

---

---

**Qualité de l'air — Échange de données —  
Partie 2:  
Format condensé de données**

*Air quality — Exchange of data —*

*Part 2: Condensed data format*

**iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)**

ISO 7168-2:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/34d593d0-d99c-4be0-a4a1-7e3ce9b17518/iso-7168-2-1999>



## Sommaire

<b>1</b>	<b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Termes et définitions</b> .....	<b>1</b>
<b>4</b>	<b>Symboles et termes abrégés</b> .....	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>Format de fichier</b> .....	<b>2</b>
<b>5.1</b>	<b>Aperçu</b> .....	<b>2</b>
<b>5.2</b>	<b>Construction des fichiers de données</b> .....	<b>2</b>
<b>6</b>	<b>Spécifications</b> .....	<b>3</b>
<b>6.1</b>	<b>Création des noms de fichiers</b> .....	<b>3</b>
<b>6.2</b>	<b>Formats pour la présentation des données</b> .....	<b>4</b>
<b>7</b>	<b>Contenu des fichiers</b> .....	<b>7</b>
<b>Annexe A</b>	<b>(normative) Table de caractères codés à 7 éléments</b> .....	<b>11</b>
<b>Annexe B</b>	<b>(normative) Codes relatifs aux valeurs mesurées</b> .....	<b>12</b>
<b>Annexe C</b>	<b>(normative) Présentation des données de latitude, de longitude et d'altitude</b> .....	<b>18</b>
<b>Annexe D</b>	<b>(normative) Codage des types de données et des paramètres</b> .....	<b>20</b>
<b>Annexe E</b>	<b>(informative) Exemples de noms usuels de pays et de codes</b> .....	<b>21</b>
<b>Annexe F</b>	<b>(informative) Structure du fichier de données</b> .....	<b>22</b>
<b>Annexe G</b>	<b>(informative) Exemple de fichier de données</b> .....	<b>23</b>

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 7168-2:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/54d595d0-d99c-4bec-a4a1-7e3ce9b17518/iso-7168-2-1999>

7e3ce9b17518/iso-7168-2-1999

© ISO 1999

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Organisation internationale de normalisation  
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse  
Internet iso@iso.ch

Version française parue en 2000

Imprimé en Suisse

## 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 (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 3.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 7168-2 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 146, *Qualité de l'air*, sous-comité SC 4, *Aspects généraux*.

L'ISO 7168 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Qualité de l'air — Échange de données*:

— *Partie 1: Format général de données*

— *Partie 2: Format condensé de données*

Les premières éditions des différentes parties composant l'ISO 7168 prises ensemble annulent et remplacent la première édition (ISO 7168:1985), laquelle a fait l'objet d'une révision technique.

Les annexes A, B, C et D constituent des éléments normatifs de la présente partie de l'ISO 7168. Les annexes E, F et G sont données uniquement à titre d'information.

## Introduction

Pour interpréter ou comparer des données sur la qualité de l'air, les données, à elles seules, sont généralement insuffisantes. D'autres informations peuvent être nécessaires pour effectuer une évaluation correcte, par exemple des informations de base relatives au mesurage, telles que

- l'objet des mesurages,
- le lieu d'échantillonnage,
- la date d'échantillonnage,

ou des informations complémentaires, telles que

- la méthode de mesurage utilisée,
- la période d'échantillonnage relative à un mesurage donné,
- les caractéristiques du site d'échantillonnage,
- la validité des données.

Dans certains cas, l'utilisateur a besoin d'autres informations afin de les comparer aux données mesurées conformément aux réglementations, ou pour valider certaines opérations de traitement complexes. Parmi ces informations, on peut citer

- les données météorologiques complémentaires, [ISO 7168-2:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/34d593d0-d99c-4be0-a4a1-9b17518/iso-7168-2-1999)
- les données géographiques et économiques, <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/34d593d0-d99c-4be0-a4a1-9b17518/iso-7168-2-1999>
- les données relatives aux émissions atmosphériques diffuses.

La transmission de telles informations dans un fichier de données n'est pas obligatoire. Lorsque cela est nécessaire, et dans la mesure du possible, ces informations complémentaires peuvent être rattachées à un fichier de données sous forme de commentaires.

L'ISO 7168-1 spécifie le format général des données permettant l'échange des données sur la qualité de l'air. Ce format général de données améliore à la fois la lisibilité directe et le traitement automatisé des fichiers de données. Chaque information présentée dans un fichier de données élaboré conformément à l'ISO 7168-1 est associée à un mot-clé déterminé et est donc, par nature, explicite. Le format général des données a pour but de permettre l'échange international des données sur la qualité de l'air.

L'ISO 7168-2 [1] spécifie un format condensé de données uniquement destiné à l'échange de fichiers de données entre systèmes informatiques automatisés. L'interprétation de ces fichiers de données requiert une bonne connaissance de leur structure.

# Qualité de l'air — Échange de données —

## Partie 2: Format

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 7168 spécifie un format condensé de données destiné à présenter les données relatives à la qualité de l'air. Contrairement au format général de données spécifié dans l'ISO 7168-1, le format condensé réduit la taille du fichier. Ce format concerne tout particulièrement les échanges de fichiers entre plusieurs systèmes informatiques automatisés. Il se limite donc aux informations minimales nécessaires au traitement des données.

### 2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 7168. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de l'ISO 7168 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO/IEC 646, *Technologies de l'information — Jeu ISO de caractères codés à 7 éléments pour l'échange d'informations.*

[ISO 7168-2:1999](http://standards.iteh.ai/iso-7168-2-1999)

ISO 1000:1992, *Unités SI et recommandations pour l'emploi de leurs multiples et de certaines autres unités.*

ISO 3166-1:1997, *Codes pour la représentation des noms de pays et de leurs subdivisions — Partie 1: Codes pays.*

ISO 3534-1:1993, *Statistiques — Vocabulaire et symboles — Partie 1: Probabilité et termes statistiques généraux.*

ISO 4226:1993, *Qualité de l'air — Aspects généraux — Unités de mesure.*

ISO 6709:1983, *Représentation normalisée des latitude, longitude et altitude pour la localisation des points géographiques.*

ISO 6879:1995, *Qualité de l'air — Caractéristiques de fonctionnement et concepts connexes pour les méthodes de mesure de la qualité de l'air.*

ISO 7168-1:1999, *Qualité de l'air — Échange de données — Partie 1: Format général de données.*

ISO 8756:1994, *Qualité de l'air — Traitement des données de température, de pression et d'humidité.*

### 3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 7168, les termes et définitions donnés dans l'ISO 6879 ainsi que les suivants s'appliquent.

#### 3.1

##### caractéristique de la qualité de l'air

l'une des propriétés quantifiables relatives à une masse d'air analysée

EXEMPLE La concentration d'un constituant.

### 3.2

#### données sur la qualité de l'air

valeurs de la caractéristique de la qualité de l'air

### 3.3

#### données

données de la qualité de l'air et données générales

### 3.4

#### données générales

données complémentaires autres que les données sur la qualité de l'air et nécessaires à une évaluation correcte des données sur la qualité de l'air transmises

## 4 Symboles et termes abrégés

CR	Retour chariot
déc.	décimal
LF	Avance ligne
RNL	Retour à la ligne
UT	Temps universel

## 5 Format de fichier

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

### 5.1 Aperçu

Le fichier de données est divisé en quatre groupes.

- Le groupe d'identification (voir 7.1) indique le nom et l'adresse de l'institution qui transmet les données sur la qualité de l'air, et définit le nombre de blocs de description et de blocs de données.
- Le groupe de description (voir 7.2) est constitué de blocs de description qui présentent, dans un enregistrement de valeurs mesurées, les informations relatives à chacune des valeurs mesurées, par exemple la méthode de mesurage employée, ainsi que, dans un ou plusieurs enregistrements de site, les détails relatifs aux sites d'échantillonnage.
- Le groupe de données (voir 7.3) est constitué de blocs de données. Chaque bloc de données dispose d'un enregistrement de contrôle des données (voir 7.3.1) qui résume la fréquence et le type de valeurs indiquées dans l'enregistrement de données qui suit (voir 7.3.2).
- Le groupe de commentaire (voir 7.4) fournit un enregistrement d'en-tête des données, ainsi que les commentaires contenus dans le groupe de commentaire.

### 5.2 Construction des fichiers de données

Les fichiers de données doivent être construits en respectant les règles suivantes.

- Le fichier de données doit être conforme au code international d'échange de données, défini dans l'ISO/CEI 646 (voir l'annexe A). Les caractères nationaux spécifiques ne doivent pas être utilisés pour la présentation des données sur la qualité de l'air. De plus, certains caractères de contrôle ne doivent pas être utilisés dans le fichier de données (caractères ombrés du Tableau A.1).
- Un code de retour à la ligne (RNL) doit être placé à la fin de chaque ligne. Le RNL est constitué d'une avance ligne plus un retour chariot (codes décimaux 13 et 10) permettant à des fichiers d'être lus par des systèmes d'exploitation différents.

## 6 Spécifications

### 6.1 Création des noms de fichiers

#### 6.1.1 Généralités

Le nom de fichier est volontairement restreint à huit caractères, plus un point, plus trois caractères (soit onze caractères). Le paramétrage du nom de fichier permet d'identifier le contenu de celui-ci. Il contient les informations relatives au lieu et à la date de la mesure. Les paramètres utilisés pour la construction des noms de fichiers sont définis au Tableau 1.

Tableau 1 — Paramètres pour la construction des noms de fichiers

Paramètre	Description	Nombre de caractères	Valeur / Format <sup>a</sup>
SSSSS	Poste de mesure	5	<alphanumérique>
YY	Année de la date de la mesure	2	00 à 99
MM	Mois de la date de la mesure	2	01 à 12
DDD	Numéro du jour de l'année de la mesure	3	001 à 366
X	Champ inutilisé dans le nom de fichier	1	- {tiret} ou lettre de A à Z
Q	Identificateur de fichier	1	voir Tableau 2

<sup>a</sup> Les formats admissibles sont indiqués entre crochets angulaires.

ITeH STANDARD PREVIEW

#### 6.1.2 Noms de fichiers formatés (standards.iteh.ai)

Les noms de fichiers formatés sont constitués de huit caractères, plus un point, plus trois caractères. La partie située à l'extrême droite du nom de fichier est réservée à l'identificateur du fichier, qui spécifie le statut interne de celui-ci conformément au Tableau 2.

Tableau 2 — Valeurs du qualificateur de fichier Q

Valeur de Q	Description
V	Fichier de données validées
U	Fichier de données non validées
I	Fichier de données interne incomplet

##### 6.1.2.1 Fichier journalier

Un fichier journalier contient les informations produites pendant une journée. Le nom de fichier doit être construit de la manière suivante:

S	S	S	S	S	D	D	D	.	Y	Y	Q
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

EXEMPLE "13241046.96V"

- Fichier journalier contenant les données validées du 15 février 1996
- Code de station: 13241

### 6.1.2.2 Fichier mensuel

Un fichier mensuel contient les informations produites pendant un mois. Les différents fichiers peuvent être différenciés à l'aide des lettres A à Z dans les champs inutilisés (X). Le nom de fichier doit être construit de la manière suivante:

S	S	S	S	S	X	M	M	.	Y	Y	Q
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

EXEMPLE "XD345A-12.97V" et "XD345C-12.97V"

- a) Fichiers mensuels A et C contenant les données validées de décembre 1997
- b) Code de station: XD345

### 6.1.2.3 Fichier annuel

Un fichier annuel contient les informations produites pendant une année. Les différents fichiers peuvent être différenciés à l'aide des lettres A à Z dans les champs inutilisés (X). Le nom de fichier doit être construit de la manière suivante:

S	S	S	S	S	X	X	X	.	Y	Y	Q
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

EXEMPLE "0078-7---.98U"

- a) Fichier annuel contenant les données non validées de l'année 1998
- b) Code de station: 00787

iTech STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

### 6.1.2.4 Fichier pluriannuel

Un fichier pluriannuel contient les informations couvrant une période allant au-delà d'une année. Les différents fichiers peuvent être différenciés à l'aide des lettres A à Z dans les champs inutilisés (X). Le nom de fichier doit être construit de la manière suivante:

S	S	S	S	S	X	X	X	.	X	X	Q
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

EXEMPLE "GF78I-XA.--I" et "GF78I-XB.--I"

- a) Fichiers pluriannuels XA et XB contenant une série de données incomplète; les informations relatives à la date sont spécifiées dans le fichier de données.
- b) Code de station: GF78I.

### 6.1.3 Noms de fichiers destinés à un autre usage

D'autres noms de fichiers peuvent être employés dans les situations où l'usage de noms de fichiers formatés conformément à 6.1.2 est inapproprié. Dans les cas de ce genre, le caractère situé à l'extrême droite doit être différent des caractères spécifiés au Tableau 2.

## 6.2 Formats pour la présentation des données

### 6.2.1 Données générales

Les données générales sont généralement formatées selon un format numérique fixe, un format alphanumérique fixe ou un format alphanumérique variable.

Les descripteurs de ces formats (symboles N, A et V), selon la nature des informations contenues dans les champs, ne sont pas exprimés dans la séquence alphanumérique (la nature des informations est interprétée uniquement par rapport à l'identification de la position du champ dans la séquence).



**6.2.1.1 Format numérique fixe: [n] N [p]**

*n*: numéro de répétition de zone; *n* est facultatif lorsqu'il est égal à 1.

*p*: nombre total de caractères contenus dans la zone réservée. Seuls des caractères numériques (0 à 9), des signes ou des espaces doivent apparaître dans ce champ. La valeur numérique doit être justifiée à droite et les espaces doivent être placés dans la partie restante du champ.

**6.2.1.2 Format alphanumérique fixe: [n] A [p]**

*n*: numéro de répétition de zone; *n* est facultatif lorsqu'il est égal à 1.

*p*: nombre total de caractères contenus dans une zone réservée. Lorsque la longueur des informations est inférieure à *p*, le message doit être justifié à gauche et la partie restante du champ doit être complétée avec des espaces.

**6.2.1.3 Format alphanumérique variable: [n] V [p]**

*n*: numéro de répétition de zone; *n* est facultatif lorsqu'il est égal à 1.

*p*: nombre total de caractères contenus dans la zone réservée. Lorsque la longueur des informations est inférieure à *p*, voire nulle, la longueur de ce champ est réduite à la longueur des informations.

**6.2.1.4 Autres formats**

Les champs relatifs à la longitude, à la latitude et à l'altitude doivent répondre aux spécifications de l'annexe D.

Les informations relatives à la date doivent être présentées dans le champ alphanumérique suivant:

Y	Y	M	M	D	D	h	h	m	m
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

(standards.iteh.ai)

[ISO 7168-2:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/34d593d0-d99c-4be0-a4a1-7e3ce9b17518/iso-7168-2-1999)

où <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/34d593d0-d99c-4be0-a4a1-7e3ce9b17518/iso-7168-2-1999>

*YY* est l'année;

*MM* est le mois;

*DD* est le jour;

*hh* est l'heure;

*mm* est la minute.

Lorsque des formats autres que ceux recommandés ci-dessus sont utilisés, ils doivent figurer dans la section réservée aux commentaires.

**6.2.2 Données relatives à la qualité de l'air****6.2.2.1 Généralités**

Les données relatives à la qualité de l'air doivent toujours être présentées sous forme de nombres entiers, avec les unités spécifiées dans l'ISO 4226 ou dans l'ISO 1000. Le facteur de multiplication nécessaire est représenté par l'exposant de la base 10 et doit figurer dans l'enregistrement de contrôle des données.

Chaque donnée est reliée à un code de qualité qui indique la validité des données. Ces codes de qualité sont énumérés au Tableau 3 et spécifiés en 6.2.2.2.

Tableau 3 — Valeurs du qualificateur de données

Qualificateur de données	Valeur
Dérive d'étalonnage	D
Mode d'étalonnage	C
Donnée corrigée	O
Donnée estimée	E
Mesure en défaut	F
Donnée invalide	I
Mode maintenance	M
Donnée inexistante	N
Donnée utilisable	U
Mode zéro	Z

### 6.2.2.2 Qualificateurs de données

#### 6.2.2.2.1 Dérive d'étalonnage

Ce qualificateur de données indique que la donnée mesurée est incorrecte entre deux étalonnages. La seule valeur possible est "D".

#### 6.2.2.2.2 Mode d'étalonnage

Ce qualificateur de données indique que l'instrument de mesure fonctionne sur un mode d'étalonnage. Durant l'étalonnage, un mélange gazeux de référence est introduit afin d'effectuer l'étalonnage. La seule valeur possible est "C".

#### 6.2.2.2.3 Donnée corrigée

Ce qualificateur de données indique que la donnée qui suit a été corrigée. La seule valeur possible est "O".

#### 6.2.2.2.4 Donnée estimée

Ce qualificateur de données indique que la donnée qui suit est une estimation. La donnée n'existait pas avant l'estimation, elle était erronée ou invalide. La seule valeur possible est "E".

#### 6.2.2.2.5 Mesure en défaut

Ce qualificateur de données indique la détection d'une erreur dans la chaîne d'acquisition. La seule valeur possible est "F".

#### 6.2.2.2.6 Donnée invalide

Ce qualificateur de données indique que la donnée qui suit est invalide et qu'il convient de ne pas la prendre en compte. La seule valeur possible est "I".

#### 6.2.2.2.7 Mode maintenance

Ce qualificateur de données indique que la donnée a été acquise durant des opérations de maintenance effectuées sur un appareil de mesure. Dans ce cas, le mesurage est généralement invalide. La seule valeur possible est "M".

#### 6.2.2.2.8 Donnée inexistante

Ce qualificateur de données indique que la donnée est inexistante. Le champ de données suivant est vide. La seule valeur possible est "N".

### 6.2.2.2.9 Donnée utilisable

Ce qualificateur de données indique que la donnée est utilisable. La seule valeur possible est "U".

### 6.2.2.2.10 Mode zéro

Ce qualificateur de données indique qu'un essai de correction du zéro a été effectué ou qu'un gaz complémentaire exempt de gaz à analyser a été introduit. La seule valeur possible est "Z".

## 7 Contenu des fichiers

La signification des champs de données présentés dans un fichier de données, ainsi que leurs formats, sont spécifiés au Tableau 4. De plus, le format complet et le nombre de lignes utilisées par un enregistrement sont spécifiés. La structure du fichier est indiquée à l'annexe F. Un exemple de fichier de données est présenté à l'annexe G.

Tableau 4 — Définition et formats des champs de données

Champ	Format	Nombre de lignes
<p>a) <b>Groupe d'identification</b></p> <p>Le groupe d'identification donne des informations sur les enregistrements concernant l'institution et l'en-tête.</p> <p>1) <b>Enregistrement du fournisseur de données</b></p> <p>L'enregistrement de l'institution donne toutes les informations pertinentes sur l'institution qui fournit les données.</p> <p>— Nom de l'institution</p> <p>Nom de l'organisme qui procède à l'échange des données relatives à la qualité de l'air, ou nom de l'autorité responsable des mesurages.</p> <p>— Adresse de l'institution</p> <p>Adresse complète de l'institution, dans l'ordre correct destiné à l'usage postal.</p> <p>— Pays de l'institution</p> <p>Nom usuel du pays de l'institution, en anglais et conformément à l'ISO 3166-1 (voir les exemples dans l'annexe E).</p> <p>2) <b>Enregistrement de l'en-tête</b></p> <p>L'enregistrement de l'en-tête renseigne sur le nombre de blocs de description et de données contenus dans le fichier de données.</p> <p>— Nombre de blocs de description</p> <p>— Nombre de blocs de données</p>	<p>4V72</p> <p>V72</p> <p>2V72</p> <p>V72</p> <p>2N5</p> <p>N5</p> <p>N5</p>	<p>4</p> <p>1</p>
<p>b) <b>Groupe de description</b></p> <p>Le groupe de description est constitué de blocs de description.</p> <p>— Bloc de description</p> <p>Le bloc de description présente un enregistrement de la valeur mesurée et un ou plusieurs enregistrements du site.</p> <p>1) <b>Enregistrement de la valeur mesurée</b></p> <p>L'enregistrement de la valeur mesurée indique des informations détaillées concernant cette dernière.</p> <p>— Nombre de sites</p> <p>Nombre d'enregistrements de site qui suivent l'enregistrement de la valeur mesurée.</p> <p>— Code de la valeur mesurée</p> <p>Code de la valeur mesurée, conformément à l'annexe B.</p>	<p>N3, A3, A16, A10, A18, N5, A5, 2N6</p> <p>N3</p> <p>A3</p>	<p>1</p>