
**Systèmes spatiaux — Caractéristiques des
fluides —**

**Partie 3:
Azote**

*Space systems — Fluid characteristics —
Part 3: Nitrogen*
(standards.iteh.ai)

ISO 14951-3:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a9f65140-a804-48ef-8559-dcffe225a2c9/iso-14951-3-1999>



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 14951-3 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 14951-3:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a9f65140-a804-48ef-8559-dcffe225a2c9/iso-14951-3-1999)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a9f65140-a804-48ef-8559-dcffe225a2c9/iso-14951-3-1999>

© 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 3: Azote

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 14951 spécifie les limites de composition de l'azote 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'azote mentionnés ci-après, utilisés pour assainir et pressuriser les systèmes de propergols des systèmes spatiaux et pour préparer les mélanges oxygène-azote respirés à bord des véhicules spatiaux:

- type I: gazeux
 - qualité A: pur à 99,5 %, pour purger/pressuriser;
 - qualité B: pur à 99,99 %, pour mélange respirable;
 - qualité C: pur à 99,995 %;
 - qualité F: pur à 99,99 %;
- type II: liquide
 - qualité A: pur à 99,5 %, pour purger/pressuriser;
 - qualité B: pur à 99,99 %, pour mélange respirable;
 - qualité C: pur à 99,995 %;
 - qualité F: pur à 99,99 %.

La présente partie de l'ISO 14951 est applicable à l'azote 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 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 14951, les termes et définitions suivants s'appliquent.

2.1 méthode directe

méthode de mesurage de la pureté d'un fluide par des moyens directs (par exemple, appareil de mesure, analyseur, etc.)

2.2

méthode indirecte

méthode de mesurage consistant à mesurer l'ensemble des impuretés comme un pourcentage du poids ou du volume et à le soustraire de 100

2.3

particule résiduelle

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

3 Composition

La composition de l'azote 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'azote 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 iTeh STANDARD PREVIEW

La composition de l'azote doit être vérifiée (standards.iteh.ai) 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.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a9f65140-a804-48ef-8559-dcffe225a2c9/iso-14951-3-1999>

Tableau 1 — Limites de composition

Composition		Limites			
		Types I et II			
		Qualité A	Qualité B	Qualité C	Qualité F
Azote	fraction volumique, %, min. ^a	99,5	f	99,995	99,9
Humidité	μ/l, max.	26,3	11,5	5,7	15
Total des hydrocarbures, tels que le méthane (CH ₄)	μ/l, max.	58,3	5,0 ^g	5,0	25
Oxygène	μ/l, max.	5 000	50	20	1 000
Hydrogène	μ/l	e	e	0,5	e
Argon ^b	μ/l	e	20	2,0	e
Dioxyde de carbone ^b	μ/l, max.	e	5,0	5,0	e
Monoxyde de carbone ^b	μ/l, max.	e	5,0	5,0	e
Hydrocarbures aromatiques, tels que le benzène ^b	μ/l, max.	—	0,5	—	—
Hydrocarbures halogénés ^b	μ/l, max.	—	1,0	—	—
Hydrocarbures chlorés ^b	μ/l, max.	—	0,1	—	—
Oxyde nitreux ^b	μ/l, max.	—	1,0	—	—
Odeur		—	Aucun	—	—
Particules résiduelles ^c	mg/l, max.	—	—	1,0	1,0
Total des impuretés ^d	μ/l, max.	5 000	100	50	1 000
<p>^a Le pourcentage d'azote inclut des traces de néon, d'hélium, et de faibles quantités d'argon.</p> <p>^b Si exigé par l'utilisation.</p> <p>^c Ne s'applique qu'à l'azote de type II (liquide).</p> <p>^d Sommes de tous les pourcentages d'eau, d'hydrocarbures, d'oxygène, d'hydrogène et, le cas échéant, de monoxyde de carbone, de dioxyde de carbone et d'argon.</p> <p>^e Pas de limite pour cette qualité.</p> <p>^f Par la méthode indirecte, 99,99 ou, par la méthode directe, 95,0.</p> <p>^g Pour test à terre de systèmes de contrôle de l'environnement et de soutien vie seulement.</p>					

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 14951-3:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a9f65140-a804-48ef-8559-dcffe225a2c9/iso-14951-3-1999>