
**Industries du pétrole et du gaz naturel —
Systèmes de transport par conduites**

Petroleum and natural gas industries — Pipeline transportation systems

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 13623:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/501bb1d3-4384-41b7-855c-e1e9ab99b5cc/iso-13623-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/501bb1d3-4384-41b7-855c-e1e9ab99b5cc/iso-13623-2000>



PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 13623:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/501bb1d3-4384-41b7-855c-e1e9ab99b5cc/iso-13623-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/501bb1d3-4384-41b7-855c-e1e9ab99b5cc/iso-13623-2000>

© ISO 2000

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'ISO à l'adresse ci-après ou du 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.ch
Web www.iso.ch

Version française parue en 2002

Imprimé en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	vi
Introduction	vii
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	3
4 Généralités	5
4.1 Santé, sécurité et environnement	5
4.2 Compétence	5
4.3 Conformité	5
4.4 Enregistrements	5
5 Conception du système de conduites	6
5.1 Définition du système	6
5.2 Catégories des fluides	6
5.3 Analyse hydraulique	6
5.4 Contrôle de pression et protection contre les surpressions	6
5.5 Exigences relatives à l'exploitation et à la maintenance	7
5.6 Sécurité publique et protection de l'environnement	7
6 Conception de la conduite	8
6.1 Principes de conception	8
6.2 Choix du tracé	8
6.3 Charges	10
6.4 Exigences de résistance	13
6.5 Stabilité	17
6.6 Portées libres des conduites	18
6.7 Exigences relatives à l'épreuve en pression	18
6.8 Autres activités	19
6.9 Croisements et empiètements	21
6.10 Conditions de sol et de fond marin défavorables	22
6.11 Vannes d'isolement	22
6.12 Contrôle de l'intégrité	23
6.13 Conception pour le raclage	23
6.14 Composants préfabriqués	24
6.15 Fixation des supports ou des ancrages	25
6.16 Risers en mer	26
7 Conception des stations et des terminaux	26
7.1 Choix de l'emplacement	26
7.2 Implantation	27
7.3 Sécurité	27
7.4 Protection	27
7.5 Environnement	28
7.6 Bâtiments	28
7.7 Équipements	28
7.8 Tuyauterie	28
7.9 Système d'arrêt d'urgence	29
7.10 Équipements électriques	29
7.11 Réservoirs de stockage et d'exploitation	30
7.12 Stations de réchauffage et de refroidissement	30
7.13 Stations de mesure et de régulation de la pression	30

7.14	Systèmes de contrôle et de communication	30
8	Matériaux et revêtements.....	31
8.1	Exigences générales relatives aux matériaux	31
8.2	Tubes de conduite	34
8.3	Composants	35
8.4	Revêtements.....	36
9	Maîtrise de la corrosion	37
9.1	Généralités	37
9.2	Évaluation de la corrosivité interne	38
9.3	Prévention de la corrosion interne	38
9.4	Évaluation de la corrosion externe.....	40
9.5	Prévention de la corrosion externe.....	41
9.6	Programmes et méthodes de surveillance	46
9.7	Évaluation des résultats de surveillance et d'inspection.....	47
9.8	Documents relatifs à la maîtrise de la corrosion.....	47
10	Construction.....	48
10.1	Généralités	48
10.2	Préparation du tracé à terre	49
10.3	Préparation du tracé en mer	49
10.4	Soudage et assemblage.....	49
10.5	Revêtement.....	51
10.6	Installation de conduites à terre.....	51
10.7	Installations en mer	53
10.8	Nettoyage et calibrage.....	56
10.9	Études conformes à la construction.....	56
10.10	Dossiers concernant la construction	56
11	Essais.....	56
11.1	Généralités	56
11.2	Sécurité.....	57
11.3	Procédures	57
11.4	Critères d'acceptation	59
11.5	Raccordements après l'essai	59
11.6	Équipements d'essai	59
11.7	Documents et rapports d'essai	59
11.8	Évacuation des fluides d'essai.....	60
11.9	Protection de la conduite après l'essai	60
12	Prémise en service et mise en service	60
12.1	Généralités	60
12.2	Procédures de nettoyage.....	60
12.3	Procédures de séchage	61
12.4	Essai de fonctionnement des équipements et des systèmes.....	61
12.5	Documents et enregistrements	61
12.6	Procédures de démarrage et de remplissage avec le fluide transporté	62
13	Exploitation, maintenance et abandon	62
13.1	Gestion.....	62
13.2	Exploitation	65
13.3	Maintenance	66
13.4	Modifications des conditions de conception.....	73
13.5	Abandon	75
	Annexe A (normative) Évaluation de la sécurité des conduites	76
	Annexe B (normative) Exigences complémentaires relatives à la sécurité publique pour le transport de fluides de catégories D et E par conduites à terre.....	81
	Annexe C (informative) Processus du choix du tracé des conduites.....	84
	Annexe D (informative) Exemples de facteurs à prendre en compte pour le tracé.....	85

Annexe E (informative) Aspects couverts par les procédures d'exploitation, de maintenance et d'intervention d'urgence.....	87
Annexe F (informative) Documentation à conserver.....	89
Bibliographie.....	90

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 13623:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/501bb1d3-4384-41b7-855c-e1e9ab99b5cc/iso-13623-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/501bb1d3-4384-41b7-855c-e1e9ab99b5cc/iso-13623-2000>

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.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. 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.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale 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.

L'ISO 13623 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 67, *Matériel, équipement, structures en mer, pour les industries du pétrole et du gaz naturel*, sous-comité SC 2, *Systèmes de transport par conduites*.

Les annexes A et B constituent des éléments normatifs de la présente Norme internationale. Les annexes C, D, E et F sont données à titre d'information.

[ISO 13623:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/501bb1d3-4384-41b7-855c-e1e9ab99b5cc/iso-13623-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/501bb1d3-4384-41b7-855c-e1e9ab99b5cc/iso-13623-2000>

Introduction

Des différences significatives existent entre les pays membres dans les domaines de la sécurité publique et de la protection de l'environnement, qui ne peuvent être harmonisées en une démarche préférentielle unique envers les systèmes de transport par conduites pour les industries du pétrole et du gaz naturel. Cette harmonisation est rendue difficile par l'existence, dans certains pays membres, d'une législation qui établit des exigences relatives à la sécurité publique et à la protection de l'environnement. Conscient de ces différences, le TC 67/SC2 a admis qu'il convient que l'ISO 13623 permette aux pays qui le souhaitent d'appliquer leurs exigences nationales relatives à la sécurité publique et à la protection de l'environnement.

La présente Norme internationale n'est pas un manuel de conception; elle doit être utilisée conjointement à une saine application des pratiques de la profession. La présente Norme internationale permet l'utilisation de techniques et de procédures innovatrices, telles que les méthodes de conception fiabilistes, basées sur la notion d'états limites, à condition que les exigences minimales de la présente Norme internationale soient satisfaites.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 13623:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/501bb1d3-4384-41b7-855c-e1e9ab99b5cc/iso-13623-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/501bb1d3-4384-41b7-855c-e1e9ab99b5cc/iso-13623-2000>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 13623:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/501bb1d3-4384-41b7-855c-e1e9ab99b5cc/iso-13623-2000>

Industries du pétrole et du gaz naturel — Systèmes de transport par conduites

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie des exigences et indique des recommandations relatives à la conception, au choix des matériaux, à la construction, aux essais, à l'exploitation, à la maintenance et à l'abandon des systèmes de conduites utilisés pour le transport dans les industries du pétrole et du gaz naturel.

Elle s'applique aux systèmes de conduites à terre et en mer, assurant les liaisons entre puits producteurs, unités de production, installations de traitement, raffineries et installations de stockage, y compris tout tronçon de conduite construit dans les limites de ces installations en vue de leur raccordement aux autres installations. L'étendue des systèmes de conduites traités par la présente Norme internationale est illustrée par la Figure 1.

La présente Norme internationale se limite aux conduites métalliques rigides. Elle n'est pas applicable aux conduites flexibles ni aux conduites constituées d'autres matériaux tels que les plastiques renforcés par des fibres de verre.

La présente Norme internationale s'applique à tous les nouveaux systèmes de conduites et peut être appliquée aux modifications apportées aux systèmes existants. Elle n'est pas destinée à s'appliquer rétroactivement aux systèmes de conduites existants.

Elle définit les exigences fonctionnelles applicables aux systèmes de conduites et fournit une documentation de base permettant la conception, la construction, les essais, l'exploitation, la maintenance et l'abandon de ces systèmes dans le respect des exigences de sécurité.

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 Norme internationale. 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 Norme internationale 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.

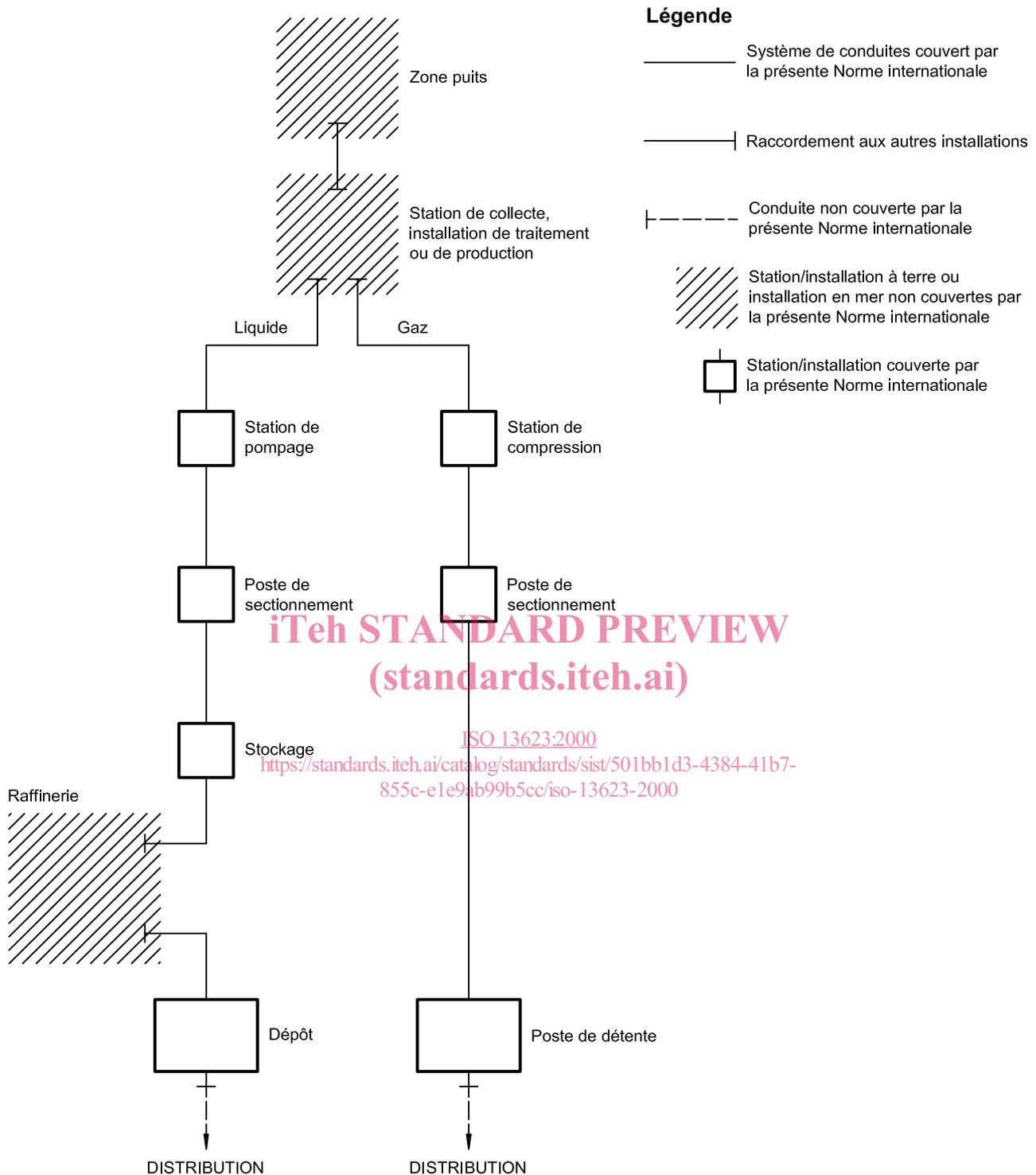
NOTE Il est possible, d'un commun accord, de remplacer les normes ci-après qui ne sont pas internationales par d'autres normes nationales reconnues et équivalentes ou par des standards de l'industrie.

ISO 148:1983, Acier — *Essai de résilience Charpy (entaille en V)*

ISO 3183-1:1996, *Industries du pétrole et du gaz naturel — Tubes en acier pour le transport des fluides combustibles — Conditions techniques de livraison — Partie 1: Tubes de la classe de prescription A*

ISO 3183-2:1996, *Industries du pétrole et du gaz naturel — Tubes en acier pour le transport des fluides combustibles — Conditions techniques de livraison — Partie 2: Tubes de la classe de prescription B*

ISO 3183-3:1999, *Industries du pétrole et du gaz naturel — Tubes en acier pour le transport des fluides combustibles — Conditions techniques de livraison — Partie 3: Tubes de la classe de prescription C*



NOTE Il convient que le système de conduites comporte une vanne d'isolement aux raccordements avec les autres installations non couvertes et aux embranchements.

Figure 1 — Étendue du système de conduites couvert par la présente Norme internationale

ISO 7005-1:1992, *Brides métalliques — Partie 1: Brides en acier*

ISO 10474:1991, *Aciers et produits sidérurgiques — Documents de contrôle*

ISO 13847, *Industries du pétrole et du gaz nature — Conduites pour systèmes de transport — Soudage des conduites*

ISO 14313, *Industries du pétrole et du gaz naturel — Systèmes de transport par conduites — Robinets de conduites*

ISO 14723, *Industries du pétrole et du gaz naturel — Systèmes de transport par conduites — Vannes de conduites immergées*

CEI 60079-10:1995, *Matériels électriques pour atmosphères explosives gazeuses — Partie 10: Classement des régions dangereuses*

CEI 60079-14:1996, *Matériels électriques pour atmosphères explosives gazeuses — Partie 14: Installations électriques dans des emplacements dangereux (autres que les mines)*

API¹⁾ Std 620:1996, *Design and construction of large, welded, low-pressure storage tanks*

API Std 650:1993, *Welded steel tanks for oil storage*

ASME²⁾ B16.5:1996, *Pipe flanges and flanged fittings — NPS 1/2 through NPS 24*

ASME B31.3:1996, *Process piping*

ASME Boiler and Pressure Vessel Code:1998, Section VIII, Division I, *Rules for construction of pressure vessels*

ASTM³⁾ A193/A 193M:1998, *Standard specification for alloy steel and stainless steel bolting materials for high-temperature service*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/501bb1d3-4384-41b7-855c-e1e9ab99b5cc/iso-13623-2000>

ASTM A194/A 194M:1998, *Standard specification for carbon and alloy steel nuts for bolts for high pressure or high temperature service, or both*

MSS⁴⁾ SP-25:1998, *Standard marking system for valves, fittings, flanges and unions*

MSS SP-44:1996, *Steel pipeline flanges*

NFPA⁵⁾ 30, *Flammables and combustible liquids code*

NFPA 220, *Standard on types of building construction*

3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les termes et définitions suivants s'appliquent.

-
- 1) American Petroleum Institute, 1220 L Street, Northwest Washington, DC 20005-4070, USA.
 - 2) American Society of Mechanical Engineers, 345 East 47th Street, NY 10017-2392, USA.
 - 3) American Society for Testing and Materials, 100 Bar Harbor Drive, West Conshohocken, PA 19428-2959, USA.
 - 4) Manufacturer's Standardization Society of the Valve and Fittings Industry, 127 Park Street, N.E., Vienna, VA 22180, USA.
 - 5) National Fire Protection Association, 1 Batterymarch Park, PO Box 9101, Quincy, MA 02269-9101, USA.

3.1

mise en service

opérations associées au remplissage initial d'un système de conduites avec le fluide transporté

3.2

montage préfabriqué

ensemble de tubes et de composants assemblés en une unité et installé comme sous-unité d'un système de conduites

3.3

fluide

produit qui doit être transporté par le système de conduites

3.4

piquage en charge

piquage, par découpage mécanique, sur une conduite en exploitation

3.5

conduite en exploitation

conduite pour laquelle les opérations de mise en service ont été réalisées

3.6

pression interne de conception

pression interne maximale pour laquelle la conduite ou l'un de ses tronçons est conçu conformément à la présente Norme internationale

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3.7

couloir de pose

couloir à l'intérieur duquel une conduite en mer doit être installée, déterminé habituellement avant la construction

3.8

catégorie d'emplacement

zone géographique classée en fonction de sa densité de population et de l'activité humaine

[ISO 13623:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/501bb1d3-4384-41b7-855c-e1e9ab99b5cc/iso-13623-2000)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/501bb1d3-4384-41b7-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/501bb1d3-4384-41b7-855c-e1e9ab99b5cc/iso-13623-2000)

[855c-e1e9ab99b5cc/iso-13623-2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/501bb1d3-4384-41b7-855c-e1e9ab99b5cc/iso-13623-2000)

3.9

maintenance

toutes les opérations conçues pour conserver le système de conduites dans un état lui permettant d'exécuter les fonctions requises

NOTE Ces opérations comprennent les contrôles, inspections, essais, entretiens, remplacements et autres travaux de modification et de réparation.

3.10

pression de service maximale admissible (PSMA)

pression maximale à laquelle un système de conduites, ou certaines de ses parties, peut être exploité

3.11

conduite en mer

conduite installée en mer et dans les estuaires, au-delà de la laisse ordinaire de haute mer

3.12

conduite

installation dans laquelle sont transportés les fluides, incluant les tubes, les gares de racleurs, les composants et accessoires divers, jusqu'à et y compris les vannes d'isolement

3.13

durée de vie théorique de la conduite

période choisie pour vérifier que les composants remplaçables ou permanents sont compatibles avec la durée de fonctionnement prévue

3.14**conduite terrestre**

conduite terrestre, aérienne ou enterrée, y compris les conduites traversant des étendues d'eau situées à l'intérieur des terres

3.15**système de conduites**

conduite équipée de stations de compression ou de pompage, de stations de détente, de stations de régulation du débit, d'un dispositif de comptage, d'une installation de dépôt/stockage, d'un système de surveillance et de contrôle et d'acquisition des données (SCADA), de systèmes de sécurité, de systèmes de protection contre la corrosion et de tous les autres équipements, installations ou constructions utilisés dans le transport des fluides

3.16**bande de servitude**

couloir de terre dans lequel l'exploitant de la conduite est autorisé à réaliser ses activités conformément à l'accord conclu avec le propriétaire du terrain

3.17**riser**

partie d'une conduite en mer, comprenant les manchettes de raccordement sous-marines, s'étendant du fond de la mer à l'extrémité aérienne de la conduite sur une installation en mer

3.18**limite d'élasticité minimale spécifiée**

limite d'élasticité minimale requise par la spécification ou la norme selon laquelle le matériau est acheté

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

4 Généralités**4.1 Santé, sécurité et environnement** ISO 13623:2000

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/501bb1d3-4384-41b7-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/501bb1d3-4384-41b7-855b-91b91b5c7e1e/iso-13623-2000)

La présente Norme internationale a pour objet que la conception, la sélection et la spécification des matériaux, la construction, les essais, l'exploitation, la maintenance et l'abandon des systèmes de conduites pour les industries du pétrole et du gaz naturel soient réalisés dans le respect des exigences en matière de sécurité, de santé publique et de protection de l'environnement.

4.2 Compétence

Tous les travaux associés à la conception, à la construction, aux essais, à l'exploitation, à la maintenance et à l'abandon du système de conduites doivent être réalisés par des personnes suffisamment qualifiées.

4.3 Conformité

Un système d'assurance qualité doit être mis en œuvre pour contribuer à assurer la conformité aux exigences de la présente Norme internationale.

NOTE L'ISO 9000-1 fournit des lignes directrices pour la sélection et l'utilisation des systèmes d'assurance qualité.

4.4 Enregistrements

Les dossiers relatifs au système de conduites doivent être conservés et mis à jour pour démontrer la conformité aux exigences de la présente Norme internationale tout au long de la durée de vie du système. L'annexe F peut être utilisée comme guide relatif aux dossiers qu'il est souhaitable de conserver.

5 Conception du système de conduites

5.1 Définition du système

Il convient de définir et de documenter l'étendue du système de conduites, les exigences fonctionnelles applicables et la législation correspondante.

Il est recommandé de définir l'étendue du système en le décrivant dans son ensemble, y compris les installations avec leurs plans d'implantation, les délimitations et les interfaces avec les autres installations.

Il convient que les exigences fonctionnelles définissent la durée de vie théorique et les conditions de conception requises. Il est recommandé d'identifier et de prendre en considération les conditions prévisibles d'exploitation normales, extrêmes et d'arrêt en pression avec leurs plages potentielles de débits, de pressions, de températures, de compositions et de qualités des fluides, au moment de définir les conditions de conception.

5.2 Catégories des fluides

Les fluides à transporter doivent être classés dans l'une des cinq catégories suivantes en fonction du potentiel de risque, eu égard à la sécurité publique:

Catégorie A	Fluides typiquement ininflammables à base d'eau.
Catégorie B	Fluides inflammables et/ou toxiques en phase liquide à la température ambiante et dans les conditions de pression atmosphérique. Le pétrole et les dérivés du pétrole sont des exemples types. Le méthanol est un exemple de fluide inflammable et toxique.
Catégorie C	Fluides ininflammables non toxiques en phase gazeuse à la température ambiante et dans les conditions de pression atmosphérique. L'azote, le dioxyde de carbone, l'argon et l'air sont des exemples types.
Catégorie D	Gaz naturel monophasique non toxique.
Catégorie E	Fluides inflammables et/ou toxiques en phase gazeuse à la température ambiante et dans les conditions de pression atmosphérique, qui sont transportés comme gaz et/ou liquides. L'hydrogène, le gaz naturel (ne rentrant pas dans la catégorie D), l'éthane, l'éthylène, le gaz de pétrole liquéfié (tel que le propane et le butane), le gaz naturel à l'état liquide, l'ammoniac et le chlore sont des exemples types.

Il convient de classer les gaz ou les liquides dont la désignation ne figure pas spécifiquement ci-dessus dans la catégorie comprenant les fluides dont le potentiel de risque est le plus proche des fluides cités. Lorsque la catégorie n'est pas claire, il faut supposer que la plus dangereuse s'applique.

5.3 Analyse hydraulique

Il convient d'effectuer une analyse hydraulique du système de conduites afin de démontrer que le système peut, dans le respect des exigences de sécurité, satisfaire aux capacités de transport des fluides dans les conditions de conception spécifiées en 5.1, ainsi que pour identifier et déterminer les contraintes et les exigences relatives à son exploitation. Il convient d'appliquer cette analyse aux conditions d'exploitation en régime permanent et transitoire.

NOTE Des exemples de contraintes et d'exigences fonctionnelles sont les tolérances correspondant aux coups de bélier, la prévention des colmatages dus, par exemple, à la formation de dépôts d'hydrates et de paraffines, les mesures pour prévenir les pertes de charge inacceptables pouvant résulter de viscosités plus élevées à des températures d'exploitation inférieures, les mesures relatives au contrôle des volumes de bouchons liquides dans le transport des fluides multiphasiques, le choix d'un débit adapté pour contrôler la corrosion interne, les vitesses d'érosion et la prévention des opérations sur conduite en dépression.

5.4 Contrôle de pression et protection contre les surpressions

Des dispositifs tels que des soupapes régulatrices de pression ou des systèmes de fermeture automatique des équipements de pressurisation doivent être installés, ou des procédures doivent être prévues, si la pression de service risque de dépasser la pression de service maximale admissible en un point quelconque du système de conduites. Ces dispositions ou procédures doivent éviter que la pression de service ne dépasse la pression de service maximale admissible (PSMA) dans les conditions normales de régime établi.

Des dispositifs de protection contre les surpressions, tels que des clapets de sûreté ou des vannes d'isolement, doivent être prévus, si nécessaire, pour éviter que les pressions accidentelles ne dépassent les limites spécifiées en 6.3.2.1 en un point quelconque du système de conduites.

5.5 Exigences relatives à l'exploitation et à la maintenance

Il convient d'établir et de documenter les exigences relatives à l'exploitation et à la maintenance du système de conduites, afin de les utiliser dans la conception et l'élaboration des procédures d'exploitation et de maintenance. Il est recommandé de définir des exigences sur les aspects suivants:

- les exigences relatives à l'identification des conduites, des composants et des fluides transportés;
- les principes de base relatifs à la conduite du système, y compris la prise en considération des moyens nécessaires en personnel et de l'instrumentation;
- la localisation et la hiérarchie des centres de commande;
- les communications parlées et par transmissions de données;
- le contrôle de la corrosion;
- la surveillance de l'état de la conduite;
- la détection de fuites;
- les principes concernant le raclage des conduites;
- les possibilités d'accès, de sectionnement et d'isolement pour les activités d'exploitation, de maintenance et de remplacement;
- les interfaces avec les installations en amont et en aval;
- l'arrêt d'urgence en pression;
- la dépressurisation avec mise à l'air libre et/ou vidange;
- les arrêts et les redémarrages de l'exploitation;
- les exigences identifiées à partir de l'analyse hydraulique.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 13623:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/501bb1d3-4384-41b7-853c-e1e9ab99b5cc/iso-13623-2000>

5.6 Sécurité publique et protection de l'environnement

Les exigences nationales qui supplantent les exigences de la présente Norme internationale doivent être spécifiées par le pays dans lequel se trouve la conduite. Les exigences de la présente Norme internationale en matière de sécurité publique et de protection de l'environnement doivent être appliquées dans les cas où il n'existe pas d'exigence nationale.

Il convient que les systèmes de conduites à terre pour les fluides des catégories D et E satisfassent les exigences de sécurité publique de l'annexe B, lorsque des exigences spécifiques en matière de sécurité publique n'ont pas été définies par le pays dans lequel se trouve la conduite.