

# Ordonnance concernant les prescriptions de sécurité pour les installations de transport par conduites

du 20 avril 1983 (Etat le 1<sup>er</sup> octobre 1996)

---

*Le Conseil fédéral suisse,*

vu l'art. 52, al. 2, ch. 2, de la loi du 4 octobre 1963<sup>1</sup> sur les installations de transport par conduites (loi),

*arrête:*

## Chapitre premier: Introduction

### Art. 1 Définitions

<sup>1</sup> Dans la présente ordonnance, les conduites pour le transport de substances liquides sont appelées oléoducs, et les conduites pour le transport de substances gazeuses, gazoducs. Les conduites servant au transport de gaz liquéfié sont assimilées à des gazoducs.

<sup>2</sup> Au sens de la présente ordonnance, on entend par installations annexes les stations de pompage et de compression, les postes de comptage, de réception, de distribution, de détente, de stockage et autres.

<sup>3</sup> Toutes les indications de pression se réfèrent à la pression effective.

<sup>4</sup> Sauf indication contraire, les distances données se rapportent au bord extérieur de l'objet concerné et à l'axe de la conduite.

### Art. 2 Champ d'application

<sup>1</sup> La présente ordonnance s'applique à l'élaboration des projets touchant toutes les installations de transport par conduites soumises à la loi ainsi qu'à la construction, à l'exploitation et à l'entretien de celles-ci.

<sup>2</sup> Les gazoducs dont la pression de service maximum admise (pression de calcul) ne dépasse pas 0,5 MPa (5 bar) sont soumis exclusivement aux art. 3 (Règles techniques), 4 (Autres intérêts à prendre en considération), 7 (Organisation) et 68 (Disposition pénale). Pour les gazoducs qui ont été construits conformément à cette disposition, l'augmentation ultérieure de la pression au-delà de 0,5 MPa (5 bar) n'est pas admise.

RO 1983 579

<sup>1</sup> RS 746.1

**Art. 3** Règles techniques

<sup>1</sup> Les installations de transport par conduites doivent être projetées, construites, exploitées et entretenues conformément aux règles techniques par du personnel qualifié, de manière à ce qu'aucune atteinte ne soit portée au milieu ambiant.

<sup>2</sup> Sont notamment considérées comme règles techniques:

- a. les directives pour l'étude et la construction d'installations de transport par conduites de combustibles ou de carburants liquides ou gazeux de l'Inspection fédérale des pipelines (Inspection des pipelines);
- b.<sup>2</sup> les directives de la Société suisse de protection contre la corrosion pour la conception, l'exécution et l'exploitation de la protection cathodique des conduites;
- c.<sup>3</sup> les directives de la Société suisse de protection contre la corrosion pour la protection contre les corrosions provoquées par les courants vagabonds des installations à courant continu;
- d. les directives de la Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux pour l'odorisation du gaz;
- e. les directives de l'Office fédéral de l'énergie sur la mensuration des conduites;
- f.<sup>4</sup> les directives de l'Inspection fédérale des installations à courant fort concernant les mesures de protection à prendre pour les effets dangereux du courant électrique pour les installations de transport par conduites;
- g. les directives de l'Inspection fédérale des installations à courant fort concernant les mesures de sécurité à prendre en cas de rapprochement entre installations électriques à courant fort et installations de transport par conduites.

<sup>3</sup> Sont notamment considérées comme règles techniques applicables aux gazoducs ayant une pression de service maximum admise (pression de calcul) de 0,5 MPa (5 bar):

- a. les directives de la Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux pour la construction, l'entretien et l'exploitation des conduites principales de gaz et des installations annexes;
- b. les directives énumérées à l'al. 2, let. b à g.

**Art. 4** Autres intérêts à prendre en considération

<sup>1</sup> En établissant le projet d'une installation de transport par conduites, en exécutant et en exploitant l'installation, il importe de tenir compte des autres intérêts protégés par la loi, notamment de ceux qui ont trait à l'aménagement du territoire, à la protection

<sup>2</sup> Nouvelle teneur selon le ch. I de l'O du 17 juin 1996, en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> sept. 1996 (RO 1996 2422).

<sup>3</sup> Nouvelle teneur selon le ch. I de l'O du 17 juin 1996, en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> sept. 1996 (RO 1996 2422).

<sup>4</sup> Nouvelle teneur selon le ch. I de l'O du 17 juin 1996, en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> sept. 1996 (RO 1996 2422).

de l'environnement, à l'agriculture (améliorations foncières), à la protection du sol, à la sylviculture, à la protection de la nature et du paysage, à la conservation des monuments, à la protection des eaux, à la pêche, à l'aménagement des cours d'eau, aux voies navigables actuelles et futures, aux routes nationales, aux installations électriques, aux chemins de fer, à la défense nationale, à la protection civile, à la protection des travailleurs et à la police du feu.<sup>5</sup>

<sup>2</sup> Il y a lieu de prendre contact suffisamment tôt avec les autorités chargées de défendre ces intérêts.

<sup>3</sup> Les autres conduites et installations posées ou projetées doivent être enregistrées et prises en compte d'après les indications fournies par les autorités communales et les exploitants.

#### **Art. 5** Dérogations

<sup>1</sup> Lorsque les circonstances l'exigent, l'autorité de surveillance peut ordonner des dérogations aux prescriptions de la présente ordonnance afin d'éviter de mettre en danger des personnes, des biens ou des droits importants.

<sup>2</sup> Elle peut autoriser des dérogations à titre exceptionnel lorsque les conditions locales ou les progrès de la technique le permettent et pourvu que la sécurité reste assurée dans la mesure souhaitée.

#### **Art. 6** Surveillance

<sup>1</sup> Les exploitants d'une installation placée sous la surveillance de la Confédération doivent s'entendre avec l'Inspection des pipelines sur les exigences techniques régissant l'établissement des projets relatifs à leur installation, l'aménagement et l'exploitation de celle-ci, sous réserve des dispositions figurant dans la décision d'approbation des plans et dans le permis d'exploiter.

<sup>2</sup> Si les parties ne parviennent pas à s'entendre, l'Office fédéral de l'énergie statue en sa qualité d'autorité de surveillance.

<sup>3</sup> Les cantons désignent les autorités de surveillance des installations de transport par conduites agréées par eux (autorité de surveillance, inspection des pipelines).

#### **Art. 7** Organisation

Les exploitants prennent les mesures nécessaires, sur les plans de l'organisation, du personnel et du matériel, pour assurer en tout temps la sécurité de l'installation et de son exploitation.

<sup>5</sup> Nouvelle teneur selon le ch. I de l'O du 17 juin 1996, en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> sept. 1996 (RO 1996 2422).

## Chapitre 2: Elaboration du projet

### Section 1: Tracé

#### Art. 8 Détermination générale du tracé

<sup>1</sup> Il y a lieu d'éviter dans toute la mesure du possible les zones géologiquement instables, les secteurs de minage et toute région présentant un risque particulier.

<sup>2</sup> La pose d'oléoducs dans les zones comportant des nappes phréatiques exploitables doit être limitée au strict nécessaire.

<sup>3</sup> La pose d'oléoducs est interdite dans la zone de protection des captages d'eaux, dans le périmètre de protection des nappes phréatiques et dans les eaux de surface, le croisement de cours d'eau étant réservé.

<sup>4</sup> ...<sup>6</sup>

<sup>5</sup> Il convient d'éviter, dans toute la mesure du possible, la pose de conduites en forêt et dans les régions qui font l'objet d'améliorations foncières.

<sup>6</sup> Le tracé doit suivre des limites permanentes d'exploitation telles que les orées de forêts, pour autant que cela ne l'écarte par exagération de la ligne droite.

<sup>7</sup> ...<sup>7</sup>

#### Art. 9 Pose

<sup>1</sup> En principe, la conduite sera enterrée. Le recouvrement atteindra au moins un mètre mais au plus quatre mètres, à partir de la génératrice supérieure du tube. Il sera adapté aux conditions locales et aux variations de température possibles. Les végétaux qui seront plantés doivent s'intégrer harmonieusement dans la nature environnante.

<sup>2</sup> Les tronçons qui ne peuvent pas être protégés cathodiquement (art. 24) seront posés en surface.

<sup>3</sup> L'autorité de surveillance peut exiger que les tronçons sur lesquels il est essentiel de pouvoir détecter les fuites soient posés en surface.

#### Art. 10 Distances de sécurité: généralités

<sup>1</sup> Il y a lieu de respecter, entre l'installation de transport par conduites et d'autres ouvrages, les distances nécessaires à garantir la sécurité de la construction et de l'exploitation de l'installation et les autres ouvrages.

<sup>2</sup> Une distance minimale de 2 m (espace libre) doit séparer la conduite, d'une part, et les fondations ou arbres de haute futaie d'autre part.<sup>8</sup>

<sup>6</sup> Abrogé par le ch. I de l'O du 17 juin 1996 (RO 1996 2422).

<sup>7</sup> Abrogé par le ch. I de l'O du 17 juin 1996 (RO 1996 2422).

<sup>8</sup> Nouvelle teneur selon le ch. I de l'O du 17 juin 1996, en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> sept. 1996 (RO 1996 2422).

<sup>3</sup> Par rapport à des conduites enterrées, il y a lieu de respecter les distances (espaces libres) ci-après:

- a. 2 à 10 m, en cas de tracé parallèle, la distance étant fonction du diamètre des conduites, du programme et de la méthode de pose.<sup>9</sup> En zone construite à forte densité de conduites, la distance peut exceptionnellement être réduite à la valeur obtenue selon la formule suivante:

$D_1 + D_2 / 2$ ,  $D_1$  et  $D_2$  étant les diamètres respectifs des conduites parallèles.

Pour fixer la distance de manière générale ou dans chaque cas, on consultera l'Inspection des pipelines;

- b. 30 cm en cas de croisement de conduites d'eau, d'eaux usées ou autres conduites métalliques ou non-métalliques, 50 cm en cas de croisement de câbles électriques à courant faible. Dans la mesure du possible, la conduite doit passer en-dessous de tels câbles.

#### **Art. 11** Zones de construction

<sup>1</sup> Il convient de contourner les zones de construction, existantes ou projetées, en maintenant les distances suivantes par rapport aux profils d'alignement:

- a. 10 m pour les conduites dont la pression de service autorisée excède 2,5 MPa (25 bar);
- b. 5 m pour les conduites dont la pression de service autorisée n'excède pas 2,5 MPa (25 bar).

<sup>2</sup> Les conduites destinées à approvisionner de telles zones ne sont pas soumises à cette règle; leur pression de service ne doit cependant pas excéder 2,5 MPa (25 bar).

#### **Art. 12** Distances de sécurité par rapport à des bâtiments et à des places

<sup>1</sup> Les distances de sécurité ci-après doivent séparer la conduite, d'une part, et les bâtiments et places, de l'autre:

- a. bâtiments non occupés par des personnes: 2 m (espace libre);
- b. bâtiments occupés par des personnes: 10 m (espace libre);
- c. places occupées fréquemment par de grands rassemblements de personnes: 10 m;
- d. monuments architecturaux dignes d'être protégés: 10 m (espace libre).

<sup>2</sup> Pour les conduites dont la pression de service n'excède pas 2,5 MPa (25 bar), les distances de sécurité selon les let. b et c peuvent être réduites de moitié.

<sup>9</sup> Nouvelle teneur selon le ch. I de l'O du 17 juin 1996, en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> sept. 1996 (RO 1996 2422).

**Art. 13** Distances de sécurité par rapport à des routes

<sup>1</sup> Lorsque la pose est parallèle à des routes à grand trafic, en particulier des routes nationales et principales, une distance de 5 m doit séparer la conduite du bord de la piste de roulement. La distance doit être d'au moins 2 m à partir du pied d'un remblai ou du bord d'une tranchée.

<sup>2</sup> Des exigences plus élevées, fondées sur la législation relative aux routes nationales, sont réservées.<sup>10</sup>

**Art. 14** Distances de sécurité par rapport à des chemins de fer

<sup>1</sup> Lorsque la pose est parallèle à des voies de chemin de fer, une distance de sécurité de 10 m doit séparer la conduite du rail le plus proche. La distance doit être d'au moins 2 m à partir du pied d'un remblai ou du bord d'une tranchée.

<sup>2</sup> En cas de croisement, une distance de 2 m doit séparer la conduite ou la gaine, de la voie.

<sup>3</sup> Des exigences plus strictes, fondées sur la législation relative aux chemins de fer sont réservées.

**Art. 14a**<sup>11</sup> Distance de sécurité par rapport à des cours d'eau

Lorsque la pose est parallèle à un cours d'eau, une distance de sécurité de 15 m, en règle générale, doit séparer la conduite du sommet de la berge.

**Art. 15**<sup>12</sup> Galeries de conduites

Entre les entrées ou fenêtres de galeries abritant des conduites et les objets voisins, on ménagera une distance suffisante, compte tenu de la topographie et de la géologie, pour qu'une perturbation éventuelle ne puisse pas causer des dégâts graves à ces objets.

**Art. 16**<sup>13</sup> Distances de sécurité par rapport à des installations électriques

Les distances à ménager entre les installations de transport par conduites et les installations électriques sont fixées dans l'annexe 19 de l'ordonnance du 30 mars 1994<sup>14</sup> sur les lignes électriques.

<sup>10</sup> Introduit par le ch. I de l'O du 17 juin 1996, en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> sept. 1996 (RO 1996 2422).

<sup>11</sup> Introduit par le ch. I de l'O du 17 juin 1996, en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> sept. 1996 (RO 1996 2422).

<sup>12</sup> Nouvelle teneur selon le ch. I de l'O du 17 juin 1996, en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> sept. 1996 (RO 1996 2422).

<sup>13</sup> Nouvelle teneur selon le ch. I de l'O du 17 juin 1996, en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> sept. 1996 (RO 1996 2422).

<sup>14</sup> RS 734.31

**Art. 17 et 18<sup>15</sup>****Art. 19** Zone de protection des installations annexes

<sup>1</sup> Installations principales et annexes doivent être entourées d'une zone de protection ne comportant ni bâtiment, ni voie publique, ni objets ou plantes pouvant entraver la lutte contre le feu. Cette zone sera de

- a. 50 m autour des stations de pompage et de compression;
- b. 30 m autour des autres installations annexes;
- c. 30 m autour des purges et gares de râcleurs;
- d. 10 m autour des réservoirs et citernes aménagés en surface et servant au stockage;

<sup>2</sup> Ne tombent pas sous le coup de l'al. 1:

- a.<sup>16</sup> les installations annexes de gazoducs conçus pour une puissance horaire ne dépassant pas 20 000 kW et situés à ciel ouvert ou dont les équipements techniques se trouvent dans des locaux dont le volume ne dépasse pas 50 m<sup>3</sup> et qui ne sont pas désignés comme secteurs exposés au risque d'explosion selon l'art. 37, al. 5;
- b. les vannes de sectionnement isolées.

Les distances de sécurité prescrites pour la conduite s'appliquent à ces installations.

<sup>3</sup> L'autorité de surveillance peut accorder des dérogations à l'intangibilité de la zone de protection lorsque, par des mesures appropriées telles qu'un remblai, un mur de protection ou la pose de l'installation annexe en contrebas ou en surplomb, les environs sont suffisamment protégés des effets d'explosions et d'incendies.

**Section 2: Conduite****Art. 20** Matériaux, procédés de fabrication

<sup>1</sup> Les matériaux des tubes, raccords, robinetteries et autres éléments de conduites doivent présenter les qualités voulues quant à la solidité, la résistance à l'usure, à la corrosion et au feu et ainsi que quant à la capacité d'alliage. Ils ne doivent pas accuser des tendances à la rupture fragile.

<sup>2</sup> Les éléments de l'installation doivent, en règle générale, être faits d'aciers standardisés à cet effet. Le recours à d'autres matériaux, tels que les plastiques ou des aciers non standardisés, n'est admis que s'il a été expressément établi qu'ils conviennent à cet usage.

<sup>15</sup> Abrogés par le ch. I de l'O du 17 juin 1996 (RO 1996 2422).

<sup>16</sup> Nouvelle teneur selon le ch. I de l'O du 17 juin 1996, en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> sept. 1996 (RO 1996 2422).

<sup>3</sup> Le choix du matériau, de ses caractéristiques chimiques et mécaniques admissibles ainsi que du procédé de fabrication des tubes, raccords, robinetteries et autres éléments de conduites est arrêté d'un commun accord avec l'Inspection des pipelines.

#### **Art. 21** Dimensionnement

<sup>1</sup> En calculant l'épaisseur des parois des tubes, raccords, robinetteries et autres éléments de conduites, on tiendra compte des forces intérieures et extérieures selon les règles de la technique.

<sup>2</sup> Pour déterminer les forces extérieures, il faut tenir compte, spécialement aux points critiques, des efforts mécaniques exercés par le sol sur la conduite ainsi que des variations possibles de la température.

<sup>3</sup> Pour déterminer la pression maximum admissible (pression de calcul), il faut considérer tous les états statiques et dynamiques pouvant survenir en pratique, compte tenu des propriétés spécifiques du produit transporté. Pour les oléoducs, les pressions correspondant aux états stationnaires et instationnaires possibles seront représentées sous forme de diagramme.

<sup>4</sup> Les dimensions de la conduite et des installations annexes seront calculées en accord avec l'Inspection des pipelines.

#### **Art. 22** Contrôle à l'usine

<sup>1</sup> Il y a lieu de vérifier en usine si les tubes, raccords, robinetteries et autres éléments de conduites ainsi que le revêtement extérieur répondent aux exigences posées.

<sup>2</sup> La nature du contrôle en usine, son ampleur et la méthode appliquée seront déterminés d'un commun accord avec l'Inspection des pipelines.

<sup>3</sup> Des certificats attestant que les contrôles ont eu lieu et mentionnant les résultats de ceux-ci seront remis à l'Inspection des pipelines.

#### **Art. 23**<sup>17</sup> Citernes et réservoirs

Les textes ci-après régissent la construction de réservoirs pour oléoducs et de récipients sous pression pour oléoducs et gazoducs:

- a. l'ordonnance du 28 septembre 1981<sup>18</sup> sur la protection des eaux contre les liquides pouvant les altérer;
- b. les prescriptions techniques du 21 juin 1990<sup>19</sup> sur les réservoirs;
- c. l'ordonnance du 19 mars 1938<sup>20</sup> concernant l'installation et l'exploitation des récipients sous pression.

<sup>17</sup> Nouvelle teneur selon le ch. I de l'O du 17 juin 1996, en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> sept. 1996 (RO 1996 2422).

<sup>18</sup> [RO 1981 1644, 1993 3022 ch. IV 6. RO 1998 2019 art. 24 let. a]

<sup>19</sup> [RO 1990 1202. RO 1998 2019 art. 24 let. b]

<sup>20</sup> RS 832.312.12

### Section 3: Mesures de protection

#### Art. 24 Protection contre la corrosion

<sup>1</sup> La conduite doit être protégée contre les corrosions de toute nature.

<sup>2</sup> S'agissant de conduites enterrées, cette protection consiste en un revêtement extérieur électriquement isolant, durablement adhérent et imperméable, ainsi qu'en un dispositif de protection cathodique (art. 25).

<sup>3</sup> Les conduites non enterrées doivent être munies d'une peinture protectrice.

<sup>4</sup> Des mesures appropriées doivent être prises pour détecter la corrosion intérieure et pour en empêcher l'apparition dans toute la mesure du possible.

<sup>5</sup> Les matériaux et équipements destinés à assurer la protection contre la corrosion ainsi que le mode d'utilisation de ceux-ci seront déterminés d'un commun accord avec l'Inspection des pipelines. Il s'agira d'établir:

- a. que les matériaux et les équipements ainsi que leur mode d'utilisation sont propres à atteindre l'objectif fixé;
- b. que les équipements de protection contre la corrosion sont propres à fonctionner de manière sûre;
- c. que les matériaux et équipements ne sont pas nocifs pour l'environnement.

#### Art. 25 Installation de protection cathodique

<sup>1</sup> Pour garantir une protection cathodique sans défaillances, il y a lieu d'assurer la continuité électrique de manière ininterrompue sur toute la longueur de la conduite, à moins que des raisons majeures ne s'y opposent. Aux extrémités, des joints isolants seront intercalés entre la conduite et les installations annexes.

<sup>2</sup> En choisissant les emplacements des anodes, il y a lieu de respecter les distances de sécurité exigées par rapport aux dispositifs de mise à terre d'installations à courant fort. Les emplacements doivent être choisis de façon à ne pas trop influencer sur d'autres conduites enterrées.

#### Art. 26 Mise à terre des installations annexes

Les installations annexes, isolées et non reliées électriquement à la conduite, seront mises à la terre séparément. La séparation électrique entre la conduite et les installations sera dimensionnée de manière à résister aux tensions perturbatrices.

#### Art. 27 Protection contre les influences mécaniques

<sup>1</sup> Là où la conduite est exposée à des risques particuliers, tels que le fréquent passage de poids lourds, les vibrations, la chute de pierres, il convient de la protéger spécialement.

<sup>2</sup> Dans les régions où il y a danger d'affaissement ou de glissement de terrain, la conduite doit être protégée par une construction appropriée; au besoin, les dispositifs de repérage seront prévus pour surveiller les mouvements du terrain (art. 59, al. 4).

**Art. 28** Protection contre la déformation

<sup>1</sup> Les conduites posées à l'air libre devront être protégées convenablement contre les déformations et les contraintes exagérées résultant des variations de température.

<sup>2</sup> L'utilisation de presse-étoupe pour absorber les mouvements de dilatation est interdite.

**Art. 29** Dispositifs de protection contre la surpression

Dans les stations de pompage et de compression, on prévoira des dispositifs destinés à éviter les surpressions inadmissibles.

**Art. 30** Installations ayant des pressions différentes

Au passage à une installation de transport par conduites ayant une pression de service plus faible, il y a lieu d'éviter que la pression plus élevée de la première installation exerce sur la seconde un effet nuisible.

**Art. 31** Protection contre la formation de condensat

Dans les gazoducs, on prévoira, au besoin, des dispositifs qui abaissent suffisamment le point de rosée du gaz pour éviter la formation de condensats dans la conduite.

**Art. 32** Protection contre la formation de condensats

S'il y a un croisement ou un rencontre avec des installations telles que voies de chemin de fer, routes, autres conduites, égouts et autres canalisations, câbles ou lignes aériennes, il y a lieu d'appliquer à l'installation de transport par conduites ou aux autres installations les mesures de protection nécessaires.

**Art. 33** Sécurité des installations annexes

Les installations annexes situées en surface doivent être protégées de toute intrusion et de toute manipulation par des personnes non autorisées. Elles seront munies de panneaux d'avertissement et, au besoin, entourées d'une clôture.

**Art. 34** Détection des fuites d'un oléoduc

Tout oléoduc doit être muni d'un dispositif permettant de détecter le plus rapidement possible les risques de fuite ou les fuites elles-mêmes, que ce soit par comparaison des quantités ou par mesure de l'épaisseur des parois au moyen d'un râcleur magnétique ou à ultrasons.

**Art. 35** Mesures de rétention sur un oléoduc

L'autorité de surveillance peut exiger qu'aux points particulièrement sensibles d'un oléoduc, des mesures soient prises qui permettent d'empêcher, en cas de fuite, le contenu de la conduite ou d'un tronçon donné de se répandre.

**Art. 36** Protection contre les fuites dans les installations annexes d'oléoducs

<sup>1</sup> Les installations annexes d'oléoducs, y compris les vannes et gares de râcleurs, doivent être placées dans des bassins de rétention convenablement dimensionnés, étanches, stables et résistant à l'huile ainsi qu'aux intempéries.

<sup>2</sup> Tout bassin non couvert doit être muni d'un dispositif non automatique d'évacuation de l'eau par-dessus le bord du bassin.

<sup>3</sup> Les bassins de rétention doivent être purgés conformément aux prescriptions régissant le déversement d'eaux usées dans les eaux.

**Art. 37** Protection contre l'incendie et les explosions

<sup>1</sup> Les bâtiments destinés à abriter des installations annexes seront construits avec des matériaux non inflammables. Ils doivent être convenablement aérés et équipés de dispositifs de lutte contre l'incendie. En outre, on prendra des mesures permettant la dépressurisation.<sup>21</sup>

<sup>2</sup> Si le personnel peut se trouver bloqué à l'intérieur, on ménagera au moins deux issues, diamétralement opposées, avec des portes s'ouvrant vers l'extérieur. D'un point quelconque du bâtiment à ces portes, la distance ne doit pas, en règle générale, dépasser 20 m.

<sup>3</sup> Les stations de compression de gazoducs doivent être conçues de telle façon qu'en cas d'incendie, toutes les conduites puissent être détendues par purge. L'emplacement des purges et leur niveau doivent être choisis de manière à assurer l'efficacité de l'opération.

<sup>4</sup> Les installations annexes doivent être accessibles aux véhicules ordinaires des pompiers par des routes ou des chemins consolidés.

<sup>5</sup> Dans les installations annexes, les équipements électriques situés dans un secteur exposé au risque d'explosion doivent être antidéflagrants. Les secteurs en question seront déterminés d'entente avec l'Inspection des pipelines.

**Section 4: Vannes****Art. 38** Principe

La conduite doit être munie de vannes de façon à pouvoir être mise hors service à bref délai, entièrement ou par tronçons.

**Art. 39** Exigences

<sup>1</sup> Les vannes seront choisies d'entente avec l'Inspection des pipelines.

<sup>2</sup> Les vannes et leurs embouts à souder doivent satisfaire aux mêmes exigences de sécurité que la conduite elle-même.

<sup>21</sup> Nouvelle teneur selon le ch. I de l'O du 17 juin 1996, en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> sept. 1996 (RO 1996 2422).

<sup>3</sup> Les dispositifs d'entraînement des vannes doivent être aisément accessibles en tout temps et leurs dispositifs d'entraînement manoeuvrables à ciel ouvert.

<sup>4</sup> En cas de nécessité, il faut pouvoir purger sans risque les tronçons de gazoduc situés entre deux vannes. A cet effet, la conduite sera munie de purges aux emplacements appropriés.

#### **Art. 40** Mise en place

<sup>1</sup> Le nombre des vannes doit être aussi réduit que possible.

<sup>2</sup> Les vannes doivent être installées:

- a. au début de chaque branchement et, en règle générale, immédiatement après chaque piquage dans la conduite principale;
- b. avant et après les installations annexes, à une distance de 10 à 100 m;
- c. sous forme de vannes de sectionnement motorisées, situées à des distances maximum de 20 km, en fonction des conditions locales;
- d. auprès d'ouvrages minés.

<sup>3</sup> En vue de protéger les nappes phréatiques exploitables, les oléoducs seront munis de vannes supplémentaires, compte tenu de la topographie.

<sup>4</sup> L'autorité de surveillance peut fixer des emplacements de vannes ou refuser ceux qui ont été prévus.

#### **Art. 41** Motorisation

Les vannes importantes pour la sécurité seront motorisées.

### **Section 5: Mesures de surveillance**

#### **Art. 42** Equipements de surveillance

<sup>1</sup> Les installations annexes comprenant des organes essentiels pour l'exploitation, tels que compresseurs, pompes, régulateurs de pression seront dotées d'appareils enregistreurs et d'installations d'alarme et de commande.

<sup>2</sup> Dans la mesure où l'exploitation le permet, les équipements de surveillance seront automatisés de telle sorte qu'en cas de variation anormale de la pression, de pertes liées au transport ou de toute autre perturbation, l'alarme soit donnée et le tronçon touché ou la totalité de la conduite mis hors service.

<sup>3</sup> Si les conditions d'exploitation ne permettent pas d'interrompre le transport, des précautions spéciales doivent être prises pour qu'il se poursuive sans danger.

#### **Art. 43** Système de télétransmission

Les valeurs de mesures et signaux d'alarme d'une installation annexe non desservie doivent parvenir à un poste de commande desservi.

**Art. 44**      Equipement de télécommande

<sup>1</sup> Les principaux organes d'installations annexes, tels que compresseurs, pompes, vannes doivent pouvoir être télécommandés s'ils ne sont pas surveillés sur place.

<sup>2</sup> Les vannes motorisées (art. 40, al. 2, let. c, art. 41) doivent être dotées d'une télécommande.

<sup>3</sup> Les équipements de télécommande doivent être verrouillés de part et d'autre pour éviter toute erreur de manipulation.

**Art. 45**      Sécurité d'exploitation

<sup>1</sup> Les équipements de surveillance, de télétransmission et de télécommande et les organes qui y sont raccordés doivent fonctionner sans défaillance en cas de panne affectant l'alimentation extérieure en énergie.

<sup>2</sup> Ils seront équipés d'un témoin de la surveillance automatique de leur fonctionnement.

<sup>3</sup> Les équipements de surveillance et les systèmes de télétransmission et de télécommande seront protégés des influences perturbatrices extérieures de telles sorte que la sécurité d'exploitation et la commande des installations ne soient pas entravées.

**Chapitre 3: Construction****Art. 46**      Remblayage de la conduite

<sup>1</sup> Les matériaux de remblai ne doivent pas être de nature à endommager la conduite ou son revêtement.

<sup>2</sup> La conduite ne doit pas être recouverte de substances corrosives. En cas de remblayage ultérieur, il est interdit de déposer des matériaux corrosifs (ordures, laitier, etc.) sur la conduite.

<sup>3</sup> Pour empêcher l'afouillement de la tranchée par les eaux dans les sections en pente, des écrans de retenue seront aménagés à peu de distance les uns des autres.

<sup>4</sup> Des rubans avertissant de la présence de la conduite et indiquant le nom de l'exploitant seront placés dans la tranchée à au moins 40 cm au-dessus de la génératrice supérieure du tube.

**Art. 47**      Mensuration de la conduite

La position de la conduite doit être mesurée en coordonnées fédérales par les soins de géomètres brevetés (art. 3, al. 2, let. e).

**Art. 48**      Balisage

<sup>1</sup> La conduite doit être signalée dans le terrain de façon à ce que son tracé puisse être suivi facilement.

- <sup>2</sup> Les balises ne doivent pas empêcher des tiers d'exercer leurs activités.
- <sup>3</sup> Le nombre, la position et la nature des balises seront adaptés aux conditions locales.
- <sup>4</sup> Dans des situations spéciales, telles que le croisement avec des lignes de chemins de fer, la position de la conduite doit être exactement balisée.

#### **Art. 49**            Contrôles au chantier

- <sup>1</sup> Les contrôles nécessaires doivent être faits avant, pendant et après la construction de l'installation de transport par conduites.
- <sup>2</sup> Il faut déterminer, en accord avec l'Inspection des pipelines
- a. les procédés de soudage;
  - b. la nature et l'ampleur des contrôles destructifs et non destructifs des soudures;
  - c. les procédés de pose;
  - d. la nature du contrôle du revêtement extérieur du tube;
  - e. le berceau de la conduite;
  - f. les supports des tubes d'une conduite à l'air libre;
  - g. les mesures de protection antiroche;
  - h. le remblayage de la fouille;
  - i. la fixation à la conduite des câbles des prises de potentiel.
- <sup>3</sup> Seuls des soudeurs ayant démontré leur aptitude à exécuter les travaux prévus seront autorisés à intervenir. L'Inspection des pipelines s'entend avec l'entreprise chargée de la pose de la conduite sur le choix des soudeurs.
- <sup>4</sup> Un carnet de soudure doit être tenu à jour d'entente avec l'Inspection des pipelines. Il est remis à cette autorité immédiatement après l'achèvement des travaux.

#### **Art. 50**            Remise en état des lieux

- <sup>1</sup> Le terrain occupé pour la pose doit être remis en état au plus tôt, une fois les travaux terminés. Dans la mesure du possible, il doit recouvrer ses qualités antérieures, y compris sa fertilité.
- <sup>2</sup> Lorsqu'il y a lieu de prévoir d'emblée que la remise en état des lieux posera des problèmes, elle fera l'objet d'une discussion préalable avec les personnes et les autorités concernées.

**Art. 51** Essai principal de pression

<sup>1</sup> L'essai principal de pression exécuté dans le cadre de l'épreuve de réception (art. 46 de l'O du 11 sept. 1968<sup>22</sup> sur les installations de transport par conduites) a lieu sur l'ordre et sous la direction de l'Inspection des pipelines.

<sup>2</sup> En règle générale, il est exécuté sous forme d'essai hydrostatique. En cas de nécessité, cet essai hydrostatique peut, avec l'accord de l'Inspection des pipelines, être remplacé par un essai à l'air ou au gaz inerte.

<sup>3</sup> L'essai hydrostatique doit être exécuté de telle sorte qu'il n'en résulte ni corrosion ni formation de glace.

<sup>4</sup> Lors de l'essai hydrostatique, la pression sera au moins égale à 1,3 fois la pression de calcul. La pression d'essai maximale sera cependant limitée afin que la contrainte théorique exercée sur les parois du tube ne dépasse pas 90 % de la limite élastique garantie du matériau, relevée au point soumis à la plus forte contrainte.

<sup>5</sup> L'Inspection des pipelines fixe la pression pour l'essai à l'air ou au gaz inerte.

**Art. 52** Contrôle de fonctionnement

L'installation de transport par conduites doit être soumise à un essai de fonctionnement, sur instructions de l'Inspection des pipelines et sous sa direction, afin que toutes les parties subissent un contrôle.

**Chapitre 4: Exploitation et entretien****Section 1: Généralités****Art. 53** Principe

L'installation de transport par conduites doit être maintenue en permanence en état d'être exploitée sans risques.

**Art. 54** Réparations

<sup>1</sup> Les dommages seront immédiatement réparés et l'Inspection des pipelines en sera avisée.

<sup>2</sup> Les réparations et modifications de l'installation doivent satisfaire aux mêmes exigences que la pose, que ce soit sur le plan technique ou du point de vue des procédés appliqués.

<sup>3</sup> Les réparations ne doivent pas abaisser le degré de sécurité de la conduite.

<sup>22</sup> [RO 1968 1162 1404, 1970 969, 1976 789, 1983 600, 1986 1436, 1991 748 art. 24 ch. 2, 1993 879 annexe 3 ch. 15 2609, 1996 2418. RO 2000 746 art. 37]

**Art. 55** Vidange

<sup>1</sup> Les liquides sortant de la conduite après vidange ou sortant des séparateurs, les lubrifiants et huiles d'étanchéité des compresseurs et des pompes, etc. ne doivent pas parvenir dans les égouts ni se mélanger à des eaux de surface ou à des eaux souterraines ni se répandre dans les zones naturellement humides; ils doivent être réutilisés ou, s'il y a lieu, éliminés après un traitement préalable.

<sup>2</sup> Les lieux de décharge ou de destruction des substances en provenance des conduites seront fixés par l'autorité cantonale, qui en prescrit également le traitement à appliquer préalablement.

**Art. 56** Odorisation

<sup>1</sup> Les substances invisibles et inodores dans les conditions normales doivent en règle générale être odorisées.

<sup>2</sup> Les odorisants ne doivent avoir aucun caractère corrosif.

**Art. 57** Arrêt de l'exploitation

<sup>1</sup> Les tronçons mis hors service seront enlevés ou nettoyés de manière à ne présenter aucun danger pour des personnes, des biens ou des droits importants. Le terrain doit être remis dans un état proche de celui du sol naturel environnant et recouvert des végétaux que l'on trouve habituellement dans la zone.

<sup>2</sup> Les tronçons mis hors service et qui ne sont pas séparés de la partie encore exploitée de l'installation seront remplis d'eau inhibée ou de gaz inerte.

**Section 2: Contrôles de fonctionnement****Art. 58** Principe

Il y a lieu de contrôler à intervalles réguliers la capacité de fonctionnement et l'état de la conduite, des installations annexes, des vannes, de la protection cathodique, des équipements de surveillance et des systèmes de télétransmission et de télécommande; pour autant que l'exploitation le permette, il faut procéder par enclenchement et par mesures.

**Art. 59** Contrôle du tracé

<sup>1</sup> Toutes les deux semaines, des contrôles visuels seront faits sur le tracé ainsi que dans les installations annexes, les ouvrages de protection, etc.; on pourra remplacer certains contrôles par le survol du tracé, à condition que cette méthode ne s'applique pas toujours aux mêmes tronçons.<sup>23</sup>

<sup>23</sup> Nouvelle teneur selon le ch. I de l'O du 17 juin 1996, en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> sept. 1996 (RO 1996 2422).

<sup>2</sup> Il importe de veiller à ce que la conduite soit accessible en tout temps sans grandes difficultés.

<sup>3</sup> Si la conduite se trouve ravinée par les eaux, recouverte de matériaux ou cachée sous une couverture végétale, il faut y remédier au plus tôt.

<sup>4</sup> Dans les zones comportant un risque d'affaissement ou de glissement de terrain, il convient de contrôler régulièrement, par des mesures, la stabilité du terrain et des ouvrages de protection (art. 27). Les résultats de ces contrôles seront communiqués dans les plus brefs délais à l'Inspection des pipelines. En cas d'instabilité dangereuse, on prendra immédiatement les mesures de protection et d'assainissement qui s'imposent.

#### **Art. 60** Conduite

<sup>1</sup> Pour vérification d'étanchéité, les oléoducs seront, sur l'ordre et sous la direction de l'Inspection des pipelines, soumis en règle générale une fois l'an, à un essai avec le liquide transporté. La pression d'essai sera fixée d'entente avec l'Inspection des pipelines.

<sup>2</sup> Avec l'accord de l'Inspection des pipelines, l'essai d'étanchéité peut être remplacé par d'autres mesures assurant un contrôle équivalent de l'étanchéité.

#### **Art. 61** Citernes et réservoirs

<sup>1</sup> Les citernes d'oléoducs seront révisées conformément aux prescriptions en la matière par une entreprise titulaire de l'autorisation fédérale. Son rapport sera remis à l'Inspection des pipelines.

<sup>2</sup> Les réservoirs sous pression d'oléoducs et de gazoducs seront soumis à un contrôle intérieur au moins tous les huit ans.

#### **Art. 62** Protection cathodique anticorrosion

<sup>1</sup> Une fois par mois, on mesurera le courant de protection ainsi que les potentiels d'enclenchement et de déclenchement pour contrôler le bon fonctionnement des redresseurs d'alimentation assurant la protection cathodique.

<sup>2</sup> Le potentiel du tube sera déterminé à toutes les prises de potentiel:

- a. tous les six mois en tant que potentiel d'enclenchement et de déclenchement;
- b. une fois par année en tant que potentiel d'enclenchement et de déclenchement avec enregistrement d'au moins dix cycles.

<sup>3</sup> Une fois par année, on mesurera la répartition du courant de protection et on contrôlera les électrodes de référence fixes après coupure du courant de protection.

<sup>4</sup> Les résultats de ces vérifications seront communiqués à l'Inspection des pipelines. On établira des profils de potentiels indiquant le résultat des mesures des potentiels d'enclenchement et de déclenchement.

### Section 3: Service de réparation

#### Art. 63 Equipes d'intervention

<sup>1</sup> Des équipes d'intervention, disposant des véhicules et du matériel nécessaires, doivent être constituées pour déceler et éliminer les avaries de la conduite.

<sup>2</sup> Les équipes d'intervention seront prêtes à entrer en action à tout moment; elles devront disposer en permanence d'un moyen de liaison avec un poste central de commande.

<sup>3</sup> En règle générale, les postes de commande doivent être occupés en permanence. Ils sont organisés et équipés de telle sorte que la surveillance de l'installation de transport par conduites soit assurée et que les équipes d'intervention puissent être alertées en tout temps.<sup>24</sup>

<sup>4</sup> Les équipes d'intervention devront disposer de personnel qualifié pour les réparations.

#### Art. 64 Magasins d'outillage

<sup>1</sup> Des magasins doivent être aménagés à des emplacements centraux par rapport au tracé de la conduite, en particulier aux centres d'exploitation. Y seront notamment entreposés:

- a. du matériel et des machines d'excavation;
- b. du matériel de réparation et des pièces de rechange;
- c. des tubes, des raccords et de la robinetterie;
- d. du matériel de secours et du matériel sanitaire;
- e. un appareillage de détection et de colmatage des fuites;
- f. un appareillage de forage, de pompage et d'évacuation du liquide répandu dans le sol;
- g. un appareillage permettant de vidanger rapidement des tronçons de conduite;
- h. du matériel de lutte contre l'incendie;
- i. des liants pour le pétrole et les produits pétroliers.

<sup>2</sup> Le matériel sera entreposé de manière à être accessible et transportable dans des délais utiles sur les lieux du dommage.

<sup>3</sup> Des conventions avec des tiers, tels que les services industriels ou des entreprises de construction, ainsi que la participation à la constitution de magasins communs sont autorisées pour autant qu'elles assurent la même sécurité et la même efficacité en cas d'alerte que les dépôts appartenant à l'exploitant de la conduite.

<sup>4</sup> Le matériel emmagasiné doit être soigneusement entretenu.

<sup>24</sup> Nouvelle teneur selon le ch. I de l'O du 17 juin 1996, en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> sept. 1996 (RO 1996 2422).

**Art. 65** Services de lutte contre l'incendie et la pollution par le pétrole

Une collaboration efficace devra s'instaurer avec les services de lutte contre l'incendie et contre la pollution par le pétrole en vue de prévenir et de combattre le feu et les fuites d'hydrocarbures.

**Art. 66** Service d'alarme

<sup>1</sup> Lorsque des fuites sont décelées, il convient d'en aviser dans les meilleurs délais l'Inspection des pipelines et le service d'alarme cantonal.

<sup>2</sup> Les vannes voisines du point de fuite doivent être manoeuvrées de façon à réduire au minimum le volume de l'écoulement sans mettre en danger l'installation.

<sup>3</sup> La fuite sera colmatée et les mesures d'assainissement nécessaires seront prises (endiguement des liquides libérés, leur retrait du sol et des eaux souterraines et de surface, ventilation des locaux remplis de gaz, etc.); les causes de la perturbation seront éliminées.

**Art. 67** Exercices d'alarme

Les équipes d'alarme exécuteront chaque année des exercices destinés à les familiariser peu à peu avec toutes les avaries possibles.

**Chapitre 5: Dispositions pénales****Art. 68**

<sup>1</sup> Sera puni en vertu de l'art. 45 de la loi

- a. celui qui, en qualité d'exploitant d'une installation de transport par conduites, d'auteur du projet, de directeur des travaux ou d'entrepreneur, enfreint une prescription de la présente ordonnance ou une règle de la technique, créant de ce fait un état propre à mettre en danger la vie ou la santé de personnes, des biens de notable valeur appartenant à des tiers ou des droits importants;
- b. celui qui, sans en avoir le droit, endommage, enlève ou modifie des balises de la conduite (art. 48).

<sup>2</sup> La loi fédérale du 22 mars 1974 sur le droit pénal administratif<sup>25</sup> est applicable. L'Office fédéral de l'énergie est l'autorité administrative chargée de poursuivre les infractions et de les juger.

## Chapitre 6: Dispositions finales

### Art. 69 Ordonnances du département

Le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication<sup>26</sup> peut édicter les prescriptions nécessaires à l'exécution de la présente ordonnance et, en particulier, définir plus en détail les mesures à prendre et les contrôles à effectuer dans le cadre de la surveillance technique.

### Art. 70 Abrogation du droit en vigueur

L'ordonnance du 1<sup>er</sup> juillet 1966<sup>27</sup> concernant les prescriptions de sécurité pour les installations de transport par conduites est abrogée.

### Art. 71 Disposition transitoire

<sup>1</sup> A l'entrée en vigueur de la présente ordonnance, l'autorité de surveillance fera examiner si des installations existantes ou en cours de construction doivent subir des modifications pour des raisons impérieuses dictées par l'intérêt public. Tel sera le cas notamment si un danger grave menace des personnes, des biens ou des droits importants.

<sup>2</sup> Les plans approuvés mais non exécutés au moment de l'entrée en vigueur de la présente ordonnance ainsi que les autorisations accordées mais non encore utilisées demeurent valables. Ils seront toutefois soumis à l'examen prévu à l'al. 1. Pour le reste, la construction se poursuivra selon les prescriptions de la présente ordonnance.

<sup>3</sup> En cas d'agrandissement, de transformation et de réparations d'une certaine importance d'installations existantes, les prescriptions de la présente ordonnance seront appliquées dans la mesure où cela n'oblige pas à apporter de notables modifications aux autres parties de l'installation.

<sup>4</sup> Les dispositions de la présente ordonnance relatives à l'exploitation et à l'entretien s'appliquent à toutes les installations existantes.

### Art. 72 Entrée en vigueur

La présente ordonnance entre en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet 1983.

<sup>26</sup> La désignation de l'unité administrative a été adaptée en application de l'art. 16 al. 3 de l'O du 17 nov. 2004 sur les publications officielles (RS 170.512.1).

<sup>27</sup> [RO 1966 895, 1976 794]