustment » et « adjustment » en anglais)

2) Paragraphe 3.10 : Mesurage indépendant

Comment peuvent-ils être indépendants, alors que rien ne change ? Il faudrait revenir à zéro.

3) Paragraphe 3.11 : Mesurage élémentaire

Concernant le temps de réponse, est-ce le temps de réponse en descente ou celui en montée ou est-ce la moyenne des 2 ?

Cette question est récurrente et se pose dans bien d'autres parties de la norme.

4) Paragraphe 3.14 : Temps mort

Revoir la définition, car le mot « échelon » n'est pas approprié.

Remplacer « Intervalle de temps entre l'instant où l'on applique un échelon de la concentration » par « Intervalle de temps entre l'instant où l'on injecte une concentration »

Idem 3.14.1, 3.14.2, 3.26, 3.26.1 et 3.26.2

5) Paragraphe 3.17 : répétabilité

« Au zéro et en concentration » au lieu de « Au zéro ou en concentration »

6) Paragraphe 3.22 : dérive à long terme

Remplacer « la même méthode de mesure » par « le même mode opératoire de mesure »

7) Paragraphe 4 :

Dans $C_{s,1}$ $C_{s,2}$ $C_{z,1}$ $C_{z,2}$ x_1 x_2 : remplacer « Calibrage » par « Réglage »

8) Paragraphe 5.2 :

Dans la phrase « Si l'analyseur est calibré à l'aide d'un étalon volume/volume » , remplacer « calibré » par « réglé ».

9) Paragraphe 6.4 :

Rappeler que le filtre à particules doit être conditionné avec le système de prélèvement

10) Paragraphe 6.5 :

Préciser comment on contrôle le débit de prélèvement

11) Paragraphe 7.2 :

Est-ce que la correction mathématique est actuellement effectuée par les réseaux comme indiqué ici ? Comment est-elle réalisée ?

12) Paragraphe 8.1 :

Remplacer « Fluorescence UV » par « Chimiluminescence »

13) Paragraphe 8.2 :

Revoir la numérotation des paragraphes du tableau 1.

Que pense l'INERIS des valeurs de concentration en H₂O ?

Pour 16 ou 18 nmol/mol, est-ce réalisable techniquement ?

Ces essais ne sont-ils pas trop courts pour pouvoir constater un dysfonctionnement de l'appareil ?

14) Paragraphe 8.4.2.1. :

Manque de clarté dans les 4 derniers alinéas du paragraphe

15) Paragraphe 8.4.2.3 :

Tableau 3 : mélange de NO ou NO₂ : remplacer « l'air synthétique » par « l'azote »

Incertitude de +/- 1 % : il faudrait augmenter cette incertitude à +/- 2 %

Tableau 4 sur les spécifications de pureté des gaz d'essais : quels sont les moyens pour mesurer les concentrations des différents polluants ? (Idem tableaux 5 et 7)

Tableau 4 : rajouter des gaz d'essais et « des gaz de zéro » (Idem tableaux 5 et 7)

16) Paragraphe 8.4.3.2 :

Les termes « Fonction d'échelon » ne sont pas appropriés,

Clarifier les 3 premiers alinéas de ce paragraphe.

17) Paragraphe 8.4.4. :

Remplacer pour C_{z,1} et C_{s,1} « Calibrage » par « Réglage »

18) Paragraphe 8.4.5 :

Remarque : pourquoi n'y a-t-il pas de retour à zéro entre 2 mesurages élémentaires ? (ces essais conduisent plutôt à la quantification d'une dérive éventuelle à court terme de l'analyseur)

19) Paragraphe 8.4.6 :

Remplacer « On doit attendre pendant une durée supérieure à » par « On doit attendre pendant une durée au moins égale à 4 temps... »

20) Paragraphe 8.4.7 à 8.4.10 :

Il faudrait homogénéiser les unités des coefficients de sensibilité (exprimés en % ou autres unités).

21) Paragraphe 8.4.8 :

Pourquoi une plage si large de température ? (-30°C à +40°C)

22) Paragraphe 8.4.9 :

Cet essai nous semble beaucoup trop court pour appréhender les problèmes (dans l'OIML, cycle de température d'au moins 24 h)

Pour x₁ et x₂, remplacer « Calibrage » par « Réglage »

- 23) Paragraphe 8.4.10 :
Spécifier les plages de variation de la tension (ex : dans les spécifications de l'OIML, $U_{nom} + 10\%$ et $U_{nom} - 15\%$)
- 24) Paragraphe 8.4.11 :
Est-on sûr de respecter l'incertitude de 5 % pour NH_3 et H_2O ?
- 25) Paragraphe 8.4.14 :
L'analyseur de NOx doit être « réglé » et non « calibré » sur les canaux NO et NOx .
- 26) Paragraphe 8.5.3 :
Pourquoi ne réalise-t-on pas l'Réglage toujours à la même concentration au lieu d'avoir 80, 85, 90 ou 95 % de la valeur maximale de l'étendue de mesure certifiée ?
« Les analyseurs doivent être réglés sur zéro et calibrés à une valeur... » à remplacer par « Les analyseurs doivent être réglés à zéro et à une valeur ».
Lorsque « le filtre doit être remplacé », il faudrait ajouter qu'il est nécessaire de le conditionner.
Remplacer « calibrage » par « étalonnage » dans « le filtre doit être remplacé juste avant chaque calibrage ».
- 27) Paragraphe 8.5.4. :
Remplacer pour $C_{z,1}$ et $C_{s,1}$ « Calibrage » par « Réglage »
Remplacer « Calibrage » par « Etalonnage » dans « Après chaque calibrage bimensuel »
- 28) Paragraphe 8.5.5. :
Il faudrait préciser les conditions d'essais.
Dans la formule de $r_{f,abs}$, il faudrait préciser que s_f est l'écart-type de reproductibilité.
- 29) Paragraphe 9.2.2. : Tableau 6
Sera-t-il possible d'équiper toutes les stations de capteurs de pression et température ? Coût ?
- 30) Paragraphe 9.7. :
Remplacer « Contrôle » par « Vérification »
A quelle concentration doit être le gaz au point échelle ?
Avec quels étalons est réalisée la vérification (étalons de travail, de transfert ?)
Action appropriée : Si l'un des 2 critères n'est pas respecté, il convient d'intervenir sur site avec un étalon de transfert et de régler si nécessaire.
- 31) Paragraphe 9.8. :
Dans le corps du texte, le conditionnement des filtres est de 30 min et ce temps passe à 2 heures dans Action appropriée.
Dans Action appropriée, il faudrait plutôt « étalonner les analyseurs avec l'étalon de transfert » que « calibrer les analyseurs avec l'étalon de travail », car les étalons de travail ne sont pas forcément externes.
- 32) Paragraphe 9.11. :
Il faudrait préciser en quels points est effectuée la linéarité : est-ce le même essai que celui effectué lors de l'approbation de modèle ?

33) Paragraphe 9.12. : Etalonnage de l'analyseur

Action appropriée : Avec quels étalons est réalisé le réglage (étalons de transfert ?) ?

Note : apporter des précisions pour « Il convient de prendre toutes les dérives en compte lors du traitement des données »

34) Paragraphe 9.13. :

Pourquoi la fréquence est-elle de 6 mois, alors que dans le point 9.12, on a une fréquence de 3 mois ?

Mieux expliquer l'action appropriée

35) Paragraphe 9.14.2. :

Clarifier les essais. On parle de 3 mesurages puis dans la formule, il n'y en plus que 2.

Remplacer « annexe E » par « annexe F »

Remplacer « R_c » par « R_d » dans la description des variables de la formule de E_{ss}

36) Annexe B.2. :

Remplacer « $\leq 1\%$ » par « $\leq 5\%$ »

37) Annexe G :

hlv qui correspond à la valeur limite horaire devrait être notée C_{hlv} .

38) Page 69 :

Calcul de l'incertitude due à l'influence de la vapeur d'eau et des interférents :

Comment arrive-t-on à ce calcul ?

D'où proviennent les valeurs de 18, 16 et 6 mmol/mol pour la vapeur d'eau ?

Quelles sont les valeurs pour les autres interférents ?

39) Page 72 :

Incertitude due à l'augmentation de la concentration en NO_2 :

Mettre u_{EC} à la place de C_{TR}

Enlever « E_c est le rendement de conversion (%) »

40) Page 77 :

Enlever les 2 incertitudes sur le gaz de calibrage et sur la différence entre le port de prélèvement ...en fin de page, car elles sont déjà prises en compte dans le calcul (page 76).

3.2. ANNEXE 2 : CORRECTIONS A APPORTER A CERTAINS PARAGRAPHES

**Correction des paragraphes 9.6, 9.7, 9.12 et 9.13 des normes
en tenant compte du « Guide des bonnes pratiques de
raccordement »**

Ex : Norme prEN 14211

9.6. ONGOING QUALITY CONTROL

9.6.1. General

Replace “Calibration” by “Adjustment”.

9.6.2. Frequency of checks and calibrations (***Replace “Calibrations” by “Adjustments”***)

Replace “Calibration” by “Adjustment” in the first sentence.

Replace “Readjustment, calibration or maintenance” by “Readjustment, or maintenance” in the second sentence.

In the table 8, replace “Calibration of the monitor” by “Adjustment of the monitor”.

9.7. ZERO AND SPAN CHECKS

Zero and span gas can be generated by an external calibrator unit or internally in the analyser.

The zero and span gas could ... : Ok

Zero and span gas should be introduced ... : Ok

The differences ... : Ok

Action criteria : Ok

Appropriate action :

The site should be visited and the function of the analyser determined by injecting the site check standards or the transfer standards.

If the action criteria have been not reached, nothing is done.

But, if the action criteria have been reached, some tests must be done to determine the cause of the problem. And if the tests show that nothing is wrong, the analyser must be adjusted with the transfer standards.

9.12 ADJUSTMENT AND NOT CALIBRATION OF THE ANALYSER

“Calibration with the site standards” must be replaced by **“Adjustment with the transfer standards”** ...response and drift. Replace “Calibration” by **“Adjustment”** every two weeks...performance.

Replace “Calibration gases” by **“Adjustment gases”** should be introduced ... acquisition system.

Action criteria :

Frequency of test : see Table 8

Action criteria : **see Table 8**

Appropriate action :

Adjust the analyser with the transfer standards.

Delete the note

9.13 Measurement of the concentrations of site “check” standards

Alinea 1 : Replace “Site calibration cylinders” by **“Site cylinders”**

Replace “Site standards” by **“Site check standards”**

Replace “Travelling standards” by **“Transfer standards”**

Replace “Site standards” by **“Site check standards”**

Alinea 2 : Replace “Travelling calibration cylinder” by **“Transfer cylinder”**

Replace C_R is the concentration of the reference standard by **“ C_R is the concentration of the transfer standard”**

Replace the voltage by **“the reading”** for V_r and V_z

Replace “Site standards” by **“Site check standards”**

Replace C_s is the concentration of the site standard by **“ C_s is the concentration of the site check standard”**

Replace the voltage by **“the reading”** for V_s and V_z

Action criteria : Ok

Appropriate action :

Use the new calculated concentration for the site check standard