

PROJET
FINAL

NORME
INTERNATIONALE

ISO/FDIS
11295

ISO/TC 138/SC 8

Secrétariat: JISC

Début de vote:
2021-09-30

Vote clos le:
2021-11-25

Systèmes de canalisation en plastique destinés à la réhabilitation des réseaux enterrés — Classification et vue d'ensemble des activités stratégiques, tactiques et opérationnelles

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)

*Plastics piping systems used for the rehabilitation of pipelines —
Classification and overview of strategic, tactical and operational
activities*

ISO/FDIS 11295

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4f09ed15-b7c9-4f2d-9436-a3453d2ab42c/iso-fdis-11295>

TRAITEMENT PARALLÈLE ISO/CEN

LES DESTINATAIRES DU PRÉSENT PROJET SONT INVITÉS À PRÉSENTER, AVEC LEURS OBSERVATIONS, NOTIFICATION DES DROITS DE PROPRIÉTÉ DONT ILS AURAIENT ÉVENTUELLEMENT CONNAISSANCE ET À FOURNIR UNE DOCUMENTATION EXPLICATIVE.

OUTRE LE FAIT D'ÊTRE EXAMINÉS POUR ÉTABLIR S'ILS SONT ACCEPTABLES À DES FINS INDUSTRIELLES, TECHNOLOGIQUES ET COMMERCIALES, AINSI QUE DU POINT DE VUE DES UTILISATEURS, LES PROJETS DE NORMES INTERNATIONALES DOIVENT PARFOIS ÊTRE CONSIDÉRÉS DU POINT DE VUE DE LEUR POSSIBILITÉ DE DEVENIR DES NORMES POUVANT SERVIR DE RÉFÉRENCE DANS LA RÉGLEMENTATION NATIONALE.



Numéro de référence
ISO/FDIS 11295:2021(F)

© ISO 2021

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/FDIS 11295

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4f09ed15-b7c9-4f2d-9436-a3453d2ab42c/iso-fdis-11295>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2021

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	2
3.1 Termes généraux	2
3.2 Termes relatifs aux techniques	3
3.3 Termes relatifs aux conditions de service	6
4 Abréviations	6
5 Processus de réhabilitation des canalisations	7
6 Inspection et évaluation de l'état de la canalisation existante	7
6.1 Critères de performance	7
6.1.1 Généralités	7
6.1.2 Exigences hydrauliques	8
6.1.3 Exigences structurelles	9
6.1.4 Exigences environnementales	9
6.1.5 Exigences opérationnelles	9
6.2 Inspection de la performance	10
6.2.1 Généralités	10
6.2.2 Inspection hydraulique	11
6.2.3 Inspection structurelle	11
6.2.4 Inspection environnementale	12
6.2.5 Inspection opérationnelle	12
6.3 Évaluation de l'état	12
6.4 Analyse des risques	13
6.5 Mesures de contrôle	13
7 Classification et caractéristiques des techniques de réhabilitation	14
7.1 Vue d'ensemble	14
7.2 Classification des techniques de rénovation	16
7.2.1 Généralités	16
7.2.2 Tubage par tuyau continu avec espace annulaire	16
7.2.3 Tubage par tuyau continu sans espace annulaire	18
7.2.4 Tubage continu par tubes polymérisés sur place	22
7.2.5 Tubage par tuyaux courts avec espace annulaire	26
7.2.6 Tubage par gaines souples revêtues d'un adhésif	29
7.2.7 Tubage par enroulement hélicoïdal avec espace annulaire	30
7.2.8 Tubage par segments de tuyaux	33
7.2.9 Tubage par coffrage plastique interne ancré de manière rigide	35
7.2.10 Tubage par projection de matériaux polymères	37
7.2.11 Tubage par insertion de gaines souples	39
7.3 Classification des techniques de remplacement sans tranchée	40
7.3.1 Généralités	40
7.3.2 Éclatement de tuyau	41
7.3.3 Enlèvement de tuyau	43
7.3.4 Forage horizontal dirigé – HDD	46
7.3.5 Fonçage par fusée	49
7.3.6 Fonçage de tuyau	51
8 Sélection des techniques de réhabilitation	54
8.1 Généralités	54
8.2 Configuration du système de canalisation	55
8.3 Performance hydraulique	55

8.4	Performance structurelle	56
8.4.1	Généralités	56
8.4.2	Canalisations sans pression	56
8.4.3	Canalisation sous pression	58
8.5	Impact environnemental	61
8.6	Contraintes de construction	62
8.7	Spécification du projet	62
9	Mise en œuvre des techniques de réhabilitation	63
9.1	Activités de préconstruction	63
9.2	Évaluation de la conformité des produits	64
9.3	Inspection, stockage et manipulation des matériaux sur le site	64
9.4	Application de la technique de réhabilitation	65
9.4.1	Travaux préparatoires	65
9.4.2	Construction	65
9.5	Contrôle de l'acceptation	65
9.5.1	Généralités	65
9.5.2	Inspection	66
9.5.3	Essai d'étanchéité	66
9.5.4	Échantillonnage	67
9.6	Achèvement des travaux	67
9.6.1	Finalisation des travaux de réhabilitation	67
9.6.2	Rétablissement des branchements	68
9.7	Documentation du processus	68
Bibliographie	69

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/FDIS 11295
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4f09ed15-b7c9-4f2d-9436-a3453d2ab42c/iso-fdis-11295>

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'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document 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. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

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 le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 138, *Tubes, raccords et robinetterie en matières plastiques pour le transport des fluides*, sous-comité SC 8, *Réhabilitation des systèmes de canalisations*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 11295:2017), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- Le titre est révisé de "*Classification et informations relatives à la conception et aux applications des systèmes de canalisations en plastique destinés à la rénovation et au remplacement*" à "*Systèmes de canalisation en plastique destinés à la réhabilitation des réseaux enterrés — Classification et vue d'ensemble des activités stratégiques, tactiques et opérationnelles*";
- [L'Article 5](#) a été ajouté et décrit l'ensemble du processus de réhabilitation des canalisations avec des références aux autres articles pour plus de détails;
- [L'Article 6](#) a été ajouté et traite des activités stratégiques et tactiques nécessaires pour décider de la réhabilitation; certaines parties du contenu de l'ancien [Article 8](#) sont incluses dans ce nouvel article;
- Les anciens [Articles 5, 6 et 7](#) ont été regroupés dans [l'Article 7](#) dont le contenu est resté en grande partie inchangé;
- [L'Article 8](#) a été ajouté et traite des étapes tactiques et opérationnelles supplémentaires nécessaires pour préciser le projet de réhabilitation; certaines parties du contenu des anciens [Articles 8 et 9](#) sont incluses;

- [L'Article 9](#) couvre toujours les aspects d'installation mais est révisé pour inclure le contenu sur le contrôle d'acceptation.

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 STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO/FDIS 11295

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4f09ed15-b7c9-4f2d-9436-a3453d2ab42c/iso-fdis-11295>

Introduction

Les systèmes de canalisations doivent en permanence satisfaire à des exigences physiques, chimiques, biochimiques et biologiques. Ces exigences sont fonction de la planification, des matériaux, de la construction, du type et de la période d'utilisation.

Lorsque les réseaux de canalisations deviennent opérationnels, ils constituent un atout précieux pour le propriétaire du réseau, ce qui nécessite une gestion adéquate, y compris la surveillance de la performance du réseau de canalisations. Pour les lignes directrices générales et les exigences relatives à la gestion des actifs, les normes ISO 55000, ISO 5500 and ISO 55002 s'appliquent.

Pour le cas spécifique des canalisations pour une alimentation en eau et une collecte des eaux usées, des informations détaillées sur la gestion globale des réseaux sont fournies par les normes ISO 24516-1 and ISO 24516-3.

En cas de perte de performance d'un système de canalisation, les mesures réactives se concentrent initialement sur l'amélioration des procédures d'entretien régulier, y compris le nettoyage. En cas de détérioration ou d'autres défauts graves, des mesures plus strictes de remise en état de la canalisation deviennent nécessaires.

La réhabilitation a lieu lorsque les performances d'un système de canalisations doivent être restaurées ou améliorées. La réhabilitation peut prendre la forme d'une réparation, d'une rénovation ou d'un remplacement. Ces dernières années, la réhabilitation des réseaux de canalisations est devenue de plus en plus importante et continuera de l'être.

Le présent document fournit des informations sur le processus de conception lorsqu'on envisage la réhabilitation une canalisation existante, par ordre de séquence:

- a) inspection et évaluation des insuffisances de la performance actuelle de la canalisation existante;
- b) [détermination des options viables sur la base de critères de performance et de facteurs liés au processus;](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sis/11295-2/iso-11295)
- c) spécification du type de technique choisi et du matériau de canalisation requis;
- d) l'installation;
- e) essai de performance.

Les techniques utilisées pour la rénovation et le remplacement sans tranchée des canalisations existantes sont classées en familles de techniques et les caractéristiques typiques de chacune sont décrites en termes généraux.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/FDIS 11295

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4f09ed15-b7c9-4f2d-9436-a3453d2ab42c/iso-fdis-11295>

Systèmes de canalisation en plastique destinés à la réhabilitation des réseaux enterrés — Classification et vue d'ensemble des activités stratégiques, tactiques et opérationnelles

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les étapes du processus global de réhabilitation des canalisations, comprenant:

- des informations sur les activités stratégiques et tactiques:
 - a) inspection et évaluation de l'état de la canalisation existante;
 - b) planification de la réhabilitation de la canalisation.
- informations sur les activités opérationnelles et leurs exigences:
 - c) spécification du projet;
 - d) application des techniques;
 - e) documentation du processus de conception et d'application.

Les définitions et la classification des familles de techniques de rénovation et de remplacement sans tranchée sont fournies, et leurs caractéristiques respectives décrites. Les domaines d'application couverts comprennent les réseaux les branchements et les collecteurs d'assainissement enterrés et les réseaux enterrés d'approvisionnement en eau et en gaz.

NOTE 1 Les aspects suivants ne sont pas couverts par le domaine d'application du présent document:

- nouvelle construction prévue comme extension du réseau;
- méthodes de calcul permettant de déterminer, pour chaque technique viable, les caractéristiques du matériau du tubage ou de remplacement des canalisations nécessaires pour garantir la performance souhaitée de la canalisation réhabilitée;
- techniques permettant de fournir des revêtements non structuraux pour les tubes sous pression;
- techniques de réparation locale.

Il est de la responsabilité du concepteur de choisir et de concevoir le système de canalisation de rénovation ou de remplacement sans tranchée.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 1043-1, *Plastiques — Symboles et termes abrégés — Partie 1: Polymères de base et leurs caractéristiques spéciales*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 1043 1 ainsi que les suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>

3.1 Termes généraux

3.1.1 évaluation

processus, ou résultat de ce processus, comparant un sujet spécifique à des références pertinentes

3.1.2 durée de vie théorique

période présumée pendant laquelle une structure ou une partie de celle-ci doit être utilisée aux fins prévues, avec les *réparations* (3.1.7) et la maintenance (3.1.11) prévus, mais sans qu'il soit nécessaire de procéder à des *rénovations* (3.1.6) ou à des *remplacements* (3.1.8)

3.1.3 danger

état de l'eau, ou agent biologique, chimique, physique ou radiologique ayant le potentiel de mettre en danger la santé publique

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Note 1 à l'article: La condition comprend la quantité.

[SOURCE: EN 15975-1:2011+A1:2015, 2.6 modifié] <https://standards.iteh.ai/files/4f09ed15-b7c9-4f2d-9436-a3453d2ab42c/iso-fdis-11295>

3.1.4 système de canalisations

ensemble de canalisations connectées pour le transport de fluides

[SOURCE: ISO 11298-1:2018, 3.1.1]

3.1.5 réhabilitation

mesures de remise en état ou d'amélioration de la performance de *systèmes de canalisations* (3.1.4) existants, y compris la *rénovation* (3.1.6), la *réparation* (3.1.7) et le *remplacement* (3.1.8)

3.1.6 rénovation

travaux concernant la totalité ou une partie de la structure d'origine de la canalisation, grâce auxquels ses performances actuelles sont améliorées

3.1.7 réparation

rectification d'une détérioration locale

3.1.8 remplacement

mise en place d'une nouvelle canalisation sur ou hors ligne d'une canalisation existante, le nouveau *système de canalisations* (3.1.4) assurant la fonction de l'ancien

3.1.9**extension de réseau**

nouvelle construction en dehors de l'axe d'une canalisation ou d'un réseau afin d'étendre la capacité totale du réseau

3.1.10**remplacement sans tranchée**

remplacement (3.1.8) sans ouvrir de tranchées autres que de petites excavations pour fournir un accès pour la technique considérée

3.1.11**maintenance**

travaux de routine réalisés pour assurer la continuité des performances d'un *système de canalisations* (3.1.4)

3.1.12**tubage autostructurant**

tubage (3.2.3) capable en lui-même de résister sans défaillance à toutes les charges internes applicables durant toute sa durée de vie théorique

3.1.13**tubage non autostructurant**

tubage (3.2.3) qui a recours à la canalisation existante comme support radial en vue de résister sans défaillance à toutes les charges internes applicables durant toute sa durée de vie théorique

3.1.14**renovation semi-structurelle**

utilisation d'un *tubage non autostructurant* (3.1.13) qui permet une couverture à long terme des trous et des interstices à la pression de fonctionnement ou utilisation d'un *tubage autostructurant* (3.1.12) qui n'est pas capable de résister à toutes les charges externes

Note 1 à l'article: le terme «renovation structurelle totale» fait référence à l'utilisation d'un *tubage autostructurant* (3.1.12) ou d'un tubage sans pression qui peut résister à toutes les charges externes induites par l'extérieur, quelles que soient les conditions de la canalisation existante.

Note 2 à l'article: le terme «renovation non-structurelle» fait référence à l'utilisation d'un *tubage non autostructurant* (3.1.13) qui ne peut pas permettre une couverture à long terme des trous et des interstices à la pression de fonctionnement.

3.1.15**déviations du flux**

isolation temporaire de la section de canalisation à réhabiliter en utilisant une dérivation temporaire ou d'autres moyens

3.2 Termes relatifs aux techniques**3.2.1****famille de techniques**

groupement de techniques de *renovation* (3.1.6) ou de *remplacement sans tranchée* (3.1.10) considérées comme présentant des caractéristiques communes pour des besoins de normalisation

3.2.2**tuyau de rénovation**

tuyau introduit à des fins de *renovation* (3.1.6)

3.2.3**tubage****chemisage**

tuyau de rénovation (3.2.2) après installation

3.2.4

système de tubage

tuyau de rénovation (3.2.2) et tous les raccords correspondants insérés dans une canalisation existante pour les besoins d'une *rénovation* (3.1.6)

3.2.5

tubage par tuyau continu avec espace annulaire

tubage réalisé à l'aide d'un tuyau rendu continu, avant son insertion, le diamètre du *tuyau de rénovation* (3.2.2) restant inchangé

3.2.6

tubage par tuyau continu sans espace annulaire

tubage par tuyau continu avec espace annulaire (3.2.5) dont la section transversale est réduite pour faciliter l'installation et ramenée à son diamètre initial après installation pour assurer un contact continu avec la canalisation existante

3.2.7

tubage continu polymérisé en place

mise en place d'une chemise souple imprégnée d'une résine thermodurcissable, produisant un tuyau après polymérisation de la résine

3.2.8

tubage par tuyaux courts avec espace annulaire

tubage réalisé à l'aide de petites longueurs de tuyau assemblées une à une pour constituer un tuyau continu pendant l'insertion

3.2.9

tubage par gaines souples revêtues d'un adhésif

tubage par gaine souple renforcée qui repose sur une liaison adhésive avec la canalisation hôte pour fournir une résistance à l'affaissement

3.2.10

tubage par enroulement hélicoïdal avec espace annulaire

tubage réalisé à l'aide d'une bande profilée, enroulée en spirale pour former un tuyau continu après installation

3.2.11

tubage par projection de matériaux polymères

tubage réalisé à l'aide d'un matériau en résine polymère bicomposant projeté, qui produit un tuyau continu après polymérisation de la résine

3.2.12

tubage par insertion de gaines souples

tubage réalisé à l'aide d'une gaine souple renforcée qui est soit formée de manière permanente, soit réarrondie après l'installation par application d'une pression interne

3.2.13

tubage par coffrage plastique interne ancré de manière rigide

tubage comprenant un seul espace annulaire rigide de coulis structural à base de ciment, formé entre un coffrage plastique et la canalisation hôte, le coffrage plastique étant ancré de manière permanente dans le coulis

3.2.14

tubage par segments de tuyaux

tubage réalisé à l'aide de segments préfabriqués collés à la canalisation existante, qui comportent des joints longitudinaux et couvrent toute la circonférence de la canalisation, ou qui couvrent seulement une partie de cette circonférence

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)

ISO/FDIS 11295

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4f09ed15-b7c9-4f2d-9436->

[a3453d2ab42c/iso-fdis-11295](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4f09ed15-b7c9-4f2d-9436-a3453d2ab42c/iso-fdis-11295)

3.2.15**éclatement de tuyau**

méthode de *remplacement* (3.1.8) sur ligne dans laquelle une canalisation existante est cassée par refendage longitudinal ou rupture fragile, à l'aide d'une force appliquée mécaniquement depuis l'intérieur, les fragments de tuyau étant repoussés dans le sol environnant et un nouveau tuyau de diamètre identique, inférieur ou supérieur étant simultanément introduit

3.2.16**enlèvement de tuyau**

méthode de *remplacement* (3.1.8) sur ligne dans laquelle la canalisation existante est retirée par *grignotage de tuyau* (3.2.17) ou *extraction de tuyau* (3.2.18) et un nouveau tuyau est installé

3.2.17**grignotage de tuyau**

technique d'*enlèvement de tuyau* (3.2.16) dans laquelle la canalisation existante est progressivement cassée en fragments et retirée en même temps qu'un espace annulaire de terre entourant immédiatement la canalisation existant

3.2.18**extraction de tuyau**

technique d'*enlèvement de tuyau* (3.2.16) dans laquelle la canalisation existante est extraite par traction ou poussée et est remplacée par une nouvelle soit simultanément soit lors d'une étape séparée

3.2.19**forage horizontal dirigé**

méthode de *remplacement sans tranchée* (3.1.10) hors ligne dans laquelle un trou pilote est foré au moyen d'une tête de forage guidable raccordée à des tiges flexibles; le trou est ensuite élargi par des alésoirs jusqu'au diamètre requis pour le ou les tuyaux qui sont ensuite mis en place par traction ou poussée

3.2.20**fonçage par fusée**

méthode de *remplacement sans tranchée* (3.1.10) hors ligne dans laquelle des tuyaux sont tirés derrière un marteau de déplacement de sol à alimentation pneumatique

3.2.21**fonçage de tuyau**

méthode de *remplacement sans tranchée* (3.1.10) hors ligne dans laquelle des tuyaux sont poussés dans le sol et le sol se trouvant à l'intérieur est retiré manuellement, mécaniquement ou à l'aide d'un système d'évacuation des boues

3.2.22**forage à la tarière**

technique de *fonçage de tuyau* (3.2.21) dans laquelle le trou est excavé par une tête de coupe rotative fixée à une tarière qui évacue les déblais en continu, et la canalisation est poussée indépendamment de la tarière

3.2.23**microtunnelage**

technique de *fonçage de tuyau* (3.2.21) dans laquelle les tuyaux sont poussés derrière un petit tunnelier guidable, généralement commandé à distance depuis la surface

3.2.24**système de coulis**

coulis à base de ciment comprenant tout matériau de remplissage, renfort ou autre additif ou adjuvant, dans des proportions spécifiées

3.3 Termes relatifs aux conditions de service

3.3.1

résistance à la pression interne

aptitude à supporter la mise sous pression interne du fluide

3.3.2

pression de fonctionnement admissible

PFA

pression hydrostatique maximale qu'un composant peut supporter en utilisation continue

Note 1 à l'article: Elle est exprimée en bars¹⁾.

4 Abréviations

Pour les besoins du présent document, les abréviations données dans l'ISO 1043-1 ainsi que les suivants s'appliquent.

CCTV	télévision en circuit fermé
DN	diamètre nominal
HDD	forage horizontal dirigé
EP	résine époxy
GRP	plastiques thermodurcissables renforcés de verre
PE	polyéthylène
PP	polypropylène
PRC	béton de résine polyester
PUR	polyuréthane
PVC-U	poly(chlorure de vinyle) non plastifié
RFC	matériau composite résine-fibres
UP	résine polyester non saturée
VE	résine vinylester

1) 1 bar = 0,1 MPa = 0,1 N/mm² = 10⁵ N/m².

5 Processus de réhabilitation des canalisations

Le processus global de réhabilitation d'une canalisation comporte plusieurs étapes séquentielles, pour lesquelles le présent document fournit les informations et les exigences suivantes:

1	inspection des performances fonctionnelles de la canalisation existante	}	Article 6
2	évaluation de l'état des performances par rapport aux exigences fixées		
3	mesures de contrôle des risques / réhabilitation des canalisations		
4	présélection des types de techniques de réhabilitation appropriés	}	Article 7
5	spécification du projet	}	Article 8
6	choix de la technique / de l'installateur		
7	application de la technique de réhabilitation	}	Article 9
8	contrôle d'acceptation		
9	documentation du processus de réhabilitation	}	9.7

Une partie importante du présent document ([Article 7](#)) est consacrée à la classification des techniques de réhabilitation de canalisations, couvrant à la fois la rénovation et le remplacement sans tranchée. Les principales caractéristiques, notamment les caractéristiques typiques des produits, les domaines d'application et les facteurs liés au processus sont décrits pour chaque famille de techniques.

NOTE Des conseils sur l'ensemble du processus de gestion intégrée des réseaux d'évacuation et d'assainissement sont présentés dans l'EN 752.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4f09ed15-b7c9-4f2d-9436-a3453d2ab42c/iso-fdis-11295>

6 Inspection et évaluation de l'état de la canalisation existante

6.1 Critères de performance

6.1.1 Généralités

Pour chaque système de canalisation, certains objectifs s'appliquent, en fonction de leur fonctionnalité prévue.

Ces objectifs constituent la base des exigences de performance d'un système de canalisation. Les objectifs du système de canalisation, qui ont une incidence sur les exigences de performance de la canalisation individuelle, doivent être identifiés.

Pour les réseaux de distribution d'eau potable et les réseaux de collecte des eaux usées, des lignes directrices et des exigences détaillées sont fournies par l'ISO 24516-1 et l'ISO 24516-3 respectivement. Les points détaillés ci-dessous concernent spécifiquement le processus de réhabilitation des systèmes de canalisation dans ces réseaux, ainsi que dans les réseaux de distribution de gaz.

Les objectifs du système de canalisation sont au moins les suivants:

- la santé et la sécurité;
- la protection de l'environnement;
- une exploitation durable.