
**Analyse des gaz — Contenu des
certificats des mélanges de gaz pour
étalonnage**

Gas analysis — Contents of certificates for calibration gas mixtures

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 6141:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8e9b43bb-9eeb-433f-a893-765efc970aac/iso-6141-2015)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8e9b43bb-9eeb-433f-a893-765efc970aac/iso-6141-2015>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 6141:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8e9b43bb-9eeb-433f-a893-765efc970aac/iso-6141-2015)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8e9b43bb-9eeb-433f-a893-765efc970aac/iso-6141-2015>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2015

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-Propos	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Contenu	2
4.1 Spécification des informations à fournir dans le certificat.....	2
4.2 Informations générales.....	2
4.2.1 Titre du document.....	2
4.2.2 Identification unique du certificat.....	2
4.2.3 Identification du conteneur.....	3
4.2.4 Producteur.....	3
4.2.5 Client (facultative).....	3
4.2.6 Composition nominale (facultative).....	3
4.2.7 Date d'autorisation.....	3
4.2.8 Personne responsable.....	3
4.2.9 Nombre et numérotation des pages.....	3
4.2.10 Utilisation prévue.....	3
4.2.11 Informations relatives à la sécurité.....	3
4.3 Spécification du gaz ou du mélange de gaz.....	3
4.3.1 Constituants spécifiés.....	3
4.3.2 Composition.....	4
4.3.3 Incertitude type.....	4
4.3.4 Incertitude élargie.....	4
4.3.5 Références/Traçabilité métrologique.....	4
4.3.6 Méthode de préparation.....	4
4.3.7 Pression de remplissage.....	4
4.3.8 Méthode d'analyse.....	4
4.3.9 Date de préparation.....	5
4.3.10 Pression minimale d'utilisation.....	5
4.3.11 Date de péremption.....	5
4.3.12 Date de l'analyse (facultative).....	5
4.3.13 Désignation commerciale (facultative).....	5
4.4 Informations supplémentaires relatives au produit.....	5
4.4.1 Volume du conteneur.....	5
4.4.2 Quantité de remplissage (facultative).....	5
4.4.3 Raccord de sortie de robinet.....	5
4.4.4 Température de conservation et d'utilisation.....	5
4.4.5 Valeurs fournies à titre indicative (facultative).....	6
Annexe A (informative) Références croisées entre le Guide ISO 31 et l'ISO/IEC 17025	7
Bibliographie	9

Avant-Propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier, de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: [Avant-propos – Informations supplémentaires](http://www.iso.org/standards/standards/sist/8e9b43bb-9eeb-433f-a893-765ef970aac/iso-6141-2015).

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 158, *Analyse des gaz*.

La présente quatrième édition annule et remplace la troisième édition (ISO 6141:2000), qui a fait l'objet d'une révision technique visant à établir la cohérence entre cette norme et le Guide ISO 31^[3].

Analyse des gaz — Contenu des certificats des mélanges de gaz pour étalonnage

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les prescriptions minimales relatives au contenu des certificats de mélanges de gaz homogènes en bouteilles, destinés à être utilisés comme mélanges de gaz pour étalonnage. Les gaz purs, lorsqu'ils sont utilisés comme gaz pour étalonnage, sont également couverts par la présente Norme internationale. Les gaz et les mélanges de gaz produits à d'autres fins ne sont pas pris en compte.

Les exigences décrites dans la présente Norme internationale concernent les aspects métrologiques des mélanges de gaz pour étalonnage. Les autres aspects, tels que les aspects ayant trait à la sécurité et les aspects réglementaires, ne sont pas traités.

De plus, la présente Norme internationale précise les informations supplémentaires (informations facultatives) recommandées pour décrire un mélange de gaz homogène fourni sous pression dans une bouteille ou tout autre conteneur. Les informations relatives à la sécurité et l'étiquetage associé ne relèvent pas du domaine d'application de la présente Norme internationale.

2 Références normatives

Les documents ci-après, dans leur intégralité ou non, sont des références normatives indispensables à l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

Guide ISO/IEC 98-3, *Incertitude de mesure — Partie 3: Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure (GUM:1995)*

ISO 7504, *Analyse des gaz — Vocabulaire*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans le Guide ISO/IEC 98-3, dans l'ISO 7504 ainsi que les suivants s'appliquent.

3.1

producteur

organisme qui a produit le gaz ou le mélange de gaz

Note 1 à l'article: Le producteur est l'organisme qui assume la responsabilité du contenu du certificat.

3.2

client

organisme qui a commandé le gaz ou le mélange de gaz

3.3

conteneur

réservoir dans lequel le gaz ou mélange de gaz est fourni

4 Contenu

4.1 Spécification des informations à fournir dans le certificat

Les informations spécifiées dans la présente Norme internationale doivent être fournies par le fournisseur du gaz ou du mélange de gaz, à l'aide d'un certificat, c'est-à-dire un document se rapportant spécifiquement au conteneur et son contenu.

Le certificat doit au moins contenir les informations décrites comme «obligatoires» dans le [Tableau 1](#). Il est recommandé d'inclure dans le certificat les informations décrites comme «facultatives».

Les prescriptions et autres explications relatives aux informations à fournir sont données dans les paragraphes suivants.

Tableau 1 — Spécification des informations à fournir dans le certificat

Informations obligatoires	Référence	Informations facultatives	Référence
Titre du document	4.2.1	Client	4.2.5
Identification unique du certificat	4.2.2	Composition nominale	4.2.6
Identification du conteneur	4.2.3	Utilisation prévue	4.2.10
Producteur	4.2.4	Informations relatives à la sécurité	4.2.11
Date d'autorisation	4.2.7	Incertitude type	4.3.3
Personne responsable	4.2.8	Méthode de préparation	4.3.6
Nombre et numérotation des pages	4.2.9	Méthode d'analyse	4.3.8
Constituants spécifiés	4.3.1	Date de préparation	4.3.9
Composition	4.3.2	Date de l'analyse	4.3.12
Incertitude élargie	4.3.4	Désignation commerciale	4.3.13
Références/Traçabilité métrologique	4.3.5	Volume du conteneur	4.4.1
Pression de remplissage	4.3.7	Quantité de remplissage	4.4.2
Pression minimale d'utilisation	4.3.10	Valeurs fournies à titre indicatif	4.4.5
Date de péremption	4.3.11		
Raccord de sortie de robinet	4.4.3		
Température de conservation et d'utilisation	4.4.4		

4.2 Informations générales

4.2.1 Titre du document

Le certificat doit avoir un titre qui l'identifie en tant que certificat et qui indique une ou plusieurs propriétés du gaz ou d'un mélange de gaz.

4.2.2 Identification unique du certificat

Une identification unique doit être attribuée à chaque certificat.

4.2.3 Identification du conteneur

Les conteneurs de gaz sous pression doivent être identifiés par le numéro marqué sur leur paroi, ou par leur numéro de lot.

4.2.4 Producteur

Le nom, l'adresse, le numéro de téléphone ainsi que l'adresse électronique du producteur doivent être fournis.

4.2.5 Client (facultative)

Fournir le nom et l'adresse du client, ainsi que toute autre information requise par le client.

NOTE L'ISO/IEC 17025:2005[2] requiert que le client soit mentionné sur le certificat.

4.2.6 Composition nominale (facultative)

Fournir la composition du mélange de gaz commandé par le client.

NOTE Il peut être approprié de fournir une indication concernant la qualité des gaz utilisés pour la préparation.

4.2.7 Date d'autorisation

La date d'émission du certificat doit être indiquée.

4.2.8 Personne responsable

La signature et le nom de la personne assumant la responsabilité des informations du certificat doivent être fournis.

ISO 6141:2015

4.2.9 Nombre et numérotation des pages

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8e9b43bb-9eeb-433f-a893-7656c970aac/iso-6141-2015>

Le nombre total de pages du certificat doit être indiqué. Les pages du document doivent être numérotées en continu.

4.2.10 Utilisation prévue

L'application ou les applications pour lesquelles le gaz ou le mélange de gaz peut être utilisé doivent être indiquées.

NOTE Il n'est pas nécessaire que la spécification de ces applications soit exhaustive.

EXEMPLE «Ce mélange de gaz peut être utilisé pour l'étalonnage d'un appareil.»

4.2.11 Informations relatives à la sécurité

Il convient de fournir des informations pertinentes pour permettre la manipulation, le transport et le stockage en toute sécurité.

NOTE Ce type d'informations est généralement fourni dans une fiche de données de sécurité (FDS). Si des informations supplémentaires sont requises, elles peuvent être fournies dans le certificat du gaz ou du mélange de gaz pour étalonnage.

4.3 Spécification du gaz ou du mélange de gaz

4.3.1 Constituants spécifiés

La désignation des constituants spécifiés du mélange de gaz doit être indiquée de manière non ambiguë et compréhensible pour le client. Il est recommandé de désigner les constituants conformément à la

terminologie de l'UICPA. Néanmoins, une désignation plus courante peut être utilisée pour le gaz de complément, par exemple «air synthétique».

4.3.2 Composition

La teneur de chaque constituant spécifié du mélange de gaz doit être indiquée.

NOTE Il est préférable d'exprimer les teneurs en quantité de matière ou en fraction massique, car ces grandeurs ne dépendent pas de la pression et de la température du mélange de gaz. En cas d'utilisation d'autres grandeurs, par exemple la concentration massique ou la concentration en fraction volumique, il est nécessaire de spécifier les conditions (pression et température) dans lesquelles la composition indiquée est valable.

4.3.3 Incertitude type

Pour chaque constituant spécifié, il doit être possible de déduire l'incertitude type à partir des informations relatives à l'incertitude fournies.

EXEMPLE L'incertitude type peut être calculée à partir d'une incertitude élargie et d'un facteur d'élargissement indiqués.

Il convient que l'incertitude type tienne compte des effets de toutes les sources d'incertitude appropriées. Les sources d'incertitude prises en compte dans l'évaluation peuvent être spécifiées. Il convient que le fournisseur soit en mesure et capable de fournir des informations supplémentaires relatives à l'évaluation de l'incertitude, à la demande du client.

4.3.4 Incertitude élargie iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)
L'incertitude élargie de la teneur de chaque constituant spécifié doit être indiquée. Le facteur d'élargissement utilisé doit également être spécifié. En outre, ces informations sont de préférence complétées par la loi de distribution et le niveau de confiance supposés.

Il est recommandé d'utiliser un facteur d'élargissement de 2.
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8e9b43bb-9eeb-433f-a893-7656c970aac/iso-6141-2015>

4.3.5 Références/Traçabilité métrologique

Des références, permettant de mettre en relation les teneurs et les incertitudes indiquées avec les méthodes de Normes internationales, doivent être données.

Pour la teneur de chaque constituant spécifié, les informations relatives à la traçabilité métrologique doivent être fournies, y compris les étalons ou les matériaux de référence certifiés utilisés.

Le fournisseur doit spécifier au client, si ce dernier en fait la demande, les chaînes de traçabilité métrologique pertinentes

4.3.6 Méthode de préparation

Spécifier les caractéristiques essentielles de la méthode utilisée pour produire le gaz ou le mélange de gaz.

4.3.7 Pression de remplissage

Indiquer la pression de remplissage ou pression d'alimentation du gaz ou du mélange de gaz à une température de référence spécifiée.

4.3.8 Méthode d'analyse

Spécifier les caractéristiques essentielles de la méthode utilisée pour analyser le gaz ou le mélange de gaz. Il peut s'agir de la technique ou méthode d'analyse utilisée pour déterminer la composition ou pour valider la composition déterminée.

4.3.9 Date de préparation

La date de préparation doit être indiquée. Pour éviter toute ambiguïté, le mois doit être désigné par son nom et l'année doit être inscrite sous forme de nombre à quatre chiffres.

4.3.10 Pression minimale d'utilisation

La pression minimale, en dessous de laquelle le gaz ou mélange de gaz présent dans le conteneur ne doit pas être prélevé, doit être indiquée. Lorsque la pression est inférieure à cette valeur, des écarts importants par rapport à la composition indiquée peuvent se produire.

NOTE Dans le cas de gaz liquéfiés, la quantité minimale du produit à laisser dans le conteneur peut être spécifiée par sa masse ou son volume au lieu de sa pression.

4.3.11 Date de péremption

La date jusqu'à laquelle le fournisseur garantit la stabilité de la composition du mélange de gaz, dans les limites de l'incertitude élargie, doit être indiquée. Pour éviter toute ambiguïté, le mois doit être désigné par son nom et l'année doit être inscrite sous forme de nombre à quatre chiffres.

La mention «non applicable» est utilisée pour exprimer qu'il est impossible, pour des raisons spécifiques, d'indiquer une date de péremption. Si tel est le cas, lesdites raisons doivent être indiquées.

4.3.12 Date de l'analyse (facultative)

Si la date de l'analyse est spécifiée, le mois doit être indiqué. Pour éviter toute ambiguïté, le mois doit être désigné par son nom et l'année doit être inscrite sous forme de nombre à quatre chiffres.

4.3.13 Désignation commerciale (facultative)

La désignation commerciale du gaz ou du mélange de gaz pour étalonnage peut être indiquée.

4.4 Informations supplémentaires relatives au produit

4.4.1 Volume du conteneur

La contenance en eau nominale du conteneur doit être indiquée.

4.4.2 Quantité de remplissage (facultative)

La quantité de gaz ou de mélange de gaz en masse fournie ou en volume fourni devrait être indiquée. Si cette indication est exprimée en volume, les conditions de référence (pression et température) doivent être indiquées.

Les conditions de référence généralement utilisées sont: 1,013 25 bar et 15 °C.^[1]

4.4.3 Raccord de sortie de robinet

Le raccord de sortie de robinet doit être spécifié. Cette spécification doit être conforme et applicable aux normes et/ou réglementations nationales ou internationales.

4.4.4 Température de conservation et d'utilisation

Il est obligatoire d'indiquer la plage de températures dans laquelle le gaz ou le mélange de gaz doit être utilisé ou conservé.

NOTE En dehors de cette plage de températures, la condensation et/ou d'autres réactions peuvent entraîner des écarts importants par rapport à la composition indiquée.