
**Systèmes spatiaux — Caractéristiques des
fluides —**

**Partie 1:
Oxygène**

*Space systems — Fluid characteristics —
Part 1: Oxygen*
STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 14951-1:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/92bd0a5e-8914-4951-ba00-549efe33c4a7/iso-14951-1-1999>



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 14951-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 20, *Aéronautique et espace*, sous-comité SC 14, *Systèmes spatiaux, développement et mise en œuvre*.

L'ISO 14951 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Systèmes spatiaux — Caractéristiques des fluides*:

— *Partie 1: Oxygène*

— *Partie 2: Hydrogène carburant*

— *Partie 3: Azote*

— *Partie 4: Hélium*

— *Partie 5: Peroxyde d'azote comburant*

— *Partie 6: Monométhylhydrazine carburant*

— *Partie 7: Hydrazine carburant*

— *Partie 8: Kérosène carburant*

— *Partie 9: Argon*

— *Partie 10: Eau*

— *Partie 11: Ammoniac*

— *Partie 12: Dioxyde de carbone*

— *Partie 13: Air respirable*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 14951-1:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/92bd0a5e-8914-4951-ba00-549efe33c4a7/iso-14951-1-1999)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/92bd0a5e-8914-4951-ba00-549efe33c4a7/iso-14951-1-1999>

© 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

Imprimé en Suisse

Systèmes spatiaux — Caractéristiques des fluides —

Partie 1: Oxygène

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 14951 spécifie les limites de composition de l'oxygène et les méthodes d'essai applicables pour la vérification de sa composition. La présente partie de l'ISO 14951 s'applique aux types et qualités d'oxygène mentionnés ci-après, destinés à être utilisés comme oxydants et pour assainir et pressuriser les systèmes de propergols des systèmes spatiaux:

— type I: gazeux

— qualité A: standard, purge/pressurisation;

— qualité CB: respirable;

— qualité F: pile à combustible;

— type II: liquide

— qualité A: oxydant, pur à 99,6 %;

— qualité B: oxydant, pur à 99,5 %;

— qualité F: pile à combustible.

La présente partie de l'ISO 14951 est applicable à l'oxygène utilisé à la fois dans les matériels de vol et dans les installations, systèmes et équipements au sol. Elle ne s'applique au fluide entrant dans le véhicule spatial que dans la mesure spécifiée ci-après.

2 Terme et définition

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 14951, le terme et la définition suivants s'appliquent.

2.1

particule résiduelle

solide non dissous retenu par du papier filtre de 10 µm de passage absolu

3 Composition

La composition de l'oxygène délivré à l'interface du véhicule de vol doit être conforme aux limites indiquées dans le Tableau 1 quand elle est vérifiée selon les méthodes d'essai applicables.

4 Méthodes d'essai

4.1 Échantillonnage

L'oxygène doit être choisi selon un plan d'échantillonnage qui donnera des résultats avec une sensibilité et une précision équivalentes à, ou meilleures que, celles nécessaires pour satisfaire les exigences du programme ou du projet.

4.2 Essais de composition

La composition de l'oxygène doit être vérifiée avec les méthodes, les appareils ou les analyseurs qui peuvent être nécessaires pour obtenir des résultats avec une sensibilité et une précision équivalentes à, ou meilleures que, celles nécessaires pour satisfaire les exigences du programme ou du projet.

Tableau 1 — Limites de composition

Composition		Limites					
		Type I (gazeux)			Type II (liquide)		
		Qualité A	Qualité CB	Qualité F	Qualité A	Qualité B	Qualité F
Pureté	Oxygène (O ₂) fraction volumique, %, min.	99,6	99,5	99,989	99,2	99,5	99,989
Impuretés	Total des hydrocarbures, tels que le méthane μl/l, max.	50	50	23	75	67,7	23
	Alcynes, tels que l'acétylène μl/l, max.	—	—	0,05	1,55	0,5	0,05
	Humidité μl/l, max.	8	10	3	26,3	26,3	3
	Particules résiduelles mg/l, max.	—	—	—	—	1,0	—
	Méthane μl/l, max.	—	—	16	—	—	16
	Éthane μl/l, max.	—	—	2	—	—	2
	Propane et hydrocarbures supérieurs tels que le propane μl/l, max.	—	—	1	—	—	1
	Oxyde nitreux μl/l, max.	—	4	1	—	—	1
	Hydrocarbures halogénés μl/l, max.	—	2	1	—	—	1
	Hydrocarbures chlorés μl/l, max.	—	0,2	0,01	—	—	0,01
	Odeur	—	Aucune	Aucune	—	—	Aucune
	Monoxyde de carbone (CO) et dioxyde de carbone (CO ₂) μl/l, max.	—	a	1	b	b	1
	Autres [azote (N ₂), argon (Ar), krypton (Kr), etc.] μl/l, max.	—	c	75	—	—	75
^a 10 pour le CO et 10 pour le CO₂. ^b 0,1 pour le CO et 3 pour le CO₂ quand ceci est exigé par le matériel. ^c Les autres impuretés perceptibles doivent être identifiées, mesurées et enregistrées.							

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

ISO 14951-1:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/92bd0a5e-8914-4951-ba00-549efe33c4a7/iso-14951-1-1999>

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 14951-1:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/92bd0a5e-8914-4951-ba00-549efe33c4a7/iso-14951-1-1999>