



Norme
internationale

ISO 12747

**Industries du pétrole et du gaz,
y compris les énergies à faible
teneur en carbone — Systèmes
de transport par conduites —
Exigences et recommandations pour
une évaluation de la prolongation
de la durée de vie des conduites**

*Oil and gas industries including lower carbon energy — Pipeline
transportation systems — Requirements and guidance for
pipeline life extension assessment*

Première édition
2025-06

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[ISO 12747:2025](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/0589373d-865b-48e7-8ed2-1ac07ac3b5e9/iso-12747-2025)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/0589373d-865b-48e7-8ed2-1ac07ac3b5e9/iso-12747-2025>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2025

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée 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 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

	Page
Avant-propos	v
Introduction	vii
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Abréviations	6
5 Vue d'ensemble de la prolongation de la durée de vie	7
5.1 Généralités	7
5.2 Processus d'évaluation	8
5.3 Exigences en matière d'évaluation	8
5.4 Limites de prolongation de la durée de vie	10
5.5 Disponibilité du système de conduites	12
5.5.1 Généralités	12
5.5.2 composants auxiliaires de conduite	12
5.5.3 Menaces	12
6 Compilation des données	13
7 Intégrité structurelle du système de conduites	14
7.1 Généralités	14
7.2 Évaluation de l'intégrité structurelle	14
7.3 Examen du PIMS	15
7.4 Exigences de remise en état	15
8 Identification des menaces à venir	15
9 Évaluation de la prolongation de la durée de vie	15
9.1 Appréciation du risque	15
9.1.1 Processus	15
9.1.2 Utilisation de l'appréciation des risques dans la prolongation de la durée de vie	16
9.1.3 Management du risque	16
9.2 Examen de la conception du système de conduites	17
9.2.1 Normes de conception	17
9.2.2 Modifications de la base de conception	17
9.2.3 Exigences supplémentaires relatives aux données	19
9.3 Évaluation de la durée de vie résiduelle	19
9.3.1 Généralités	19
9.3.2 Évaluation de la corrosion	19
9.3.3 Évaluation de la fatigue et des défauts	20
9.3.4 Mesures correctives	21
9.4 Gestion de l'intégrité pendant la durée de vie prolongée	21
9.4.1 PIMS	21
9.4.2 Inspection et contrôle	22
9.4.3 Intégrité des colonnes montantes dans les caissons et les tubes en J	22
9.5 Exigences réglementaires	23
9.6 Mise à jour des systèmes et des procédures	23
9.6.1 Généralités	23
9.6.2 Procédures d'intervention d'urgence	23
9.6.3 Systèmes d'exploitation et de sécurité	23
10 Rapport sur la prolongation de la durée de vie	24
Annexe A (informative) Considerations for lifetime extension of unbonded flexible pipe	26
Annexe B (normative) Changement de fluide	28
Annexe C (informative) Typical data requirements	30

ISO 12747:2025(fr)

Annexe D (informative) Defect and anomaly assessment guidance	34
Annexe E (informative) Common threats to rigid pipelines	35
Annexe F (informative) Inspection, testing, monitoring and sampling techniques	36
Bibliographie	38

iTeh Standards (<https://standards.iteh.ai>) Document Preview

[ISO 12747:2025](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/0589373d-865b-48e7-8ed2-1ac07ac3b5e9/iso-12747-2025)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/0589373d-865b-48e7-8ed2-1ac07ac3b5e9/iso-12747-2025>

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'ISO attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'ISO ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de propriété revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'ISO n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse www.iso.org/brevets. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

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 nature volontaire des normes, 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'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 67, *Industries du pétrole et du gaz, y compris les énergies à faible teneur en carbone*, sous-comité SC 2, *Systèmes de transport par conduites*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 12, *Industries du pétrole et du gaz, y compris les énergies à faible teneur en carbone*, du Comité européen de normalisation (CEN), conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette première édition annule et remplace l'ISO/TS 12747:2011, qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes:

- les exigences d'évaluation relatives à la prolongation de la durée de vie, en tenant compte d'un changement de fluide dans la conduite, au-delà de ce qui peut se produire naturellement lorsque les sources de fluide ou les compositions des fluides changent, ont été incorporées;
- des références supplémentaires aux codes et aux normes détaillant les approches d'évaluation appropriées pour l'évaluation des menaces identifiées dans le cadre d'une évaluation de la prolongation de la durée de vie ont été ajoutées, et les références existantes mises à jour, le cas échéant;
- des recommandations sur les points suivants ont été fournies:
 - approches d'évaluation pour les caractéristiques communes des conduites qui peuvent limiter la durée de vie résiduelle;
 - considérations supplémentaires pour le maintien de l'intégrité des colonnes montantes dans les caissons et les tubes en J;
 - techniques d'inspection, d'essai, de surveillance et d'échantillonnage appropriées qui peuvent être utilisées pour atténuer les risques pendant toute période d'exploitation prolongée;

ISO 12747:2025(fr)

- facteurs affectant le futur fonctionnement du système qu'il convient de traiter dans le cadre de la prolongation de la durée de vie en plus de l'intégrité structurelle du système de conduites;
- considérations relatives à la prolongation de la durée de vie pour les tuyaux flexibles non collés.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

iTeh Standards (<https://standards.iteh.ai>) Document Preview

[ISO 12747:2025](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/0589373d-865b-48e7-8ed2-1ac07ac3b5e9/iso-12747-2025)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/0589373d-865b-48e7-8ed2-1ac07ac3b5e9/iso-12747-2025>