

**CODE DE SÉCURITÉ DES INSTALLATIONS DE DISTRIBUTION
DE GAZ DÉTERMINANT LES MESURES DE SÉCURITÉ À
PRENDRE LORS DE L'ÉTABLISSEMENT ET DANS
L'EXPLOITATION DES INSTALLATIONS DE DISTRIBUTION DE
GAZ PAR CANALISATIONS AINSI QUE CELLES À RESPECTER
PAR LES TIERS EN CAS D'EXÉCUTION DE TRAVAUX À
PROXIMITÉ**

Code de sécurité réseaux
de Distribution gaz



Approuvé par le conseil d'administration de Synergrid
28 mars 2025

Gestions des versions			
<i>Version</i>		<i>Date approbation Conseil d'Administration</i>	<i>Date entrée en vigueur</i>
1.0	Version initiale	16/12/2022	16/06/2023
1.1	Modifications limitées (mise en page/fautes d'orthographe)	Pas d'application	15/01/2024
2.0	Modifications art. 9.1/art. 36/art. 62/§2.6/§3.6.4	28/03/2025	28/03/2025

Table des matières

Table des matières	2
PREAMBULE	6
PREMIERE PARTIE : DISPOSTIONS GENERALES	10
Chapitre 1^{er} – Dispositions générales	10
Section 1 ^{re} – Définitions	10
Section 2 – Champ d’application	13
Chapitre 2 – Caractéristiques techniques du réseau de distribution	14
Section 1 ^{re} – Position et accessibilité des installations, pression et organe de coupure	14
Section 2 – Protection des installations contre la corrosion	16
Section 3 – Matériaux et composants	16
Section 4 – Caractéristiques du gaz distribué	17
Section 5 – Repérage de la position des installations	17
Chapitre 3 – Construction	17
Section 1 ^{re} – Principes généraux	17
Section 2 – Notification des travaux de pose	18
Section 3 – Contrôle des soudures	18
Section 4 – Contrôles et épreuves avant la mise en service	18
Section 5 – Mise en service et remise en service	19
Chapitre 4 – Exploitation	19
Section 1 ^{re} – Organisation	19
Section 2 – Procédure de gestion et de maintenance	20
Section 3 – Suivi de l’état des installations de distribution	20
Section 4 – Suivi des caractéristiques du gaz distribué	20
Section 5 – Gestion des plans, de la documentation et des rapports	20
Section 6 – Interventions après appel odeur gaz, incidents ou accidents	21
Section 7 – Procédures d’urgence	21
Section 8 – Procédure en cas d’ouverture d’un compteur destiné à un utilisateur du réseau de distribution	22
Section 9 – Gestion des informations concernant les fuites réparées et événements indésirables importants	22
Section 10 – Mise hors service d’une installation de distribution	22
Chapitre 5 – Travaux à proximité des installations de distribution	22
Section 1 ^{re} – Mesures à prendre par les tiers et les gestionnaires des réseaux de distribution avant l’exécution des travaux	22
Section 2 – Mesures à prendre par les tiers au démarrage du chantier	24
Section 3 – Mesures à prendre lors de l’exécution des travaux	24
Section 4 – Mesures à prendre par les tiers avant la fin des travaux	26
Section 5 – Non-respect par le tiers des règles imposées	26
Chapitre 6 – Gestion de la sécurité	27

Chapitre 7 – Dispositions diverses	28
Section 1 – Dispositions techniques spécifiques visées dans la deuxième partie du Code	28
Section 2 – Absence de dispositions techniques spécifiques	28
Section 3 – Entrée en vigueur et dispositions transitoires	28
DEUXIEME PARTIE : DISPOSITIONS TECHNIQUES SPECIFIQUES	30
Chapitre 1^{er} - Définitions	31
Chapitre 2 – Conception de l’installation	32
2.1. Emplacement des installations	32
2.2. Caractéristiques techniques	32
2.3. Protection des installations contre la corrosion	33
2.4. Matériaux et composants	34
2.5. Caractéristiques du gaz distribué	38
2.6. Repérage de position des installations	39
Chapitre 3 – Pose et épreuves	39
3.1. Transport, stockage et contrôle de l’état général	39
3.2. Acier	39
3.3. Polyéthylène	43
3.4. Enfouissement et remblayage	44
3.5. Nettoyage	45
3.6. Épreuves de résistance mécanique et d’étanchéité	45
Chapitre 4 – Mise en service	47
4.1. Mise sous gaz des installations	47
4.2. Données de construction	47
Chapitre 5 – Contrôle des installations	48
5.1. Généralités	48
5.2. Surveillance & Contrôle à distance	48
5.3. Contrôle des canalisations	49
5.4. Contrôle des raccords	51
Chapitre 6 – Protection contre la corrosion	51
6.1. Principes	51
6.2. Evaluation du fonctionnement du système de protection cathodique	51
6.3. Activités de maintenance	53
Chapitre 7 – Réparations	53
7.1. Généralités	53
7.2. Application des modes opératoires	53
7.3. Mesures provisoires	54
7.4. Réparation du revêtement de la canalisation	54
Chapitre 8 – Entretien stations/cabines	54
Chapitre 9 – Contrôle de l’odorisation du gaz	55
Chapitre 10 – Traitement des indices de présence gaz et des fuites de gaz	55
10.1. Généralités	55
10.2. Traitement des appels signalant une odeur gaz	56
10.3. Traitement des indices de présence gaz	56
10.4. Enregistrement et documentation	57
10.5. Gestion des données à transmettre annuellement	57
Chapitre 11 – Gestion des situations d’urgence	57
11.1. Plan d’urgence	57
11.2. Notification d’un évènement indésirable important	58
Chapitre 12 – Ouverture d’un compteur gaz	58

12.1. Attestation de conformité d'une installation intérieure -----	58
12.2. Ouverture/réouverture d'un compteur gaz -----	58
Chapitre 13 – Mise hors service d'installations de distribution -----	59
13.1. Généralités -----	59
13.2. Mise hors service temporaire d'installations de distribution -----	59
13.3. Mise hors service définitive d'installations de distribution -----	60
Chapitre 14 – Gestion des plans et des données -----	60
14.1. Gestion des plans -----	60
14.2. Gestion des données de construction -----	60
14.3. Gestion des données d'exploitation -----	60
TROISIEME PARTIE : EN CONSTRUCTION -----	62
QUATRIEME PARTIE : EN CONSTRUCTION -----	63

PREAMBULE

Parmi ses axes d'action, Synergrid suit, notamment, l'évolution de la législation et de la normalisation sur le plan technique, environnemental et de la sécurité pouvant avoir une influence sur les gestionnaires de réseaux.

Dans le cadre de sa mission, Synergrid a une longue tradition d'édition de normes qualifiées de prescriptions, comme instrument de soft law qui s'imposent à ses membres mais s'adressent aussi à tout tiers concerné par ces normes.

Le secteur a ainsi établi avec le temps un véritable corpus de règles qui complète ou organise – en cas d'absence de réglementation établie par une autorité publique – le cadre juridique et technique qui s'applique aux activités de gestionnaires de réseaux, à leur personnel, et à tout tiers concernés par ces activités.

Le document qui suit est rédigé sous forme de prescription et est intitulé « Code de sécurité des installations de distribution de gaz déterminant les mesures de sécurité à prendre lors de l'établissement et dans l'exploitation des installations de distribution de gaz par canalisations ainsi que celles à respecter par les tiers en cas d'exécution de travaux à proximité » en abrégé « Code de sécurité réseaux de distribution gaz ».

Ce code rassemble les dispositions qui fixent les meilleures conditions juridiques et techniques en matière de construction, d'exploitation, de maintenance et la sécurité des réseaux de distribution de gaz par les membres. Il reprend également les conditions qui s'imposent à tout tiers qui travaille sur ou à proximité des installations.

En rendant public ce Code, Synergrid entend confirmer que ce Code est un outil juridiquement contraignant : il s'impose à ses membres et aux tiers concernés contractuellement ou autrement par l'activité de ses membres. Chacun s'y conforme dans les conditions établies et d'autre part, s'engage à accepter qu'une autorité publique en contrôle sa bonne application.

Un code de conduite est un outil de redevabilité (accountability en anglais) qui répond à la notion de motivation selon le schéma : « comply or explain ».

Le présent Code ne déroge pas à cette règle.

Les règles de l'art comprennent non seulement les normes mais également les prescriptions techniques, et généralement les documents techniques pertinents y afférents, sauf le droit pour le destinataire de la norme de justifier pourquoi il n'y a pas lieu de les respecter.

Une méconnaissance des règles de l'art incluses dans le présent Code est à considérer comme un comportement à ne pas adopter par une personne normalement prudente et raisonnable.

Travailler sur des installations de distribution de gaz ou à proximité de celles-ci comporte des risques. C'est pourquoi ces règles ont été établies afin de protéger tout travailleur, tout tiers et toute personne quelconque se situant à proximité de ces installations.

Le présent Code prescrit les mesures de sécurité générales et fondamentales à prendre lors de l'établissement et l'exploitation des installations de distribution de gaz par canalisation ainsi que celles à respecter par les tiers comme écrit plus haut.

Il vient compléter l'arrêté royal du 28 juin 1971 (l'AR 1971) sur le même sujet pour les dispositions de cet AR qui n'ont pas connu d'adaptations depuis cette date de sorte que l'application de ces seules dispositions ne permettent plus d'assurer suffisamment la sécurité.

Le présent Code entend ainsi compléter mais aussi mettre à jour les dispositions légales existantes n'offrant plus la sécurité juridique et technique suffisante. Il prend en compte tant les développements techniques intervenus depuis le texte d'origine que les meilleures pratiques en matière de sécurité portant sur les installations concernées.

Il s'inspire notamment de l'évolution des bonnes pratiques des pays limitrophes, des réglementations établies au niveau européen, des normes fonctionnelles établies au niveau européen et international, notamment des normes NBN.

L'intégration des meilleures pratiques en matière de sécurité et des standards adoptés au niveau national, européen et international contribue à l'objectif d'évolution et d'adaptation des prescriptions en matière de sécurité aux développements les plus récents.

Le Code ayant vocation à refléter les meilleures pratiques et les standards nationaux, européens et internationaux, celui-ci est donc amené à être revu régulièrement afin de maintenir, le cas échéant, une adéquation entre les mesures techniques qui y sont décrites et l'évolution de ces meilleures pratiques et de ces standards.

La procédure qui sera suivie en cas de révision de ce Code est de préciser la date de la dernière modification du texte tant en première page de ce Code qu'à l'endroit concerné.

En procédant par le biais de l'instrument juridique générique définitivement éprouvé qu'est la soft law Synergrid entend maintenir les installations de distribution de gaz par canalisations au rang des moyens les plus sûrs et fiables.

Le présent Code, comme il a été écrit plus haut, doit être lu en regard de l'AR 1971 qui fixe les dispositions minimales que les GRD gaz doivent observer en matière de sécurité.

Le Code complète par ailleurs le même arrêté ou le précise (digitalisation des plans, art.32, art.42, art.48. de l'AR 1971), ou encore il intègre de nouveaux concepts managériaux dignes de 2022, et enfin, il intègre des dispositions à respecter par les tiers travaillant sur les installations de distribution de gaz ou à proximité de celles-ci, qu'ils soient engagés dans une relation contractuelle ou non avec le gestionnaire de réseaux.

Concernant le champ d'application matériel, le présent Code s'applique «aux installations de distribution» au sens de l'article 1 sous points 21° et 24° de la première partie du présent Code en ce que seules les installations de distribution nouvelles sont concernés, y compris les extensions et modifications de tracé des installations existantes. Et pour les installations de distribution existantes sont concernés uniquement les articles 40 à 44 et 48 à 81 du présent Code.

Concernant son champ d'application personnel, le présent Code impose des obligations primo, aux titulaires d'une autorisation de distribution de gaz. Deuxio à toutes personnes souhaitant entamer des travaux à proximité des installations de distribution. Tertio, à toutes personnes chargées de la surveillance des travaux.

Enfin, pour ce qui relève du champ d'application dans le temps : le principe est l'application de ce Code 6 mois après la date de son approbation par le Conseil d'administration de Synergrid avec abrogation des dispositions de rang égal ou inférieur qui lui sont contraires. Le Code s'imposera ainsi sur les documents techniques de Synergrid antérieurs à l'entrée en vigueur du présent Code dès lors que ces documents sont contraires aux première et deuxième parties du présent Code.

Un régime particulier est prévu à l'article 5 de la première partie du Code pour les réparations et aménagements qui ne sont pas des extensions ou modifications de tracé ainsi que pour les remplacements assimilables à des réparations d'installations de distribution.

La première partie du présent Code intitulée « Dispositions générales » est complétée par une deuxième partie nommée « Dispositions techniques spécifiques » qui fixe les détails nécessaires à l'exécution des dispositions générales de sécurité contenues dans le Code. A terme une troisième partie rassemblera les documents techniques existants de Synergrid relatifs à la sécurité des installations de distribution de gaz. Une quatrième partie rassemblera les courriers types émis par les gestionnaires de réseaux de distribution.

La Première partie du Code est divisée en 7 chapitres et constitue les dispositions générales relatives à la sécurité des installations de distribution de gaz.

Le premier chapitre définit dans son article 1 les notions indispensables à la compréhension uniforme du Code. Les articles 2,3 et 4 définissent les champs d'applications matérielles et personnelles.

Le chapitre 2 a trait aux **caractéristiques techniques du réseau de distribution**. Le Code passe en revue les obligations du gestionnaire de réseaux en ce qui concerne la position et l'accessibilité des installations, définit le niveau de pression maximale ainsi que les règles relatives à l'organe de coupure. Il précise ensuite les principes visant à protéger les installations contre la corrosion des matériaux et composants servant à la construction des installations de distribution.

Enfin, y sont détaillés les principes à respecter relativement à la composition et les caractéristiques physico-chimiques du gaz ainsi que les principes de repérage des installations.

Le chapitre 3 est consacré aux règles qui régissent la **construction des installations** allant de la surveillance de la pose et des assemblages, aux contrôles et essais, au soudage des composants, aux caractéristiques techniques d'assemblage des éléments constitutifs de la canalisation et du branchement. Il est également question de la notification aux autorités compétentes des travaux de pose, du contrôle des soudures des canalisations et branchements ainsi que des contrôles et épreuves avant la mise en service ainsi qu'à la mise en service et remise en service.

Le chapitre 4 aborde les éléments qui entrent en ligne de compte en matière **d'exploitation des installations** : l'organisation (section 1), la procédure et gestion de maintenance (section 2), le suivi de l'état des installations de distribution (section 3) et suivi des caractéristiques du gaz distribué (section 4), la gestion des plans, de la documentation et des rapports, et intervention après appel odeur gaz (section 5), de la signification des incidents ou accidents (section 6), du respect de la procédure d'urgence (section 7), la procédure en cas d'ouverture d'un compteur destiné à un utilisateur du réseau de distribution (la section 8), de la gestion des informations concernant les fuites constatées et événements indésirables importants (section 9), et enfin, des règles relatives à la mise hors service des installations de distribution (section 10).

Le chapitre 5 traite des **travaux à proximité des installations de distribution** et s'adresse particulièrement aux tiers. La première section traite des mesures à prendre par les tiers et les gestionnaires des réseaux de distribution avant l'exécution des travaux. La section 2 passe en revue les mesures à prendre par les tiers au démarrage du chantier alors que la section 3 traitent des mesures à prendre lors de l'exécution des travaux. La section 4 porte quant à elle sur les mesures à prendre par les tiers avant la fin des travaux.

La section 5 envisage les démarches à prendre par le gestionnaire de réseaux en cas de non-respect par les tiers des règles imposées.

Le chapitre 6 intègre des dispositions particulières traitant de la **gestion de la sécurité des réseaux** autrement dénommée politique de prévention des accidents qui contribue à la sécurité du public, la sécurité du personnel, la protection de l'environnement et la durée de vie et fiabilité des installations de distribution.

Le chapitre 7 traite de **dispositions diverses** allant de la présentation du contenu de la deuxième partie, aux dispositions abrogatoires d'autres documents de Synergrid à l'entrée en vigueur de ce Code.

PREMIERE PARTIE : DISPOSTIONS

GENERALES

Chapitre 1^{er} – Dispositions générales

Section 1^{re} – Définitions

Article 1. Pour l'application du présent Code, on entend par :

1° accident : évènement indésirable, survenu sur une installation de distribution, qui a causé des dommages matériels, corporels et/ou environnementaux au gestionnaire du réseau de distribution concerné et/ou à des tiers et qui nécessite une intervention d'urgence pour rétablir la sécurité ;

2° branchement : la tuyauterie et les accessoires constituant la connexion à la canalisation de gaz en amont du compteur ;

3° branchement à basse pression : branchement dont la pression maximale de service ne dépasse pas 100 mbar¹.

4° branchement à moyenne pression, catégorie A, en abrégé MPA : branchement dont la pression maximale de service est supérieure à 100 mbar et ne dépasse pas 500 mbar ;

5° branchement à moyenne pression, catégorie B, en abrégé MPB : branchement dont la pression maximale de service est supérieure à 500 mbar et ne dépasse pas 5 bar ;

6° branchement à moyenne pression, catégorie C, en abrégé MPC : branchement dont la pression maximale de service est supérieure à 5 bar et ne dépasse pas 16 bar ;

7° canalisation : partie d'une installation de distribution destinée à la distribution du gaz et située entre les stations et les branchements ;

8° canalisation à basse pression : canalisation dont la pression maximale de service ne dépasse pas 100 mbar ;

9° canalisation à moyenne pression, catégorie A, en abrégé MPA : canalisation dont la pression maximale de service est supérieure à 100 mbar et ne dépasse pas 500 mbar ;

¹ Voir annexe 1 de la présente partie

10° canalisation à moyenne pression, catégorie B, en abrégé MPB : canalisation dont la pression maximale de service est supérieure à 500 mbar et ne dépasse pas 5 bar ;

11° canalisation à moyenne pression, catégorie C, en abrégé MPC : canalisation dont la pression maximale de service est supérieure à 5 bar et ne dépasse pas 16 bar ;

12° dispositions techniques spécifiques : prescriptions reprises dans la deuxième partie du présent Code ;

13° composants : éléments de construction d'une installation de distribution notamment les tubes, brides, coudes cintrés à chaud, raccords isolants, clapets anti-retour, vannes, compteurs, régulateurs, soupapes de sécurité, filtres, pièces de forme et des compresseurs ;

14° épreuve d'étanchéité : procédure spécifique qui permet de vérifier que l'installation de distribution satisfait aux prescriptions d'étanchéité ;

15° épreuve de résistance mécanique : procédure spécifique qui permet de vérifier que l'installation de distribution satisfait aux prescriptions de résistance mécanique ;

16° évènement indésirable important : incident ou accident par lequel une installation de distribution pourrait être concernée et ayant généré une des situations suivantes :

a) un décès ou des lésions graves ;

b) des dégâts matériels pouvant mettre en péril l'intégrité de l'installation de distribution ;

c) une rupture de l'alimentation en gaz des utilisateurs du réseau de distribution ;

et/ou lorsqu'il est susceptible d'ébranler l'opinion publique, notamment par l'intervention de services de secours ou autres ;

17° fonctionnaires désignés : Fonctionnaires qui ont la surveillance des installations de distribution de produits gazeux et autres par canalisation dans leurs compétences.

18° gaz : gaz naturel ou autre gaz qu'il est techniquement possible d'injecter et de distribuer en toute sécurité dans le réseau de distribution tel que visé à l'article 27 ;

19° gestionnaire du réseau de transport : personne morale, désignée conformément à la loi du 12 avril 1965 relative au transport de produits gazeux et autres par canalisations ;

20° gestionnaire du réseau de distribution : personne morale qui, conformément aux législations régionales, effectue la distribution et est responsable de l'exploitation, de la maintenance et, si nécessaire, du développement du réseau de distribution dans une zone donnée et, le cas échéant, de ses interconnexions avec d'autres réseaux, et chargée de garantir la capacité à long terme du réseau à satisfaire une demande raisonnable de distribution de gaz ;

21° installation de distribution existante : tout ou partie d'une installation de distribution mise en service avant l'entrée en vigueur du présent Code ;

22° installation de distribution mise hors service : toute ou partie d'installation de distribution qui n'est plus utilisée temporairement ou définitivement pour la distribution ;

23° installation intérieure : la tuyauterie et les accessoires en aval du compteur ;

24° installations de distribution : les canalisations, les stations, moyens de stockage, bâtiments, machines, branchements et d'une manière générale tous appareils et éléments nécessaires à la distribution de gaz ;

25° plan d'urgence : le plan d'urgence visé à l'article 52 ;

26° point de contact central : le point de contact central visé à l'article 1 sous point 8°, de l'arrêté royal du 21 septembre 1988 relatif aux prescriptions et obligations de consultation et d'information à respecter lors de l'exécution de travaux à proximité d'installations de transport de produits gazeux et autres par canalisations ou visé dans la législation régionale en vigueur portant sur la délivrance et l'échange d'informations sur les câbles et canalisations souterrains ;

27° pression : la pression effective, c'est-à-dire la pression comptée au-dessus de la pression atmosphérique, si le terme « pression » n'est pas précisé autrement ;

28° pression de service, en abrégé OP : pression du réseau de distribution dans les conditions normales d'exploitation, toujours inférieure ou égale à la MOP ;

29° pression maximale de service, en abrégé MOP : pression maximale à laquelle un système peut être exploité de façon continue dans des conditions normales d'exploitation ; on entend par conditions normales d'exploitation tant l'absence de dysfonctionnement des équipements que l'absence de perturbation du débit de gaz ;

30° raccordement : branchement et compteur ;

31° réseau de distribution : les installations de distribution, de services auxiliaires et de canalisations connectées ou interconnectées gérées à des fins de distribution de gaz ;

32° résistance à la traction : valeur de la contrainte divisée par la section d'origine de l'éprouvette nécessaire pour provoquer la rupture de l'éprouvette ;

33° station : installation dont la fonction principale est la régulation de débit et/ou de pression, le comptage, la compression, la détente, le pompage, le raclage, le traitement, la gestion des flux, le stockage en surface et/ou le mélange ;

34° système d'instrumentation : tout système ou combinaison d'équipements pour la mesure, le contrôle et le réglage ;

35° tiers : toute personne au sens du chapitre 5 (à l'exclusion de tout autre tier visé par ailleurs en dehors du contexte du chapitre 5) qui, en tant qu'auteur de projet, maître d'ouvrage ou entrepreneur, tels que définis à l'article 1 sous points 2°, 3° et 4° de l'arrêté royal du 21 septembre 1988 relatif aux prescriptions et obligations de consultation et d'information à respecter lors de l'exécution de travaux à proximité d'installations de transport de produits gazeux et autres par canalisations, établit un projet de chantier, le fait exécuter ou l'exécute, à proximité des canalisations et branchements ;

36° travaux : tous travaux exécutés sous, sur ou au-dessus du domaine public ou de propriétés privées et qui sont de nature à nuire à des installations de distribution, notamment la construction, la démolition, la pose de drains, le labourage en profondeur et le sous-solage, le creusement ou le terrassement, le remblai, le forage, le fonçage, l'enfoncement de pieux ou de palplanches, l'entreposage en surface d'objets lourds, la modification du profil du sol, la plantation ou l'enlèvement de plantes à racines profondes, les travaux de mines, minières ou carrières, la circulation d'engins lourds en dehors d'une voirie prévue à cet effet, l'emploi d'explosifs, le curage de fossés ;

37° travaux de réparation urgents : toute intervention à la suite d'un incident portant atteinte à la sécurité de personnes ou de biens ou destinée à assurer la pérennité du service public. Sont notamment considérés comme incident nécessitant une intervention urgente : la fuite sur un réseau d'eau ou de gaz, la rupture de réseau, l'incident électrique, le risque imminent d'incident sur un câble ou une canalisation, l'effondrement de la chaussée.

Section 2 – Champ d'application

Art. 2. Le présent Code inclut :

1° en Première partie : les dispositions générales portant sur les règles de sécurité relatives aux installations de distribution lors de la conception, la construction, l'exploitation, et la mise hors service de ces installations ainsi que les règles relatives à la préservation de l'état des canalisations et des raccordements de distribution lors de l'exécution de travaux de tiers ;

2° en Deuxième partie : Les dispositions techniques spécifiques en exécution des dispositions générales.

Art. 3. Le présent Code est applicable aux installations suivantes :

1° les nouvelles installations de distribution en ce compris les extensions et les modifications de tracé des installations existantes ;

2° les installations de distribution existantes, mais uniquement pour ce qui concerne les articles 40 à 44 et 48 à 81.

Art. 4. Le présent Code est applicable aux personnes suivantes :

1° aux titulaires d'une autorisation de distribution de gaz, étant entendu que toute injection de gaz sur le réseau de distribution doit répondre aux exigences fixées par le détenteur de l'autorisation ;

2° à toute personne qui souhaite entamer des travaux à proximité des installations de distribution ;

3° à toute personne chargée de la surveillance de travaux à proximité des installations de distribution.

Art. 5. Les réparations, les aménagements qui ne sont pas des extensions ou des modifications de tracé et les remplacements assimilables à des réparations des installations de distribution peuvent être réalisées soit conformément au présent Code, soit conformément aux prescriptions réglementaires qui étaient en vigueur au moment de la construction de ces installations.

Chapitre 2 – Caractéristiques techniques du réseau de distribution

Section 1^{re} – Position et accessibilité des installations, pression et organe de coupure

Art. 6. Les canalisations sont en principe posées en domaine public et enterrées. Les canalisations non enfouies ne sont utilisées que pour les installations de détente et/ou de comptage et en cas de passage aérien dans ou sur les ouvrages d'art.

Art. 7. Les branchements sont posés en partie en domaine public et/ou en partie en domaine privé et/ou à l'intérieur d'un bâtiment en fonction de la situation locale. Ils peuvent être :

1° totalement ou partiellement en sous-sol ; ou

2° enfouis et/ou non enfouis mais en dessous du niveau du sol ; ou

3° aériens.

Art. 8. Dès la conception des tronçons de canalisations ou de branchements non enfouis dans le sol, en particulier les passages aériens dans les ouvrages d'art, le gestionnaire de réseau de distribution prend en compte les déformations dues aux variations de température et aux forces pouvant agir sur ceux-ci.

Art. 9.

§ 1^{er}. La profondeur d'enfouissement des canalisations et des branchements est de minimum soixante cm au moment de la pose, mesurée entre la génératrice supérieure du tube, revêtement compris, et le niveau de la surface prévue au moment de la pose, à l'exception des canalisations et des branchements MPC pour lesquels la profondeur est portée à minimum 80 cm. Lorsque la conduite est posée dans une gaine, la profondeur de pose est mesurée à partir de la génératrice supérieure de celle-ci.

§ 2. Dans les cas suivants, la profondeur d'enfouissement minimale est de :

Type de croisement	Profondeur d'enfouissement minimale
Croisement avec une voie ferrée	1,2 m sous le patin du rail
Croisement avec des cours d'eau classés, non classés et navigables	1,2 m sous la position la plus basse du profil théorique et du profil pratique du lit du cours d'eau

La profondeur d'enfouissement minimale est respectée sur toute la longueur du croisement au moment de la pose.

Art. 10. Des exceptions à la profondeur minimale d'enfouissement comme indiqué à l'article 9 sont possibles, entre autres dans les cas suivants :

- 1° la présence d'accessoires sur les canalisations ;
- 2° les contraintes ou difficultés techniques/économiques in situ ;
- 3° lorsque la traversée de mur n'est pas réalisée à la profondeur d'enfouissement mentionnée dans l'article 9.

Lorsque la profondeur minimale d'enfouissement ne peut pas être respectée lors de la pose pour les raisons évoquées aux 1° ou 2° de l'alinéa 1^{er}, les mesures complémentaires telles que décrites dans la deuxième partie du présent Code sont appliquées.

Dans le cas décrit au 3° de l'alinéa 1^{er}, le branchement revient à la profondeur d'enfouissement mentionnée à l'article 9 au plus près possible du mur traversé.

Art. 11. Afin de garantir l'accessibilité et l'exploitation en toute sécurité des canalisations de distribution, lors de la pose de celles-ci, les distances minimales suivantes sont respectées entre la canalisation et d'autres installations souterraines : une distance minimale de 10 cm est prévue en cas de croisement et de 20 cm en cas de tracé parallèle. Si ces distances minimales ne peuvent pas être respectées, des mesures compensatoires de sécurité particulières sont prises conformément aux dispositions reprises dans la deuxième partie du présent Code.

Art. 12. Afin de garantir l'accessibilité des canalisations de distribution et leur exploitation en toute sécurité, les distances minimales suivantes sont respectées lorsque d'autres installations souterraines sont posées à proximité de canalisations de distribution existantes :

- 1° une distance minimale de 10 cm est prévue en cas de croisement ;
- 2° une distance minimale de 20 cm est prévue en cas d'un tracé parallèle, ayant ainsi pour effet de libérer l'espace dans un rayon de 20 cm autour de la canalisation. Une zone de 10 cm à droite et à gauche de la canalisation reste libre jusqu'au niveau fini du sol.

Par dérogation à l'alinéa 1^{er}, sous points 1° et 2°, les parties concernées peuvent prévoir par accord écrit des exceptions moyennant des mesures compensatoires de sécurité particulières conformément aux dispositions reprises dans la deuxième partie du présent Code.

Art. 13. Sauf situation justifiée notamment pour des raisons techniques, les branchements sont posés perpendiculairement aux canalisations.

Art. 14. Les conditions de conception du réseau de distribution, en particulier celles relatives à la pression, sont définies par le gestionnaire du réseau de distribution.

Art. 15. Le gestionnaire du réseau de distribution construit le réseau de distribution de manière à ce que dans des conditions normales de fonctionnement, la pression maximale de service du réseau de distribution ne soit pas dépassée. La pression maximale de service peut toutefois être dépassée dans certaines conditions spécifiques, conformément aux dispositions contenues dans la deuxième partie du présent Code.

Art. 16. Un organe de coupure est placé à l'extérieur du bâtiment sur les nouveaux branchements ou en cas de demande d'adaptation d'un raccordement existant, au minimum dans les cas suivants :

1° raccordement à un réseau de distribution de type moyenne pression ;

2° raccordement ayant une capacité $> 25 \text{ m}^3\text{n/h}$;

3° raccordement avec un diamètre plus grand ou égal à DN50 (2 »)/PE 63 ;

4° raccordement d'un bâtiment ayant 3 compteurs ou plus tel que notamment les immeubles à appartements ;

5° raccordement d'un bâtiment accessible au public tel que notamment les restaurants et les bibliothèques.

Art. 17. Lors de la réalisation d'un nouveau raccordement ou lors de la rénovation d'un raccordement existant, au minimum un organe de coupure individuel est placé à l'intérieur du bâtiment sur le branchement avant le compteur. Cet organe de coupure est manœuvrable par l'utilisateur du réseau concerné.

Section 2 – Protection des installations contre la corrosion

Art. 18. Toutes les installations ou parties d'installations en acier enterrées sont équipées d'une protection passive contre la corrosion qui consiste en un revêtement électriquement isolant qui respecte les exigences mentionnées dans la deuxième partie du présent Code.

Art. 19. Toutes les installations moyenne pression en acier enterrées sont équipées d'une protection active contre la corrosion électrochimique au moyen d'une protection cathodique en tenant compte des influences externes permanentes connues au moment de la pose.

Par dérogation à l'alinéa 1^{er}, le gestionnaire de réseau de distribution peut prévoir des exceptions dans des situations locales spécifiques à condition de suivre les mesures d'exploitation définies dans la deuxième partie du présent Code.

Art. 20. L'objectif de la protection cathodique est d'atteindre un potentiel électrochimique de la canalisation par rapport au sol de maximum -0.85 V. Ce potentiel est mesuré avec une électrode impolarisable sulfate cuivre – cuivre saturé.

Art. 21. Toutes les installations en acier non enterrées sont protégées contre la corrosion atmosphérique au moyen d'une protection passive adaptée.

Section 3 – Matériaux et composants

Art. 22. Les matériaux des composants servant à la construction des installations de distribution sont compatibles avec le gaz distribué.

Art. 23. Les matériaux des canalisations de distribution enterrées sont le polyéthylène ou l'acier. Les matériaux pour les canalisations de distribution non enterrées sont des métaux ferreux et non-ferreux tels que notamment le cuivre et le laiton. Le polyéthylène peut également être utilisé dans des zones de transition entre des canalisations ou des branchements enterrés et des canalisations ou branchements hors sol.

Art. 24. Par dérogation à l'article 23, d'autres matériaux compatibles avec le gaz distribué peuvent être utilisés pour autant que les composants concernés et leurs assemblages répondent à un niveau de sécurité jugé acceptable, sur base d'une norme, d'une certification indépendante reconnue pour le domaine d'application « gaz » ou sur base d'un rapport d'essais exécutés par un organisme accrédité indépendant, tenant compte des conditions de conception, et pour autant qu'ils soient conformes aux exigences fixées dans la deuxième partie du Code et aux normes applicables pour les composants concernés.

Art. 25. Les composants servant à la construction des installations de distribution sont conformes aux dispositions de la deuxième partie du présent Code relatives à la résistance à la traction, la soudabilité et la valeur de résilience.

Section 4 – Caractéristiques du gaz distribué

Art. 26. La composition et les caractéristiques physico-chimiques du gaz qui est injecté par le gestionnaire du réseau de transport dans les réseaux de distribution respectent les normes en vigueur ainsi que les spécifications imposées par le gestionnaire du réseau de transport.

Art. 27. La composition et les caractéristiques physico-chimique du gaz qui est injecté dans les réseaux de distribution par un autre opérateur que le gestionnaire du réseau de transport respectent les normes en vigueur ainsi que les prescriptions imposées par le gestionnaire du réseau de distribution. Le gaz injecté ne peut pas contenir des éléments qui sont nuisibles avant, pendant ou après combustion pour l'installation et tous ses composants, ni pour les installations intérieures, les appareils ou les utilisateurs.

En cas de non-respect des conditions de l'alinéa 1^{er}, l'injection est interrompue.

Art. 28. Le gaz distribué est suffisamment odorisé, afin qu'il soit détectable par l'odorat à une concentration d'un cinquième de la limite inférieure d'explosivité du gaz. Cette odeur détectable disparaît lors de la combustion du gaz.

L'odorisation du gaz répond aux exigences reprises en deuxième partie du présent Code.

Section 5 – Repérage de la position des installations

Art. 29. La position des canalisations de distribution est repérée conformément aux exigences fixées dans la deuxième partie du présent Code.

Chapitre 3 – Construction

Section 1^{re} – Principes généraux

Art. 30. La surveillance de la pose et des assemblages, les contrôles, les essais et les épreuves sont exercés par une ou plusieurs personnes désignées par le gestionnaire du réseau de distribution. Ces personnes ont suivi une formation reconnue par le gestionnaire de réseau de distribution, qui leur permet d'exercer le contrôle des exigences décrites dans la deuxième partie du présent Code.

Art. 31. Le soudage des composants, quelles que soient les matériaux utilisés, est exécuté selon une procédure de soudage qualifiée et par des soudeurs et/ou des opérateurs de soudage qualifiés conformément aux exigences de la deuxième partie du présent Code.

Art. 32.

§ 1. Les caractéristiques mécaniques d'assemblage des tubes et des autres éléments constitutifs des canalisations de distribution et des branchements sont appropriées au matériau utilisé.

§ 2. L'assemblage des composants en acier est exécuté de préférence par des soudures bout à bout suivant un procédé de soudage à l'arc électrique.

L'utilisation de manchettes à souder ou de raccords à brides est également admise.

Les raccords filetés sont autorisés pour des composants avec un diamètre nominal inférieur ou égal à DN50.

§ 3. Les composants en polyéthylène sont assemblés au moyen de techniques de soudage bout à bout ou d'électro soudage.

§ 4. Aussi bien pour l'assemblage des composants de même matière que pour l'assemblage de composants de matières différentes, d'autres techniques d'assemblage compatibles avec le gaz distribué peuvent être utilisées moyennant un niveau de sécurité jugé acceptable et une conformité aux conditions déterminées dans la deuxième partie du présent Code.

Section 2 – Notification des travaux de pose

Art. 33. Le gestionnaire du réseau de distribution informe les fonctionnaires désignés au minimum 8 jours à l'avance de la pose d'une canalisation de plus de 100m de longueur. La nature des poses ainsi que les modalités de notification sont définies de commun accord entre les fonctionnaires désignés et les gestionnaires des réseaux de distribution.

Section 3 – Contrôle des soudures

Art. 34. Les soudures des canalisations de distribution et branchements en acier sont soumises à un ou plusieurs contrôles non destructifs suivants : contrôle visuel, radiographie, ultrasons, examen magnétique ou ressuage.

Les modalités de ce contrôle sont définies dans la deuxième partie du présent Code.

Art. 35. Après revêtement des soudures et des autres éléments nus des parties de la canalisation en acier destinées à être enterrées ou placées en caniveau, la qualité d'isolation du revêtement est vérifiée par un contrôle non destructif.

Les modalités de ce contrôle sont définies dans la deuxième partie du présent Code.

Section 4 – Contrôles et épreuves avant la mise en service

Art. 36.

§ 1. Avant sa mise en service, l'installation de distribution, à l'exception des bâtiments, systèmes auxiliaires et des systèmes d'instrumentation, est soumise à une épreuve de résistance mécanique de manière à contrôler la solidité des composants et des assemblages et à une épreuve d'étanchéité. Ces épreuves sont exécutées en mettant sous pression les installations de distribution au moyen d'air, d'eau ou d'un gaz inerte. Pendant toute la durée des épreuves, l'évolution de la pression ou du débit de fuite est suivie.

Les épreuves de résistance mécanique et d'étanchéité peuvent être effectuées simultanément via une épreuve combinée.

Les valeurs des pressions d'essais et la durée minimale des épreuves dépendent du type d'installation et de la classe de pression.

§ 2. Avant sa mise en service, une épreuve d'étanchéité au gaz distribué à la pression de service suffit pour le contrôle des canalisations de distribution et branchements de longueur inférieure ou égale

1° à 50 m et d'une classe de pression non supérieure à la moyenne pression de catégorie B ;

2° à 100 m et d'une classe de pression non supérieure à la basse pression.

Cette épreuve peut être effectuée par un badigeonnage de tous les assemblages.

§ 3. Les épreuves et contrôles associés sont décrits dans la deuxième partie du présent Code.

Art. 37. L'étanchéité des assemblages entre d'une part, les parties d'installation qui ont déjà subi des tests de résistance mécanique et d'étanchéité et d'autre part, le réseau existant, est contrôlée au moment de la mise en service par badigeonnage à la pression de service.

Section 5 – Mise en service et remise en service

Art. 38. Avant de considérer une installation de distribution en service, le gestionnaire du réseau de distribution satisfait aux dispositions du présent Code et dispose de la confirmation de réussite des épreuves prévues aux articles 36 et 37.

Cette confirmation est fournie par une personne désignée par le gestionnaire du réseau de distribution.

Art. 39. Dans les 6 mois suivant la mise en service de l'installation de distribution, le gestionnaire du réseau de distribution enregistre les données de construction.

Les données de construction à enregistrer sont répertoriées dans la deuxième partie du présent Code en fonction du type d'installation et contiennent au minimum :

1° le résultat des épreuves ;

2° les plans as-built.

Ces données de construction sont présentées par le gestionnaire du réseau de distribution sur simple demande des fonctionnaires désignés.

Le gestionnaire du réseau de distribution conserve les données de construction durant toute la durée d'exploitation de l'installation de distribution concernée.

Chapitre 4 – Exploitation

Section 1^{re} – Organisation

Art. 40. Le gestionnaire du réseau de distribution met en place une organisation pour assurer la gestion et la maintenance des installations de distribution. Cette organisation satisfait aux exigences minimales suivantes :

1° le personnel concerné par la gestion et la maintenance des installations de distribution bénéficie d'une formation appropriée en la matière ;

2° le gestionnaire du réseau de distribution dispose, jour et nuit, du personnel qualifié, du matériel, de l'équipement et des moyens de communication nécessaires ;

3° le gestionnaire du réseau de distribution dispose d'un système de communication permettant à toute personne de communiquer une odeur gaz ou un incident ;

4° le gestionnaire du réseau de distribution est capable, si les circonstances l'exigent, d'envoyer un délégué sur place dans les plus brefs délais.

Section 2 – Procédure de gestion et de maintenance

Art. 41. Le gestionnaire du réseau de distribution établit les règles, les instructions et procédures pour la gestion et la maintenance des installations de distribution.

Section 3 – Suivi de l'état des installations de distribution

Art. 42. Le gestionnaire du réseau de distribution contrôle, conformément à la deuxième partie du présent Code, les canalisations de distribution en ce compris la recherche systématique des indices de présence gaz ainsi que les stations et effectue le contrôle systématique des parties de raccordements situées dans le domaine public.

Sur demande d'intervention et conformément à la deuxième partie du présent Code, il effectue le contrôle des parties de raccordements situées en dehors du domaine public pour autant que cela soit pratiquement et techniquement réalisable.

Section 4 – Suivi des caractéristiques du gaz distribué

Art. 43. Le gestionnaire du réseau de distribution gère la pression du gaz de ses réseaux conformément à la deuxième partie du présent Code.

Art. 44. Le gestionnaire du réseau de distribution contrôle l'odorisation du gaz sur ses réseaux conformément aux exigences reprises en deuxième partie du présent Code.

Il reste responsable du contrôle périodique du niveau d'odorisation quelle que soit la personne qui a ajouté l'odorisant : le gestionnaire du réseau de distribution, le transporteur ou le producteur de gaz.

Section 5 – Gestion des plans, de la documentation et des rapports

Art. 45. Le gestionnaire du réseau de distribution tient à disposition les plans et documents techniques de l'installation de distribution pendant toute sa durée d'exploitation.

Les plans visés à l'alinéa 1^{er} comportent au moins les données suivantes :

1° le diamètre nominal, le type du matériau des canalisations ;

2° les dérogations aux profondeurs définies à l'article 9 et les dispositifs de protection mécaniques des canalisations ;

3° le tracé avec indication des passages non standards de la canalisation connus du gestionnaire du réseau de distribution au moment de la pose.

4° l'identification des installations de distribution à l'aide d'une légende.

Les dérogations aux profondeurs visées à l'alinéa 2, 2° et indiquées sur les plans sont celles connues du gestionnaire du réseau de distribution au moment de la pose.

Art. 46. Le gestionnaire du réseau de distribution établit les données permettant de repérer les branchements.

Art. 47. Le gestionnaire du réseau de distribution conserve les données relatives aux évaluations, épreuves, contrôles et inspections des installations de distribution.
La deuxième partie de ce code définit la durée de conservation des données visées à l'alinéa 1^{er}.

Section 6 – Interventions après appel odeur gaz, incidents ou accidents

Art. 48. Lorsqu'il est averti d'une odeur gaz, le gestionnaire du réseau de distribution envoie dans les plus brefs délais un délégué sur place.
La deuxième partie de ce code définit les critères pour le traitement des indices de présence de gaz et des fuites de gaz.

Art. 49. Lorsque la sécurité des personnes ou des biens est gravement menacée, le gestionnaire du réseau de distribution peut sans devoir disposer d'une autorisation préalable :

1° accéder aux installations de distribution qui se trouvent en domaine privé ;

2° entreprendre toutes les actions nécessaires, en ce compris s'il y a lieu, interrompre l'alimentation en gaz ou sceller le compteur.

A cette fin, le gestionnaire du réseau de distribution peut recourir à l'assistance de la force publique.

Art. 50. Sans préjudice du respect de l'article 54, après avoir pris les actions nécessaires visées à l'article 49, alinéa 1 sous point 2°, le gestionnaire du réseau de distribution rétablit l'alimentation en gaz pour autant que :

1° les travaux nécessaires sur le réseau de distribution ou sur les installations intérieures aient été réalisés ;

2° l'utilisateur du réseau de distribution, à la suite du renouvellement total ou partiel des installations intérieures ou à la suite d'un incendie ou d'une explosion, dispose, pour chaque installation intérieure, d'une attestation de conformité aux exigences des normes NBN qu'il présente au GRD.

L'attestation de conformité concerne les parties des installations intérieures qui ont, selon le cas, été renouvelées ou concernées par un incendie ou une explosion.

Section 7 – Procédures d'urgence

Art. 51. Le gestionnaire du réseau de distribution établit un plan d'urgence dont le contenu minimal est défini dans la deuxième partie du présent Code.

Le plan d'urgence vise à maintenir la sécurité et la qualité de service. Il est mis en œuvre lorsque survient un événement indésirable important que le gestionnaire du réseau de distribution ne peut résoudre eu égard à son organisation habituelle.

Art. 52. Lorsque le gestionnaire du réseau de distribution intervient, il se coordonne avec les services de secours présents sur place.

Le gestionnaire du réseau et les services de secours tiennent compte de la nécessité éventuelle, d'une part d'éteindre les feux gaz et, d'autre part, de respecter les exigences de sécurité à l'égard des autres utilisateurs du réseau de distribution ainsi que le maintien de la sécurité d'approvisionnement.

Section 8 – Procédure en cas d’ouverture d’un compteur destiné à un utilisateur du réseau de distribution

Art. 53. A l’ouverture du compteur, le gestionnaire du réseau de distribution s’assure que les installations intérieures sont étanches à la pression de service.

De plus, s’il s’agit d’une installation ou partie d’installation neuve, le gestionnaire du réseau de distribution exige de l’utilisateur de réseau de distribution la présentation d’une attestation de conformité de l’installation aux prescriptions des normes NBN correspondantes en vigueur.

La deuxième partie du Code définit :

1° les conditions à respecter lors de l’ouverture d’un compteur pour une partie ou la totalité d’une nouvelle installation ;

2° les conditions à respecter lors de la réouverture d’un compteur après fermeture suite à une fuite de gaz, de travaux ou autres interventions.

Section 9 – Gestion des informations concernant les fuites réparées et événements indésirables importants

Art. 54. Le gestionnaire du réseau de distribution informe les fonctionnaires désignés de tout événement indésirable important selon les modalités et dans les délais prévus dans la deuxième partie de ce code.

Il tient à disposition des fonctionnaires désignés les informations concernant les événements indésirables importants et leur communique les informations demandées dans les plus brefs délais.

Art. 55. Le gestionnaire du réseau de distribution :

1° rassemble les données concernant les fuites réparées sur ses installations de distribution ;

2° établit la liste des événements indésirables importants survenus durant l’année écoulée ;

3° transmet aux fonctionnaires désignés un rapport annuel dont les modalités de transmission et le contenu sont définis la deuxième partie de ce code.

Section 10 – Mise hors service d’une installation de distribution

Art. 56. La mise hors service temporaire ou définitive d’une installation de distribution a lieu conformément aux dispositions reprises dans la deuxième partie de ce code.

Chapitre 5 – Travaux à proximité des installations de distribution

Section 1^{re} – Mesures à prendre par les tiers et les gestionnaires des réseaux de distribution avant l’exécution des travaux

Art. 57. Avant l’exécution des travaux pour lesquels il intervient, le tiers s’informe via le point de contact central, sans préjudice d’autre réglementation en vigueur, de l’existence éventuelle d’une installation de distribution dans la zone des travaux pour lesquels il intervient.

S'il s'agit de travaux de réparation urgents, ceux-ci peuvent être commencés immédiatement, après que le tiers les ait notifiés au gestionnaire de réseau de distribution par téléphone et se soit accordé avec le gestionnaire de réseau de distribution sur la méthode de travail à suivre et sur les mesures de sécurité à prendre.

Le maître de l'ouvrage ou son entrepreneur prend lors de ces travaux toutes les mesures adéquates en vue de garantir la sécurité et la bonne conservation des installations de distribution.

Art. 58.

§ 1. Si une installation de distribution est renseignée dans le périmètre des travaux annoncés, le gestionnaire du réseau de distribution informe le tiers via le point de contact central de la localisation de ses installations et des mesures de sécurité à respecter dans le cadre des travaux à réaliser en vue d'assurer la sécurité et la bonne conservation des installations de distribution.

§ 2. L'information du gestionnaire du réseau de distribution visée au paragraphe 1^{er} comprend les éléments suivants :

1° les plans et informations en vue de localiser les canalisations ;

2° les mesures de prévention standard à prendre par le demandeur ;

3° les mesures à prendre si, malgré toutes les mesures de prévention, l'installation de distribution était quand même endommagée.

Art. 59.

§ 1. Si après avoir pris en compte toutes les mesures prescrites, le tiers estime qu'il continue à exister un risque accru pour le réseau de distribution en raison des travaux projetés, il en informe le gestionnaire du réseau de distribution dans les meilleurs délais.

§ 2. Si nécessaire, le gestionnaire du réseau de distribution définit des mesures complémentaires dans les meilleurs délais, soit par écrit, soit pendant une concertation organisée par le tiers. Ces mesures peuvent avoir trait entre autres :

1° à l'organisation de la surveillance du chantier en concertation avec le coordinateur en matière de sécurité pendant la période de réalisation des travaux ;

2° au déplacement/remplacement des installations de distribution ;

3° à la pose de protections additionnelles ;

4° au report de travaux.

§ 3. Le tiers respecte les mesures imposées par le gestionnaire de réseau.

Art. 60. Sans accord préalable du gestionnaire du réseau de distribution :

1° le tiers ne peut pas modifier la hauteur de la couverture de la conduite ;

2° aucune conduite de gaz ne peut être encastrée dans une fondation ou maçonnerie ;

3° aucun matériau dur ne peut être présent à moins de 10 cm d'une installation de gaz.

Art. 61. Il est interdit de poser longitudinalement d'autres installations souterraines dans le plan vertical au-dessus des installations de gaz sans accord préalable du gestionnaire du réseau de distribution.

Aucun ouvrage ne peut être placé au-dessus d'une installation de gaz.

Les ouvrages à établir à proximité d'une installation de distribution ne peuvent pas empêcher le gestionnaire du réseau de distribution d'entretenir le réseau de distribution ou d'avoir accès à celui-ci pour l'exécution ultérieure de travaux sur les branchements.

Section 2 – Mesures à prendre par les tiers au démarrage du chantier

Art. 62. Au démarrage du chantier, le tiers détermine la localisation des installations de distribution sur base des plans obtenus à la suite d'une demande de plans au point de contact central.

Les plans communiqués par le gestionnaire du réseau de distribution sont fournis à titre indicatif. Les indications des plans sont vérifiées sur place par le tiers.

Art. 63. Les plans et informations communiqués par le gestionnaire du réseau de distribution sont tenus à disposition du personnel et conservés sur place par le tiers pendant toute la durée des travaux.

Art. 64. En cas de non-conformité entre les plans et les informations constatées sur le terrain, le tiers contacte directement le gestionnaire du réseau de distribution, notamment dans les cas suivants :

1° le tiers ne trouve pas les trapillons et/ou autres repères des siphons, des vannes, des points de mesure indiqués sur les plans ;

2° l'installation de gaz mentionnée sur le plan conformément à l'article 46 ne se trouve pas à une distance verticale de 0,5 m ou horizontale de 0,75 m du tracé figurant sur le plan.

Art. 65. Si une canalisation rencontrée par le tiers ne figure pas sur les plans reçus, le tiers fait appel en toutes circonstances aux gestionnaires d'installations souterraines de la zone concernée pour identifier la canalisation.

Art. 66. Lorsque des repères permanents ou provisoires ont été placés au-dessus du sol pour indiquer la présence d'installations de gaz souterraines, le tiers s'assure que ces repères sont conservés. S'ils ont été retirés temporairement, le tiers veille également à ce qu'ils soient replacés correctement à leur emplacement d'origine.

Section 3 – Mesures à prendre lors de l'exécution des travaux

Art. 67. Avant que les tiers ne procèdent aux fouilles de reconnaissance des installations de distribution et/ou lors de l'exécution des travaux de terrassement par ceux-ci, les mesures visées dans le présent chapitre ainsi que l'ensemble des documents d'information communiqués aux tiers sont portés à la connaissance de tout le personnel en charge de l'exécution.

Art. 68.

§ 1 Pendant l'exécution des travaux, le tiers prend toutes les mesures nécessaires pour prévenir les dommages aux installations de gaz, y compris les dommages aux revêtements, aux dispositifs de protection cathodique. Il s'assure du respect des distances par rapport aux autres installations et de l'application des mesures résultant de la réglementation en matière de remblayage des tranchées.

§ 2. Le tiers prend toutes dispositions, après consultation préalable du gestionnaire du réseau de distribution, afin d'assurer en tout temps la sécurité des personnes et des biens et de ne pas compromettre, dans l'immédiat ou à terme, la préservation et la stabilité des installations de gaz et/ou la continuité de l'approvisionnement en gaz.

§ 3. Le tiers laisse en permanence accessibles les installations du gestionnaire du réseau de distribution.

Les travaux effectués par le tiers ne peuvent empêcher le gestionnaire du réseau de distribution d'intervenir sur ses installations dans un délai et pour une durée raisonnable, sauf en cas d'urgence où l'accès doit être immédiat. Dans le cas où les installations ne peuvent pas rester accessibles, le tiers se consulte préalablement avec le gestionnaire du réseau de distribution.

§ 4. Le tiers tient compte du fait que les branchements et certains accessoires des canalisations ne sont pas toujours indiqués sur le plan et peuvent faire saillie, en particulier : les siphons, les vannes et les points de mesure de pression ou pour la protection cathodique.

§ 5. L'utilisation d'engins mécaniques de terrassement et autres outillages mécaniques travaillant dans le sol ainsi que l'installation ou le passage d'engins lourds ne sont pas autorisés à proximité des installations de gaz à moins que des dispositifs de sécurité appropriés soient mis en place. En aucun cas, la stabilité du sous-sol occupé par les installations de gaz ne peut être compromise.

Art. 69. Si l'installation de gaz risque d'être endommagée par suite d'un affaissement du sol, le tiers prend les mesures appropriées et en avise immédiatement le gestionnaire du réseau de distribution. Si l'installation de gaz risque d'être endommagée par suite de tassements ultérieurs, la terre au-dessous d'elle est stabilisée.

Art. 70. En cas d'endommagement de la canalisation ou de son revêtement, le tiers en informe immédiatement le gestionnaire du réseau de distribution pour que celui-ci effectue un contrôle visuel de la conduite et/ou du revêtement, et si nécessaire, répare les installations de gaz, y compris le revêtement.

Le tiers reste dans tous les cas responsable de la protection de l'installation vis-à-vis des agressions externes.

Art 71. Il est interdit :

1° d'approcher, avec une flamme à moins de 60cm et sans protection thermique additionnelle, des installations de gaz en matière plastique comme des conduites en polyéthylène ;

2° d'exercer des contraintes externes sur l'installation de gaz, par exemple d'y suspendre des conduites ou des câbles.

Dans le cas où une conduite est dégagée, elle est soutenue ou suspendue et protégée par une bande de caoutchouc entre le tuyau et l'étrier de suspension afin de ne pas endommager le tuyau ou son revêtement.

Art 72. Toute pénétration souterraine d'un branchement dans un immeuble, en particulier pour l'eau, le raccordement à l'égout, le téléphone ou l'électricité, est rendue étanche au gaz par le tiers afin d'éviter la diffusion d'une éventuelle fuite de gaz provenant d'une installation extérieure au local. Tous les percements et traversées de soubassements exécutés par un tiers pour la réalisation des travaux, ou existants et qui ne sont pas ou seulement partiellement utilisés par le maître d'ouvrage-propriétaire en fin de travaux sont rendus étanches au gaz.

Art. 73 Tout dommage à une installation de distribution est immédiatement communiqué au gestionnaire du réseau de distribution. En cas d'échappement de gaz, le tiers prend toutes les mesures afin de limiter les risques.

Tout tiers constatant un défaut de portance du sous-sol lors de l'exécution de ses travaux avise le gestionnaire du réseau de distribution ainsi que le gestionnaire de voirie. Ce dernier prend toutes les dispositions afin d'éviter tout dommage.

Art. 74. Les distances mutuelles minimales visées à l'article 12 sont respectées et dans la mesure du possible, ces distances sont augmentées.

Section 4 – Mesures à prendre par les tiers avant la fin des travaux

Art. 75. Le remblai de la fouille s'effectue à l'aide de sable ou de terre fine exempts de pierres ou matériaux durs à l'exclusion des matériaux autocompactant réexcavables, en abrégé MAR, et ce sur une épaisseur de 20 cm au moins, soigneusement compactée à l'aide d'outils à main.

En cas d'excavation pratiquée sous une installation de gaz, le tiers rétablit une assise empêchant toute affaissement qui pourrait endommager l'installation de distribution.

Art. 76. Avant la fin des travaux, le tiers s'assure que la couverture de la conduite correspond toujours à la profondeur de pose originale. Si ce n'est pas le cas et/ou si la profondeur de pose originale ne correspond pas aux profondeurs minimales réglementaires définies à l'article 9, il en informe le gestionnaire du réseau de distribution pour que les mesures nécessaires puissent être prises. En tout état de cause, le tiers veille à respecter la profondeur minimale réglementaire.

En cas d'enfouissement plus important que celui d'origine, la profondeur est limitée et fait l'objet d'un accord avec le gestionnaire du réseau de distribution.

Le tiers veille à replacer correctement et au bon endroit les rubans de signalisation ou de protection, les trapillons, les repères.

Section 5 – Non-respect par le tiers des règles imposées

Art. 77.

§ 1. En cas de non-respect des dispositions visées au présent chapitre, le gestionnaire du réseau de distribution communique immédiatement au tiers concerné les mesures correctrices et si nécessaire exige une concertation entre les parties en vue de déterminer les mesures immédiates à prendre par le tiers concerné et qui seront à sa charge.

Durant cette concertation, la suspension des travaux peut être exigée par le gestionnaire du réseau de distribution et le redémarrage des travaux ne peut être autorisé que par le gestionnaire du réseau de distribution.

§ 2. En absence de concertation ou en cas de désaccord, le gestionnaire du réseau de distribution peut faire appel aux forces de l'ordre pour imposer un arrêt immédiat des travaux et avertit simultanément les fonctionnaires désignés.

Chapitre 6 – Gestion de la sécurité

Art. 78. Il est interdit à quiconque n'ayant pas été dûment habilité à cet effet par le gestionnaire de réseau de distribution :

1° d'entrer dans ou sur les terrains ou les bâtiments exploités par le gestionnaire de réseau de distribution ;

2° d'entrer ou de se trouver dans ou sur des parties d'installations de distribution, exploitées, érigées ou en cours d'installation ou de construction ;

3° d'empêcher ou d'entraver l'accès au personnel du gestionnaire de réseau de distribution ou à toute autre personne habilitée à cet effet, par quelque moyen que ce soit, à toute installation de distribution.

Art. 79. Le gestionnaire du réseau de distribution met en place une politique de prévention des accidents dénommée gestion de la sécurité qui est valable pour toute la durée de vie des installations de son réseau. La gestion de la sécurité des installations de distribution comprend les objectifs et les moyens permettant la mise en œuvre de cette politique.

Le gestionnaire du réseau de distribution définit l'organisation, les fonctions du personnel, les procédures et les ressources qui contribuent, notamment à :

1° la sécurité du public ;

2° la sécurité du personnel ;

3° la protection de l'environnement urbain, naturel ou industriel ;

4° la durée de vie et fiabilité de l'installation de distribution.

Art. 80. La gestion de la sécurité comprend :

1° la description du rôle, des responsabilités du personnel ainsi que sa formation adéquate ;

2° l'identification et l'évaluation des risques d'incident pouvant se produire pendant les différentes phases de vie de l'installation de distribution ;

3° les instructions pour une exploitation fiable des installations de distribution ;

4° la prévention et l'analyse des incidents.

Art. 81. Le gestionnaire du réseau de distribution prévoit des procédures pour évaluer de façon régulière et documentée la mise en œuvre de la politique de prévention des incidents et de gestion de la sécurité.

Chapitre 7 – Dispositions diverses

Section 1 – Dispositions techniques spécifiques visées dans la deuxième partie du Code

Art. 82. Les dispositions techniques spécifiques déterminent notamment les exigences particulières en ce qui concerne les éléments suivants :

- 1° la conception des installations ;
- 2° la construction des installations ;
- 3° les modalités de la mise à jour des plans et documents techniques ;
- 4° la surveillance et la maîtrise opérationnelle à distance ;
- 5° la surveillance des installations ;
- 6° la maintenance et l'inspection des installations ;
- 7° la gestion des travaux exécutés à proximité des installations ;
- 8° la recherche d'indice de présence de gaz ;
- 9° le contrôle de la protection contre la corrosion ;
- 10° le mode d'exécution de la mise hors service temporaire ou définitive d'une installation de distribution.

Section 2 – Absence de dispositions techniques spécifiques

Art. 83. En l'absence de dispositions techniques spécifiques dans le présent Code, le gestionnaire du réseau de distribution peut appliquer une mesure ou méthode particulière novatrice sur base d'un dossier technique prouvant que les normes et/ou bonnes pratiques actuelles ont été suivies.

Section 3 – Entrée en vigueur et dispositions transitoires

Art. 84. Sans préjudice de l'article 85, le présent Code entre en vigueur 6 mois après la date de son approbation par le Conseil d'administration de Synergrid avec abrogation des dispositions de rang égal ou inférieur qui lui sont contraires. Le Code s'imposera ainsi sur les documents techniques de Synergrid antérieurs à l'entrée en vigueur de celui-ci dès lors que ces documents sont contraires aux première et deuxième partie du présent Code.

Art. 85. Les dispositions du chapitre 6 entrent en vigueur 5 ans après l'entrée en vigueur du présent code.

Première partie – Annexe 1

L'unité de pression reprise dans l'AR 1971 est le kgf/cm² qui vaut 0,981 bar.

Toutefois, la normalisation européenne fait une distinction entre les conduites exploitées à une pression maximale de service inférieure ou égale à 16bar et celles exploitées à une pression maximale de service supérieure à 16bar :

- EN 12007 Infrastructures gazières — Canalisations pour pression maximale de service inférieure ou égale à 16 bar.
- EN 1594 Infrastructures gazières - Canalisation pour pression maximale de service supérieure à 16 bar

La présente norme s'applique aux canalisations utilisées sous une pression maximale de service (MOP) supérieure à 16 bar pour le transport de gaz naturel.

Cette distinction est intégrée par FETRAPI via l'arrêté ministériel du 24 septembre 2021, portant approbation du Code technique relatif aux mesures de sécurité à prendre lors de la conception et de la construction des installations de transport par canalisations, dans lequel ils distinguent les conduites ≤ 16bar et celles > 16bar.

Afin de ne pas créer d'insécurité juridique liée à cette distinction entre une expression en ancienne unité (kgf/cm²) et la normalisation EN, nous suivons cette mise à niveau et appliquons dans le présent code, les niveaux de pression suivants :

- Basse pression pour les canalisations et branchement ayant une pression maximale de service ≤ 0,1 bar
- Moyenne pression type A pour les canalisations et branchement ayant une pression maximale de service > à 0,1 bar et ≤ 0,5 bar
- Moyenne pression type B pour les canalisations et branchement ayant une pression maximale de service > à 0,5 bar et ≤ 5 bar
- Moyenne pression type C pour les canalisations et branchement ayant une pression maximale de service > à 5 bar et ≤ 16 bar.

DEUXIEME PARTIE : DISPOSITIONS

TECHNIQUES SPECIFIQUES

Domaine d'application

Les aspects sécurité de l'activité de gestion des réseaux de distribution de gaz sont intégrés à chaque étape du cycle de vie de l'infrastructure gazière en tenant compte des normes techniques et/ou des prescriptions sectorielles et du présent Code, à savoir :

- la conception ;
- la construction (y compris les essais) ;
- la mise en service / mise hors service ;
- l'exploitation (y compris les plans d'urgence).

La politique de gestion de la sécurité :

- est adaptée aux activités du gestionnaire du réseau de distribution compte tenu de la nature, l'ampleur et risques potentiels liés à la sécurité ;
- inclut des mesures liées à :
 - la prévention des incidents ;
 - la distribution sûre et fiable du gaz ;
 - la minimisation des conséquences d'un incident éventuel ;
- respecte les lois, règlements, politiques et les règles de l'art ;
- est documentée, mise à jour et tenue à disposition de toutes les parties concernées.

Gestion des risques

Le gestionnaire du réseau de distribution tient compte dans sa stratégie d'asset management des risques pour lesquels des activités de prévention et de protection sont nécessaires.

Il s'agit entre autres de :

- l'identification de ces risques ;
- l'analyse et la réévaluation de ces risques ;
- la collecte des informations et l'analyse des incidents.

Chapitre 1^{er}- Définitions

Pour l'application du présent code technique, on entend par :

- 1° Balisage : marquage physique ponctuel et bien identifiable du tracé d'une canalisation ;
- 2° Pression d'épreuve : la pression à laquelle l'installation de distribution est soumise pendant la construction et/ou ses composants individuels, pompes et compresseurs pendant la fabrication, afin de vérifier que la mise en service peut avoir lieu en toute sécurité ;
- 3° Organisme d'élaboration de normes agréé : organisme d'élaboration de normes dont les principales références sont reprises dans l'Annexe 1 ;
- 4° Limite d'élasticité minimale spécifiée : limite d'élasticité minimale requise par la spécification ou la norme selon laquelle la matière est commandée ;
- 5° HFW : High Frequency Welded ;
- 6° DMOS : Descriptifs de modes opératoires de soudage ;
Document méthode de soudage qui permet de reproduire une soudure. On y retrouve les informations nécessaires pour la préparation avant soudage, les réglages du poste à souder et les informations sur les matériaux mis en œuvre (métal de base & métal d'apport) ;
- 7° Pression maximale en cas d'incident (MIP – Maximum Incidental Pressure) : pression maximale de courte durée, limitée par les dispositifs de sécurité, pouvant être atteinte dans un système ;
- 8° MRS : résistance minimale requise – valeur de LCL arrondie à la valeur inférieure la plus proche de la série R10 ou de la série R20 en fonction de la valeur de LCL ;
- 9° Organisme accrédité indépendant : organisme indépendant du gestionnaire du réseau de distribution ou son délégué et indépendant de la personne ou de l'organisation qui fournit un produit ou un service, accrédité selon ISO/CEI 17020, type A, respectivement ISO/CEI 17021, respectivement ISO/CEI 17025 ;
- 10° PE : polyéthylène ;
- 11° Télécommande : transmission à distance d'un signal déclenchant l'exécution d'un ordre par un dispositif (ouverture/fermeture vanne, changement pression de consigne régulateur, etc.) ;
- 12° SAWH: Submerged Arc-Welded / Helical;
- 13° SAWL: Submerged Arc-Welded / Longitudinal;
- 14° SDR : rapport des dimensions nominales : désignation numérique d'une série de tubes qui est un nombre rond pratique, approximativement égal au rapport du diamètre extérieur nominal, DN, et de l'épaisseur de paroi nominale ;
- 15° Télémessure : transmission à distance d'un signal porteur d'un résultat de mesure de débit, de pression, de température,... ;
- 16° Télésignalisation : signalisation à distance, par câble ou par voie hertzienne, pour communiquer des informations codées ou pouvant servir à déclencher une alarme ;

17° Pression temporaire de service (TOP – Temporary Operating Pressure) : pression temporaire de fonctionnement d'un système sous contrôle des dispositifs de régulation ;

18° Facteur de sécurité : facteur appliqué pour calculer l'épaisseur de paroi ou la pression maximale.

Chapitre 2 – Conception de l'installation

Les composants dont il est question dans le présent Code répondent aux spécifications techniques imposées par le gestionnaire du réseau de distribution qui reprennent entre autres les éléments suivants :

- la qualité et les caractéristiques de la matière ;
- la/les norme(s) produits qui doi(ven)t être appliquée(s) et qui détermine(nt) entre autres les caractéristiques suivantes :
- les exigences techniques minimales relatives aux matériaux ;
- la technologie de production, si d'application ;
- les épreuves et contrôles auxquels doivent être soumis les composants ;
- les conditions de réception et de marquage, si d'application.

2.1. Emplacement des installations

Les canalisations sont posées en tranchée ouverte, sauf en cas d'impossibilité technique.

Les techniques suivantes d'enfouissement sans tranchée sont généralement d'application pour la pose des canalisations du réseau de distribution :

- utilisation d'une gaine de protection ; une gaine de protection est utilisée pour y placer une ou plusieurs canalisations de gaz ;
- utilisation de la canalisation transportant le gaz ; la canalisation sera en contact direct avec le sous-sol (e.a. forage dirigé, fonçage,...) ;
- utilisation d'un tunnel accessible ou non-accessible ;
- pipe bursting.

Le gestionnaire du réseau de distribution prendra les mesures nécessaires pour que la technique d'enfouissement sans tranchée n'affecte pas l'intégrité de la canalisation (revêtement approprié, durant la pose de canalisations en acier dans une gaine de protection, vérification que la gaine n'empêche pas le bon fonctionnement de la protection cathodique de la canalisation,...).

2.2. Caractéristiques techniques

2.2.1. Contrôle de pression

Conformément à l'article 15 du présent Code le contrôle de la pression dans le réseau de distribution se fait dans le respect des exigences mentionnées ci-après.

2.2.2. Pression temporaire de service TOP

Pression intermédiaire entre la MOP et la MIP qui permet le fonctionnement du réseau sous contrôle d'un dispositif de régulation de sécurité.

- Pour les canalisations de basse pression la TOP ne peut pas dépasser 150% de la MOP.
- Pour les canalisations de moyenne pression de cat. A, la TOP ne peut pas dépasser 150% de la MOP.
- Pour les canalisations de moyenne pression de cat. B, la TOP ne peut pas dépasser 130% de la MOP.
- Pour les canalisations de moyenne pression de cat. C, la TOP ne peut pas dépasser 120% de la MOP.

2.2.3. Pression maximale en cas d'incident MIP

La MIP du réseau de distribution doit être inférieure à la pression de l'épreuve de résistance mécanique du réseau de distribution.

2.2.4. Rapport de pression MIP-MOP

Une installation de régulation de pression dans un réseau de distribution maintient la pression dans la partie en aval dans les valeurs limites exigées.

- Pour les canalisations de basse pression, la MIP ne peut pas dépasser 250% de la MOP.
- Pour les canalisations de moyenne pression cat. A, la MIP ne peut pas dépasser 175% de la MOP.
- Pour les canalisations de moyenne pression cat. B, la MIP ne peut pas dépasser 140% de la MOP.
- Pour les canalisations de moyenne pression cat. C, la MIP ne peut pas dépasser 130% de la MOP.

En fonction de l'historique du réseau de distribution de gaz et de la nature des matériaux mis en œuvre dans le réseau de distribution, le gestionnaire du réseau de distribution peut opter pour une valeur MIP inférieure aux valeurs MIP maximale.

2.2.5. Équipement du réseau de distribution

Les composants utilisés dans le réseau de distribution doivent être conformes à la norme produit applicable et tenir compte des caractéristiques du réseau concerné (MOP et MIP).

Les systèmes de sécurité sont conçus de telle façon que la valeur MIP applicable n'est dépassée en aucun point du réseau de distribution.

2.3. Protection des installations contre la corrosion

2.3.1. Protection passive contre la corrosion des installations en acier enterrées

Le revêtement des installations doit présenter des propriétés mécaniques et électriques, adaptées à l'environnement et ceci tant en phase de construction qu'en phase d'exploitation. Le revêtement doit au moins répondre aux exigences de la norme applicable. L'adhérence du revêtement doit être telle qu'un endommagement local n'aura aucune incidence sur le revêtement environnant et que le revêtement ne se détachera pas au fil du temps suite à cet endommagement.

2.3.2. Protection active contre la corrosion des installations MP en acier enterrées

Le courant de protection cathodique est fourni par des appareils de soutirage de courant sur rail ou reliés à un lit d'anodes réductrices. Le courant est du type courant continu. Pour une protection locale, on peut également se servir d'une anode galvanique.

Le nombre, la puissance et l'emplacement des appareils de soutirage de courant sont choisis de manière à ce que la valeur maximale du potentiel de protection en régime statique s'élève à -0,85 V (Cu/CuSO₄). Le courant pour la protection cathodique est adapté aux caractéristiques des installations, compte tenu de la qualité du revêtement (effet isolant), des connexions avec d'autres structures et des autres influences possibles (e.a. la corrosion organique,...).

Pour permettre de mesurer leur potentiel, les installations sont équipées au minimum d'une prise de potentiel par 3 km de canalisation, excepté dans les zones résidentielles où une prise de potentiel est prévue tous les kilomètres.

A hauteur de croisements spéciaux (fonçages, forages, croisements de surface, gaines de protection, ...) des dispositions spéciales sont prises pour permettre une protection efficace contre la corrosion. Une séparation galvanique entre les parties souterraines et aériennes est prévue pour toutes les installations.

Dans des conditions particulières spécifiques, notamment l'entrée d'installations aériennes raccordées sur un réseau polyéthylène, des exceptions au principe de protection active sur les installations moyenne pression en acier enterrées sont admises.

2.4. Matériaux et composants

2.4.1. Spécifications du matériel acier

2.4.1.1. Généralités

Les canalisations et autres composants de canalisations en acier sont conformes aux normes européennes ou internationales pertinentes.

2.4.1.2. Soudages

La résistance mécanique (résistance à la traction) et les valeurs de résilience des assemblages soudés (soudure et zone thermiquement affectée) doivent au moins être égales à celle du matériel de base des canalisations en acier.

2.4.1.3. Soudabilité

Les canalisations et les composants des canalisations devront être soudables en conditions de chantier. Afin d'obtenir ces conditions de soudabilité, l'équivalent en carbone (CE_{IIW}) des tuyaux et composants doit être inférieur ou égal à 0,45 pour les types d'acier dont la limite élastique minimum de 360 MPa n'est pas dépassée. Le CE_{IIW} est calculé suivant la formule suivante :

$$CE_{IIW} = C + \frac{Mn}{6} + \frac{(Cr + Mo + V)}{5} + \frac{Cu + Ni}{15} \leq 0,45$$

Où :

C	pourcentage de poids en carbone
Mn	pourcentage de poids en manganèse
Cr	pourcentage de poids en chrome
Mo	pourcentage de poids en molybdène
V	pourcentage de poids en vanadium
Cu	pourcentage de poids en cuivre
Ni	pourcentage de poids en nickel

Les points suivants sont applicables pour tous les types d'acier :

- la teneur en carbone ne dépasse pas 0,28% ;
- la teneur en soufre ne dépasse pas 0,035 % ;
- la teneur en phosphore ne dépasse pas 0,035 % ;
- la teneur totale en soufre et en phosphore, calculée sur base d'une analyse de fusion, ne dépasse pas 0,050 %.

2.4.2. Tuyaux en acier

2.4.2.1. Production

Les tuyaux sont soit sans soudure, soit soudés longitudinalement (HFW, SAWL) ou en spirale (SAWH) et fabriqués entièrement en acier calmé à grains fins.

2.4.2.2. Epaisseur de paroi

Les caractéristiques dimensionnelles qui sont prescrites dans la norme applicable doivent être respectées.

Les épaisseurs minimales de parois sont celles comme spécifiées dans le tableau suivant :

	Tubes soudés lisses, non-filetables et soudables		Tubes soudés ou sans soudures, filetables et soudables	
Diamètre nominale DN (mm)	Diamètre extérieur D (mm)	Epaisseur de paroi nominal minimal s (mm)	Diamètre extérieur D (mm)	Epaisseur de paroi nominal minimal s (mm)
10	17,2	2,3		
15	21,3	2,3	21,3	3,25
20	26,9	2,6	26,9	3,25
25	33,7	2,6	33,7	4,05
40	48,3	2,6	42,4	4,05
50	60,3	2,9	48,3	4,50
65	76,1	2,9		
80	88,9	3,2		
100	114,3	3,2		
125	139,7	3,6		
150	168,3	4		
200	219,1	4,5		
250	273	5		
300	323,9	5,6		
350	355,6	5,6		
400	406,4	6,3		
500	508	6,3		
600	610	6,3		
>600	>610	1% D		

2.4.2.3. Caractéristiques mécaniques

Les caractéristiques mécaniques qui sont prescrites dans la norme applicable doivent être suivies.

2.4.2.3.1. Essais de traction

Pour le matériau de base, le rapport déterminé par les essais entre la limite d'élasticité (R_e) et la résistance à la traction (R_m) du métal ne dépassera pas 0,93.

L'allongement à la rupture est au moins de 18%.

Pour les assemblages soudés, la résistance à la traction est au moins égale aux valeurs spécifiées pour le matériau de base.

2.4.2.3.2. Valeurs de résilience

Les essais de résilience sont effectués conformément à la norme produit du tuyau concerné.

2.4.2.4. Caractéristiques dimensionnelles

Les caractéristiques dimensionnelles qui sont prescrites dans la norme applicable doivent être respectées.

2.4.2.5. Essais et contrôles en usine

Tous les tuyaux sont soumis aux essais en vertu de la norme applicable.

Les contrôles suivants doivent au moins être effectués en usine :

- un contrôle de fuite effectué par un essai hydrostatique ou par moyen d'une analyse électromagnétique (pour les tuyaux ≤ 168.3 OD) ;
- chaque tuyau est soumis à un contrôle non destructif de l'absence de défauts internes sur toute sa longueur et sa surface.

2.4.2.6. Preuves de conformité à délivrer par le fournisseur

Un certificat d'usine conforme à la norme NBN EN 10204 est livré pour chaque lot produit.

2.4.3. Accessoires en acier

Les accessoires comprennent tous les composants à souder d'une canalisation (entre autres : les coudes lisses, les Tés avec ou sans réduction, les pièces de réduction concentriques et excentriques, les fonds bombés).

2.4.3.1. Production

Les accessoires sont fabriqués conformément à la norme produit en vigueur ou en son absence aux normes européennes ou internationales concernées.

2.4.3.2. Epaisseur de paroi

Les épaisseurs de paroi minimales sont déterminées suivant les formules de la norme applicable tenant compte d'un facteur de sécurité S de 1,5.

2.4.3.3. Caractéristiques mécaniques

Les caractéristiques mécaniques qui sont décrites dans la norme applicable doivent être respectées.

2.4.3.4. Caractéristiques dimensionnelles

Les caractéristiques dimensionnelles qui sont décrites dans la norme applicable doivent être respectées.

2.4.3.5. Preuves et contrôles en usine

Les épreuves et contrôles en usine doivent respecter la norme applicable.

2.4.4. Brides en acier

2.4.4.1. Production

Les brides sont fabriquées conformément à la norme produit ou en son absence aux normes européennes et internationales concernées.

2.4.4.2. Epaisseurs de paroi

Les épaisseurs de paroi aux extrémités de soudage respectent les valeurs minimales selon le tableau repris dans la partie « Tuyaux en acier ».

2.4.4.3. Caractéristiques mécaniques

Les caractéristiques mécaniques décrites dans la norme applicable doivent être respectées.

2.4.4.4. Caractéristiques dimensionnelles

Les caractéristiques dimensionnelles décrites dans la norme applicable doivent être respectées.

2.4.4.5. Essais et contrôles en usine

Les essais et contrôles en usine doivent respecter la norme applicable.

2.4.5. Tuyaux en polyéthylène

Les tuyaux en PE sont conformes aux prescriptions de la norme NBN EN 1555-2.

Les tuyaux PE utilisés dans les installations de distribution de gaz sont aptes à une pression maximale de service (MOP) de 10 bar, conformément à la norme NBN EN 1555-2.

Les tuyaux sont fabriqués à partir de matériaux qui font partie de la classe PE 100 selon la norme produit NBN EN 1555-1.

Les tuyaux sont fabriqués par extrusion.

Les tuyaux appartiennent aux séries SDR11 ou 17 comme repris dans le tableau ci-dessous.

Diamètre nominal	Diamètre extérieur moyen maximal	Épaisseur de paroi minimale	
		SDR17	SDR 11
32	32,3	-	3,0
40	40,4	-	3,7
63	63,4	-	5,8
110	110,7	6,6	10
160	161,0	9,5	14,6
200	201,2	11,9	18,2
315	316,9	18,7	28,6
450	452,7	26,7	40,9

2.4.5.1. Essais à effectuer en usine ou caractéristiques mécaniques

Résistance à la fissuration lente : l'essai est effectué sur des tuyaux SDR11 suivant la méthode d'essai décrite dans la norme NBN EN 1555-2.

Résistance à la propagation de ruptures fragiles : l'essai est effectué sur des tuyaux SDR11 suivant la méthode d'essai décrite dans la norme NBN EN 1555-2.

Stabilité thermique : l'essai est effectué sur des tuyaux SDR11 suivant la méthode d'essai décrite dans la norme NBN EN 1555-2.

Résistance à la pression interne d'eau d'un échantillon soudé : au moins un des trois essais décrits dans la norme NBN EN 1555-2 est effectué.

2.4.5.2. Preuves de conformité à remettre par le fournisseur

Le fournisseur met à disposition une preuve de conformité suivant les exigences du gestionnaire du réseau de distribution.

2.4.6. Accessoires en polyéthylène

Les accessoires en PE (à savoir les accessoires électrosoudables, les selles électrosoudables et les accessoires aux extrémités lisses) sont conformes aux prescriptions de la norme NBN EN 1555-3.

Les accessoires PE utilisés pour les installations de distribution de gaz sont adaptés à une pression maximale de service (MOP) de 10 bar conformément à la norme NBN EN 1555-3.

Les accessoires sont fabriqués à partir de matériaux faisant partie de la classe PE 100 suivant la norme produit NBN EN 1555-1.

Les accessoires sont moulés par injection.

Les composants métalliques sujets à la corrosion doivent être protégés afin d'éviter l'oxydation jusqu'au moment de la pose (notamment, protection par un spray, ou par un embout...).

Les dimensions des accessoires ainsi que les tolérances maximales y afférentes sont conformes à la norme NBN EN 1555-3.

Les accessoires sont conformes aux exigences et essais (y compris les essais hydrostatiques) décrits dans le chapitre traitant des caractéristiques mécaniques dans la norme NBN EN 1555-3.

2.4.6.1. Preuves de conformité à livrer par le fournisseur

Le fournisseur met à disposition une preuve de conformité suivant les exigences du gestionnaire du réseau de distribution.

2.5. Caractéristiques du gaz distribué

Conformément à l'article 28 des dispositions générales, l'objectif en imposant ces caractéristiques est que la grande majorité de la population :

- soit capable de percevoir le gaz par son odeur avant que la concentration de gaz n'atteigne 20% de la LEI,
- soit alertée par cette odeur et
- puisse avertir le gestionnaire du réseau de distribution et prendre les mesures appropriées pour se protéger.

Les odorisants admis et la concentration minimale et maximale sont définis par une prescription sectorielle.

L'odorisation doit se faire au plus tard dans le poste de réception ou au point d'injection du gaz dans le réseau de distribution. Le gaz peut être odorisé par le transporteur, le gestionnaire du réseau de distribution ou le producteur de gaz.

Si le gaz n'est pas odorisé par le gestionnaire du réseau de distribution, une concertation a nécessairement lieu avec le gestionnaire du réseau de distribution relativement à la conception et l'exploitation de l'installation d'odorisation du gaz.

Le gestionnaire du réseau de distribution détermine le produit odorisant à utiliser.

2.6. Repérage de position des installations

Un treillis ou ruban avertisseur est posé au-dessus d'une canalisation enterrée de moyenne pression C (MPC) lors de la pose ou du remplacement de cette dernière. Il est recommandé pour les autres canalisations de distribution.

Chapitre 3 – Pose et épreuves

3.1. Transport, stockage et contrôle de l'état général

Le chargement, le déchargement, le transport et l'empilage des composants doivent être soigneusement réalisés afin d'éviter de les endommager.

Avant d'être assemblés les composants doivent être vérifiés et inspectés afin de détecter d'éventuels endommagements, déformations et/ou de la corrosion conformément aux dispositions techniques du gestionnaire du réseau de distribution.

Les composants présentant des endommagements, des déformations et/ou de la corrosion jugées inacceptables par le gestionnaire du réseau de distribution ne peuvent pas être assemblés.

3.2. Acier

3.2.1. Changements de direction de l'installation

Les changements de direction sur les plans horizontal et vertical peuvent être réalisés à l'aide de flexion élastique, de courbes cintrées à froid ou de pièces de forme.

Le soudage de pièces droites coupées en oblique dans le but de réaliser des courbes est interdit.

Exceptionnellement, une coupe oblique des tubes peut être autorisée lorsque pour réaliser une faible courbure, il faut découper une pièce de forme qui conduit à la réalisation de 2 soudures distantes de moins de 3 cm.

3.2.1.1. Courbes cintrées à froid sur le chantier

Les tubes peuvent être cintrés à froid sur le chantier en respectant une procédure qualifiée et à l'aide de l'équipement adéquat. Le cintrage à froid des tubes ne peut endommager ni le matériau ni le revêtement du tube.

3.2.1.1.1. Diamètre du tube > DN50

Le cintrage à froid des tubes s'effectue à l'aide d'un équipement accepté par le gestionnaire du réseau de distribution et le rayon de courbure minimal est supérieur à 40 fois le diamètre extérieur. Dans la zone de courbure, l'ovalisation, c'est-à-dire l'écart entre le diamètre extérieur maximal et le diamètre extérieur minimal, ne peut pas dépasser 4% du diamètre nominal :

$$\frac{2(D_{max} - D_{min})}{(D_{max} + D_{min})} \leq 0,04$$

Des bosses et des plis sont interdits dans la zone de courbure.

3.2.1.1.2. Diamètre du tube ≤ DN50

Ces tubes sont des tubes essentiellement utilisés pour la réalisation de branchements et disposent de spécificités adaptées à un cintrage dont le rayon de courbure peut être au moins égal à 3 fois le diamètre nominal du tube ; les tubes en acier avec revêtement peuvent être pliés uniquement à l'aide d'un gabarit à plier adéquat.

Dans le cas de tubes à soudure longitudinale, la soudure est placée dans la fibre neutre lors du cintrage, et des écarts pouvant atteindre jusqu'à +/- 15° de la fibre neutre sont autorisés.

Chaque extrémité de la courbe, une longueur droite d'au moins une fois le diamètre nominal doit être présente, avec une longueur minimale de 0,5 m.

3.2.1.2. Pièces de forme

Les pièces de forme doivent satisfaire aux exigences visées aux sections 2.4.1 à 2.4.4.

3.2.1.3. Flexion élastique

Dans le cas de pose dans une tranchée, eu égard à l'élasticité des tubes, les changements de direction de la pose d'un rayon de courbure important peuvent être effectués sans l'utilisation de pièces de forme.

Le tableau ci-dessous reprend le rayon de courbure minimal (R_{min}) en fonction du diamètre nominal du tube.

Le rayon de courbure minimal est calculé suivant la formule suivante :

$$R_{min} = 206 \left(\frac{S}{Rt_{0,5}} \right) D$$

avec

S = facteur de sécurité 1,5 (suivant la norme NBN EN 12007-3)

$Rt_{0,5}$ = 0,5% limite d'élasticité du type d'acier utilisé

Le tableau ci-dessous est valable pour l'acier ayant une limite d'élasticité de 235 N/mm².

DN	D (mm)	Rmin (meter)
80	88,90	117
100	114,30	150
150	168,30	221
200	219,10	288
250	273,00	360
300	323,90	430
350	355,60	470
400	406,40	535
500	508,00	670
600	610,00	805
700	711,00	935
800	813,00	1.070

3.2.2. Assemblages

3.2.2.1. Soudures

3.2.2.1.1 Généralités

Toute déformation à froid des extrémités du tube entraînant une déformation plastique est à éviter.

3.2.2.1.2. Entreprises

Les entreprises chargées des travaux de soudage doivent fournir la preuve de leur compétence pour exécuter les travaux de soudage demandés selon les dispositions visées aux alinéas suivants.

3.2.2.1.3. Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage

Tous les travaux de soudage doivent être réalisés suivant des descriptifs de modes opératoires de soudage (DMOS) qualifiés qui satisfont aux exigences d'une norme émise par un Organisme d'élaboration de normes agréé (voir Annexe 1), dont la preuve écrite de la qualification est délivrée par un Organisme Accrédité Indépendant.

3.2.2.1.4. Soudeurs et opérateurs de poste de soudure

Conformément à l'article 31 des dispositions générales, tous les travaux de soudage doivent être réalisés par des soudeurs et/ou des opérateurs de poste de soudure certifiés. L'attestation de certification est émise par un Organisme Accrédité Indépendant. Le soudeur doit disposer d'une preuve de ladite certification sur chantier.

3.2.2.1.5. Personnel en charge de la surveillance et de la coordination d'activités de soudage

Pour la coordination de soudage, le gestionnaire du réseau de distribution peut uniquement faire appel à du personnel qui dispose de la compétence technique nécessaire pour réaliser les tâches. Le/la responsable final(e) pour la coordination de soudage doit avoir minimum un niveau de connaissances de « International Welding Specialist ».

3.2.2.1.6. Matériaux d'apport

Seul le matériau conforme au DMOS qualifié peut être utilisé comme matériau d'apport.

3.2.2.1.7. Exécution des travaux de soudage

Le soudage de tubes, pièces de forme, brides, vannes ou d'autres éléments de construction transportant du gaz doit être exécuté selon les DMOS visés au point 3.2.2.1.3.

La préparation du soudage doit être adaptée à la soudure et au descriptif du mode opératoire de soudage choisi. La préparation du soudage doit satisfaire aux exigences établies dans le DMOS.

3.2.2.1.8. Documentation

La documentation relative à la coordination de soudage (3.2.2.1.5.) contient une liste des descriptifs des modes opératoires de soudage qualifiés ainsi qu'une liste de soudeurs qualifiés.

3.2.2.2. Raccords à brides

Pour les installations non-enterrées, l'utilisation de raccords à brides est toujours autorisée. Pour les installations enterrées, les raccords à brides sont utilisés uniquement aux endroits où les soudages sont difficiles à réaliser.

3.2.2.3. Raccords filetés

Le filetage extérieur est toujours conique, le filetage intérieur toujours cylindrique.

Quand on serre un filetage extérieur conique dans un filetage intérieur cylindrique, on obtient une étanchéité au gaz métal sur métal.

3.2.2.4. Autres raccords

Des techniques adaptées sont utilisées pour le raccordement de nouvelles installations aux installations existantes d'un autre type de matériel (comme des raccords par sertissage, raccords mécaniques et raccords résistants à la traction).

3.2.3 Contrôles

3.2.3.1. Contrôles des soudures

3.2.3.1.1. Généralités

Tous les contrôles non destructifs doivent être exécutés conformément aux procédures documentées des gestionnaires de réseau de distribution qui satisfont aux exigences de normes émises par un Organisme d'élaboration de normes agréé (voir Annexe 1).

Le type et le pourcentage des contrôles non destructifs sont conformes aux normes, émises par un Organisme d'élaboration de normes agréé (voir Annexe 1).

Un contrôle radiographique ou ultrason est pratiqué sur le soudage de bout à bout, autant pour les soudures circulaires que longitudinales.

Un contrôle magnétique et/ou par ressuage est pratiqué sur les soudures d'angle.

3.2.3.1.2. Personnel en charge des essais et des contrôles

Le badigeonnage des cordons de soudures est considéré comme un contrôle non destructif qui ne requiert pas de qualification ou certification.

Les contrôles visuels de cordons de soudures doivent être réalisés par du personnel formé à cet effet. Tout autre contrôle non destructif de cordons de soudures doit être réalisé par du personnel certifié, leur attestation de certification ayant été émise par un Organisme Accrédité Indépendant.

3.2.3.1.3. Documentation

Les données de construction d'une installation et les résultats des contrôles non destructifs associés seront archivés par le gestionnaire du réseau de distribution.

3.2.4. Revêtement sur site (y compris mise en peinture de tronçons non revêtus)

Le revêtement à appliquer sur site servira :

- à la réparation d'un revêtement endommagé ;
- à la protection de composants ou partie de composants acier non revêtu initialement.

Le revêtement utilisé sur site devra chevaucher la protection initiale et être appliqué conformément aux spécifications du fournisseur et/ou du gestionnaire du réseau de distribution.

Le revêtement sur site doit également être adapté à la technique d'exécution (entre autres : forages horizontaux dirigés,...). Le revêtement sur site doit être appliqué par du personnel habilité, suffisamment formé et en possession de tous les outils, matériaux et instruments nécessaires pour exécuter correctement sa tâche.

L'isolation des canalisations en acier est contrôlée à l'aide d'un balai électrique, conformément aux dispositions techniques du gestionnaire du réseau de distribution.

Le contrôle s'effectue en surface, soit avant de poser la canalisation dans la tranchée soit dans la tranchée après la pose.

Tout revêtement défectueux est réparé et à nouveau contrôlé.

Les points de raccordement de la protection cathodique doivent être protégés par un revêtement compatible avec le revêtement initial appliqué.

3.3. Polyéthylène

3.3.1. Changements de direction de l'installation

Les changements de direction de l'installation sur les plans horizontal et vertical peuvent être réalisés à l'aide de pièces de forme ou de la flexion élastique du tube.

Les changements de direction ayant un rayon supérieur à 20 fois le diamètre extérieur peuvent être effectués sans l'utilisation de pièces de forme.

L'utilisation de courbes réalisées par soudage de pièces droites coupées obliquement est interdite.

3.3.2. Assemblages

3.3.2.1. Soudures

3.3.2.1.1. Entreprises

Les entreprises chargées des travaux de soudage doivent démontrer leur compétence pour exécuter les travaux de soudage demandés.

La norme de référence est la norme NBN T42-011 " Systèmes de canalisations en polyéthylène (PE) – Directives pour la formation, la qualification et le réexamen des soudeurs pour le soudage bout à bout et l'électro soudage ".

3.3.2.1.2. Procédure et qualification de soudage

Tous les travaux de soudage doivent être réalisés suivant des procédures de soudage qualifiées conformes à la norme NBN T42-010 " Systèmes de canalisations en polyéthylène (PE) – Directives pour l'exécution des soudages bout à bout et électro soudages ".

Dans le cas d'un soudage bout à bout des tubes gaz, seule la méthode A de cette norme est autorisée.

3.3.2.1.3. Soudeurs

Tous les travaux de soudage doivent être réalisés par des soudeurs qualifiés selon la norme NBN T42-011 « Systèmes de canalisations en polyéthylène (PE) – Directives pour la formation, la qualification et le réexamen des soudeurs pour soudage bout à bout, soudage dans l'emboîture et électro soudage ».

3.3.2.1.4. Appareillage

Seuls les types d'appareils de soudage polyéthylène et les grattoirs polyéthylène homologués par le gestionnaire du réseau de distribution peuvent être utilisés.

3.3.2.1.5. Exécution des travaux de soudage

a) Technique de soudage bout à bout. Le soudage bout à bout est autorisé pour les diamètres (DN) de canalisations de 90 mm ou plus.

b) Technique d'électro soudage . L'électro soudage est autorisé pour tous les diamètres.

3.3.2.2. Raccords à brides

L'utilisation des raccords à brides polyéthylène-acier (adaptateur de brides) est seulement autorisée aux emplacements où les pièces de raccords fixes ne sont pas pratiques et après concertation avec le gestionnaire du réseau de distribution.

3.3.2.3. Raccords filetés

Le taraudage et le filetage directement sur le matériel en polyéthylène est interdit.

3.3.2.4. Autres raccords

Des techniques adaptées sont utilisées pour la jonction de nouvelles installations aux installations existantes faites d'un autre type de matériau (raccords par sertissage, raccords mécaniques et raccordements résistants à la traction,...).

3.3.3. Contrôles

Le contrôle du soudage bout à bout est réalisé en 2 phases :

(a) Contrôle de la méthode de soudage ;

(b) Contrôle de la soudure réalisée ;

et ce, conformément aux dispositions techniques du gestionnaire du réseau de distribution.

3.4. Enfouissement et remblayage

Avant le remblayage, les installations de distribution doivent être vérifiées et inspectées afin de détecter tout endommagement et toute déformation conformément aux dispositions techniques du gestionnaire du réseau de distribution.

L'enfouissement et le remblayage doivent s'effectuer conformément aux dispositions techniques du gestionnaire du réseau de distribution de manière à ne donner lieu à aucune contrainte ou dégradation inadmissible dans les différents éléments d'une installation de distribution (points durs...).

Le remblai s'effectuera par couches. Une attention spéciale devra être accordée au matériau de remblai ; il devra être compatible avec le revêtement de l'installation de distribution. Le cas échéant, des mesures de protection spéciales pourront être prévues autour de la canalisation ainsi que la mise en place d'un treillis ou ruban avertisseur.

Lorsque le recouvrement minimal des canalisations visé à l'art. 9 du présent Code ne peut pas être respecté lors de la pose, des dispositions spécifiques seront prises sur instruction du gestionnaire du réseau de distribution, notamment :

- indication de la profondeur sur le plan de pose du gestionnaire du réseau ;
- protection mécanique conformément aux dispositions techniques du gestionnaire du réseau de distribution.

Une protection mécanique sera prévue au-dessus du branchement en domaine public si le recouvrement minimal de celui-ci ne peut être respecté.

Aucune protection ne sera prévue dans la zone de pénétration du branchement dans le mur.

Si les distances minimales par rapport aux autres conduites ou infrastructures prévues aux articles 11 et 12 des dispositions générales du présent code ne peuvent pas être respectées, une protection supplémentaire sera posée entre les deux infrastructures conformément aux dispositions techniques du gestionnaire du réseau de distribution.

En cas de croisement de deux conduites, la protection aura une longueur minimale de 0,5 m.

Si la nature des produits transportés dans une autre conduite ou infrastructure à proximité peut présenter un risque de détérioration de l'installation de distribution de gaz, la distance minimale reprise aux articles 11 et 12 des dispositions générales du présent du Code sera doublée ou une protection sera placée.

3.5. Nettoyage

Pendant les travaux, il faut veiller avec soin à maintenir la propreté intérieure des canalisations, effectuer les contrôles qui s'imposent et prévoir les bouchons de protection nécessaires.

3.6. Épreuves de résistance mécanique et d'étanchéité

3.6.1. Généralités

L'utilisation d'air ou d'un gaz inerte est toujours autorisée.

Les épreuves ne sont effectuées qu'après que toutes les mesures nécessaires aient été prises pour assurer la sécurité du personnel concerné.

3.6.2. Épreuve de résistance mécanique

Les composants et assemblages qui ont au préalable déjà été soumis à une épreuve de résistance mécanique lors de la fabrication à une pression qui est au moins égale à la pression d'une épreuve de résistance comme déterminé au point 3.6.4, ne doivent pas être soumis à l'épreuve de résistance mécanique de l'ensemble sur le chantier.

Si l'épreuve réalisée avec de l'air ou un gaz inerte peut conduire à des dégâts ou à des situations dangereuses, l'épreuve de résistance mécanique peut être effectuée avec de l'eau.

Dans ce cas, le remplissage de la canalisation devra s'effectuer de manière, d'une part, à éviter toute inclusion d'air et, d'autre part, à atteindre la pression d'épreuve minimale à tous les points hauts et sans dépasser la pression d'épreuve maximale à aucun point bas.

3.6.3. Épreuve d'étanchéité au moyen d'un test de pression

L'étanchéité est considérée comme suffisante si les augmentations ou les diminutions de pression observées pendant l'épreuve peuvent être justifiées selon les lois physiques.

3.6.4. Paramètres

Les paramètres pour l'exécution des épreuves de résistance mécanique et d'étanchéité, à l'exception de l'épreuve par badigeonnage, sont repris dans le tableau ci-dessous. Les épreuves commencent à partir du moment où la pression d'épreuve est atteinte.

				Durée minimale en heures	
			Pression minimale	Canalisation	Branchement
BP Air ou gaz inerte	Epreuve combinée	Manomètre/ Produit moussant	1 bar	1h	1h
	< 100 m	Produit moussant	Pression service	Durée suffisante pour contrôler toutes les soudures/raccords	
MP A Air ou gaz inerte	Epreuve combinée	Manomètre/ produit moussant	1 bar	1h	1h
	< 50m	Produit moussant	Pression service	Durée suffisante pour contrôler toutes les soudures/raccords	
MP B Air ou gaz inerte	Epreuve combinée	Manomètre/ produit moussant	7,5 bar	6h	1h
	< 50m	Produit moussant	Pression service	Durée suffisante pour contrôler toutes les soudures/raccords	
MP C Air ou gaz inerte ou eau	Option 1	Résistance	Manomètre	22,5 bar	6h
		Etanchéité	Manomètre	5 bar	6h
			Produit moussant	5 bar	1h
	Option 2	Epreuve combinée	Manomètre	22,5 bar	6h

Pour les canalisations PE MPC dont le MOP ne coïncide pas avec les classes de pression prévues dans le présent code de sécurité, la Pression d'épreuve est déterminée comme suit :

- pression d'épreuve minimale : 1,5 x MOP
- pression d'épreuve maximale : $(20 \times \text{MRS}) / (\text{SDR} - 1)$

3.6.5. Épreuve d'étanchéité par badigeonnage

Le badigeonnage des raccords s'effectue à une pression de service pendant la durée nécessaire pour le badigeonnage à condition que toutes les soudures et assemblages entre les composants soient accessibles.

Les raccords à contrôler doivent être exempts de toute obstruction pouvant influencer l'épreuve. L'étanchéité est considérée comme suffisante si aucune fuite n'est décelée lors du badigeonnage.

Chapitre 4 – Mise en service

4.1. Mise sous gaz des installations

La mise sous gaz de l'installation peut uniquement avoir lieu après la réussite des épreuves d'étanchéité et de résistance mécaniques visées ci-avant (Cf. art. 36).

Si l'installation de distribution n'est pas mise en service immédiatement après réception, elle doit rester sous pression d'air ou de gaz inerte.

Une permanence est toujours assurée pendant la purge de la canalisation.

Toutes les mesures de précaution nécessaires sont prises pendant la mise sous gaz des installations afin d'éliminer les possibles sources d'inflammation (entre autres mise en place de liaisons équipotentielle, de ruban de mise à la terre pour PE).

Les précautions nécessaires doivent être prises de sorte que le mélange de gaz mis à l'air ne présente aucun danger pour l'environnement immédiat.

Le système de canalisations devra être pourvu de suffisamment de points de purge.

La canalisation est purgée jusqu'à ce qu'une concentration de 100% de gaz soit atteinte aux points de purge.

Lors de la mise sous gaz, le flux de gaz sera contrôlé à l'aide des moyens adéquats.

A l'issue de la purge, la canalisation pourra être mise sous pression de manière contrôlée.

4.2 Données de construction

Le gestionnaire du réseau de distribution dispose des données de construction suivantes.

4.2.1. Pour les canalisations en acier

Plans as-built

Tube : diamètre – épaisseur de paroi – type de matériel – type de revêtement

Soudage : résultats des contrôles non destructifs des soudures

Épreuves : résultats d'épreuves (voir point 3.6 du présent code)

Résultat de contrôle d'isolation ;

4.2.2. Pour les canalisations PE

Plans as-built

Tube : diamètre nominal – SDR – type de matériel

Epreuves : résultats d'épreuves (voir point 3.6 du présent code)

4.2.3. Pour les branchements

Tube : diamètre nominal – type de matériel

Epreuves : résultats d'épreuves (voir point 3.6 du présent code)

Chapitre 5 – Contrôle des installations

5.1. Généralités

Le gestionnaire du réseau de distribution contrôle les installations de son réseau de distribution afin d'évaluer :

- le bon fonctionnement des installations de distribution et
- l'influence de l'utilisation du réseau et de son évolution.

Selon les caractéristiques du réseau (nombre de cabines de détente, longueur du réseau, nombre d'utilisateurs du réseau de distribution, étendue géographique, ...), les moyens de contrôle mis en œuvre peuvent être :

- la recherche systématique d'indices de présence gaz ;
- les visites d'installations (à sa propre initiative ou suite à un appel tiers) ;
- des mesures (p.ex. pression, débit,...) ;
- la télésignalisation, la télémesure, le télécontrôle.

D'autres contrôles des installations de distribution peuvent être réalisés dans le cadre de (1) la maintenance de ces installations (Entretien stations/cabines) ou (2) la réalisation d'activité spécifique telle que la protection cathodique (Protection contre la corrosion) ou l'odorisation du gaz.

5.2. Surveillance & Contrôle à distance

5.2.1 Généralités

La régulation à distance d'un réseau de distribution se réalise au moyen de différents systèmes d'ajustement. En revanche, sa sécurisation se réalise au moyen de différents systèmes de sécurité. En général, dans les stations de réception, les télémesures suivantes sont effectuées :

- les pressions aux points d'entrée et de sortie ;
- les débits ;
- la température.

Il appartient au gestionnaire du réseau de distribution d'évaluer si techniquement et économiquement il est opportun de placer, dans certaines installations de son réseau, une installation de télémesure, de télésignalisation ou de télécommande.

5.2.2 Surveillance et commande

5.2.2.1 Télémesures et télésignalisations

La surveillance à distance est effectuée par des mesures de processus (température, débit, pression, etc.) qui peuvent générer des alarmes dès que certaines valeurs de seuil prédéfinies sont dépassées. Selon la nature des alarmes, le gestionnaire du réseau de distribution prendra les mesures qui s'imposent et, si nécessaire, enverra un délégué sur place afin d'évaluer la situation et d'y remédier en cas d'anomalies techniques.

5.2.2.2 Télécommandes

Chaque organe télécommandé, jugé pertinent pour la sécurité par le gestionnaire du réseau de distribution, fait l'objet d'un test de fonctionnement périodique.

5.3. Contrôle des canalisations

5.3.1. Généralités

Le gestionnaire du réseau de distribution effectue différents contrôles et entreprend différentes actions sur les canalisations :

- la recherche systématique des indices de présence gaz (point 5.3.2 du présent code)
- le recouvrement des canalisations lors des travaux des tiers (point 5.3.3 du présent code)
- des inspections et entretiens des passages spéciaux (point 5.3.4 du présent code)

5.3.2. Recherche systématique des indices de présence gaz

Les indices de présence gaz sont détectés suite à une recherche systématique, qui a lieu soit à une fréquence standard, soit à une fréquence variable dépendant des facteurs repris au point 5.3.2.1 du présent code.

Les parties de canalisations qui se trouvent dans les stations clôturées du gestionnaire du réseau de distribution ne font pas l'objet de recherche systématique d'indices de présence gaz eu égard à leur fréquentation régulière par le gestionnaire du réseau de distribution.

Les canalisations mises définitivement hors service ne sont plus contrôlées.

5.3.2.1. Fréquence de la recherche systématique d'indices de présence gaz

Pour déterminer la fréquence de la recherche systématique d'indices de présence gaz, le gestionnaire du réseau de distribution peut tenir compte des facteurs tels que, notamment :

- la nature des conduites ;
- l'historique des fuites ;
- la nature du sol ;
- la localisation de la canalisation ;
- l'âge des canalisations ;

Néanmoins, si du fait de facteurs externes, notamment météorologiques, sanitaires ou autres, le gestionnaire du réseau de distribution, se trouve dans l'impossibilité temporaire d'exécuter utilement la recherche systématique d'indices de présence gaz, il replanifiera cette recherche dès le retour à la normale des conditions externes.

5.3.2.2 Détection des indices de présence gaz

La détection des indices de présence gaz est réalisée à l'aide d'une technologie adaptée.

Pour le contrôle en surface des conduites enterrées, les technologies suivantes peuvent être utilisées : détecteur à ionisation de flamme, laser, LED.

D'autres technologies de détection sont toutefois possible pour autant que celles-ci offrent les mêmes garanties de détection et qu'elles soient documentées.

L'ensemble des canalisations du réseau de distribution doit être parcouru sur une période de 7 ans.

En cas de constatation d'un indice de présence gaz, le gestionnaire du réseau de distribution prendra les mesures nécessaires en tenant compte de l'urgence tel que visé au chapitre 10 « Traitement des indices de présence gaz et des fuites gaz »).

5.3.3 Contrôle du recouvrement des canalisations

Le contrôle de recouvrement des canalisations par le gestionnaire du réseau de distribution n'est effectué que lorsque le gestionnaire du réseau de distribution surveille des travaux réalisés par des tiers à proximité de ses installations.

Le remblayage des tranchées doit être conforme au point 3.4 du présent Code.

Outre les méthodes préconisées au point 3.4. du présent Code le gestionnaire du réseau de distribution peut imposer l'abaissement et/ou le déplacement de la canalisation lorsqu'elle est insuffisamment enfouie.

5.3.4 Inspections et entretien des passages spéciaux

Des tronçons de canalisation ayant fait l'objet de techniques de pose spéciales peuvent nécessiter une inspection particulière. Sont visés particulièrement les passages aériens et les passages souterrains.

5.3.4.1 Passages aériens

En fonction de l'accessibilité du passage, les inspections seront organisées comme suit :

- contrôle visuel des passages accessibles sans matériel spécifique. Ce contrôle visera surtout à détecter les dégâts externes causés aux parties de la canalisation visibles depuis le sol ainsi que l'état des supports ;
- contrôle visuel faisant appel à des échafaudages, nacelles et échelles spéciales permettant un contrôle externe de la totalité du passage, en ce compris le système de support et de suspension.

Le gestionnaire du réseau de distribution planifiera une inspection en fonction de la technique choisie, du risque d'endommagement par des facteurs externes et du degré de protection de la canalisation. Si les constatations faites lors du contrôle visuel le nécessitent, le gestionnaire du réseau de distribution prévoira un contrôle complémentaire ou un entretien visant à remédier aux éventuels défauts.

5.3.4.2 Passages souterrains

En sous-sol, les franchissements d'obstacles peuvent être effectués par des techniques de passages accessibles ou inaccessibles à l'homme.

5.3.4.2.1 Passages inaccessibles

Les passages inaccessibles à l'homme sont les :

- fonçages ;
- forages dirigés ;
- siphons ;
- gaines.

Ces passages inaccessibles ainsi que la canalisation peuvent être protégés contre la corrosion externe par une protection cathodique.

En dehors des contrôles prévus pour les installations bénéficiant d'une protection cathodique, aucun programme d'inspection n'est prescrit pour les passages inaccessibles.

5.3.4.2.2 Passages accessibles

Dans les passages accessibles (tunnel, gaines techniques...) à l'homme, l'état extérieur général et le support de la canalisation sont contrôlés, ainsi qu' l'état général de la gaine éventuelle (déformation, corrosion, etc.).

5.4. Contrôle des raccordements

5.4.1 Contrôle de la partie située en domaine public

La détection des indices de présence gaz de la partie du raccordement située en domaine public est réalisée dans le cadre de la recherche systématique des indices de présence gaz sur les canalisations tel que visé au point 5.3.2 du présent Code.

5.4.2. Contrôle de la partie située en dehors du domaine public

Les agents du gestionnaire du réseau de distribution procèderont à un contrôle visuel de la partie du raccordement directement accessible lors des interventions techniques, qu'elles soient réalisées de sa propre initiative ou en raison d'une demande externe.

Le contrôle de cette partie ne se fait pas dans le cadre de la recherche systématique des indices de présence gaz.

Chapitre—6 – Protection contre la corrosion

6.1. Principes

Les canalisations enterrées ou immergées sont équipées d'un système de protection « passive et/ou active » contre la corrosion externe comme décrit au point 2.3 du présent Code.

Pour les installations de protection cathodique en service, les risques suivants peuvent être distingués :

- un mauvais fonctionnement du système de protection cathodique ;
- un non-respect du niveau de protection cathodique ;
- de nouvelles influences extérieures (hors contrôle du gestionnaire du réseau de distribution) ayant un impact sur le système de protection cathodique.

L'exploitation et l'efficacité d'un système de protection cathodique sont donc en grande partie guidées par l'évaluation périodique de son fonctionnement correct et par les activités de maintenance.

Les mesures et les interventions sur les installations de protection cathodique sont effectuées par des personnes estimées compétentes pour ces tâches par l'entreprise qui les emploie ou par un organisme de certification.

6.2. Evaluation du fonctionnement du système de protection cathodique

L'évaluation du fonctionnement correct du système de protection cathodique est annuelle. Cette évaluation peut englober plusieurs canalisations connexes.

L'évaluation concerne la vérification sur base de mesures ad hoc :

- de la conformité des mesures de protection ;
- de l'état et du fonctionnement conformes des équipements de protection cathodique ;
- de la prise en charge par le système de protection cathodique des impacts liés aux modifications des conditions de fonctionnement (nouvelles influences).

6.2.1. Vérification de la conformité des mesures de protection

La valeur maximale du potentiel de protection dans un régime statique est de -0,85 V_{cse}. Ce potentiel mesuré par rapport à l'électrode de référence cuivre-sulfate de cuivre tient par ailleurs compte des imprécisions des appareils de mesure industriels.

Dans certains cas, le dépassement impulsionnel des valeurs cibles des potentiels de protection par des influences externes ne peut pas être exclu.

Dans les zones avec une résistance de terre très élevée et/ou hétérogène, ou encore les effets d'écran ou les courants vagabonds, un dépassement temporaire des valeurs de potentiel ne peut être complètement exclu.

Dans ces cas, le gestionnaire du réseau de distribution fait usage des techniques de protection cathodique dans la mesure du possible et de l'économiquement acceptable, compte tenu de la situation environnementale et des paramètres techniques (tels que la capacité d'injection de courant de protection cathodique et l'influence maximale acceptable sur d'autres structures).

La vérification de la conformité des mesures aux valeurs cibles se fait par des mesures électriques le long du réseau de distribution. Une mesure vaut exclusivement pour la partie de canalisation où cette mesure est réalisée. La vérification de l'efficacité de la protection est extrapolée pour toute la canalisation sur base de mesures de potentiel effectuées à différents points représentatifs de la canalisation à évaluer (appareils de soutirage, à hauteur de voies ferrées et de lignes HT,...).

Le mode opératoire de la mesure des potentiels de protection permet d'obtenir une estimation de la valeur réelle du potentiel de la canalisation, par mesure directe du potentiel ou par une autre méthode appropriée (estimation des potentiels basée sur des mesures de potentiels et mesures proches,...). La vérification de la conformité des potentiels de protection à la valeur $-0,85 V_{cse}$ définie ci-dessus sera :

- considérée valide dès lors qu'elle est documentée et traçable ; l'enregistrement des mesures de potentiel peut se faire automatiquement si les appareils de mesures et les liaisons de protection cathodique sont équipés d'un système de transmission des données ;
- réalisée une fois dans l'année avec un intervalle minimum de 5 mois et maximum de 17 mois.

Une évaluation globale de la protection cathodique sera réalisée régulièrement, et ce sur base des contrôles annuels réalisés.

6.2.2. Vérification de l'état et du bon fonctionnement des équipements

Le fonctionnement normal des appareils de drainage et de soutirage de courant sera vérifié au moins une fois tous les deux mois.

La résistance d'isolement des brides d'isolation/des manchons isolants des canalisations sera contrôlée annuellement au moyen d'une mesure de potentiel sur la bride d'isolation/du manchon isolant. Si ce contrôle révèle une résistance d'isolement insuffisante, les mesures de correction nécessaires seront prises.

Au cas où le fonctionnement des installations de protection cathodique peut être suivi à distance au moyen d'un système de télétransmission, le gestionnaire du réseau de distribution peut adapter la fréquence des contrôles sur site mentionnés ci-dessus.

En cas de détection d'une défaillance mettant en péril le bon fonctionnement du système de protection cathodique, une analyse sera réalisée dans un délai raisonnable. Les actions destinées à éliminer la défaillance seront entreprises dans un délai en fonction de la situation (gravité de la défaillance, possibilités techniques, influence de la défaillance sur les installations de tiers,...).

6.2.3. Gestion des impacts liés aux conditions de fonctionnement

Le bon fonctionnement des installations de protection cathodique au regard des conditions fixées doit être vérifié dans la mesure où le système de protection cathodique pourrait être influencé par les activités d'un tiers (possibilité d'influence d'une ligne haute tension,...) ou par les activités de l'entreprise même (extension du réseau de distribution,...).

Afin de maîtriser l'impact de ces situations, le gestionnaire du réseau de distribution peut utiliser un certain nombre de mécanismes de détection tels que :

- la surveillance au moyen d'une télétransmission de l'équipement du système de protection cathodique (soutirage, drainage, joint isolant,...) ;
- les observations et/ou mesures constatées lors des contrôles de protection cathodique.

6.3. Activités de maintenance

Les activités et la périodicité de maintenance des installations de protection cathodique sont déterminées par le gestionnaire du réseau de distribution sur base des éléments disponibles tels que les spécifications de l'équipement, l'analyse des modes de défaillance, des analyses de risques, la présence et performance d'un système de télésurveillance...

La vérification de la précision de l'appareil de mesure, son étalonnage et sa maintenance générale suivent un programme de maintenance conforme à la spécification de chaque appareil.

L'appareil dont le rapport de maintenance aura conclu à un résultat négatif sera examiné selon le degré d'impact sur l'efficacité de la protection cathodique.

Chapitre 7 – Réparations

7.1 Généralités

Le gestionnaire du réseau de distribution utilise du personnel qualifié doté du matériel et de l'équipement nécessaire pour réparer les défauts ainsi que les dommages à ses installations.

En cas de défaut ou de dommage aux installations, le gestionnaire du réseau de distribution réalisera une réparation adéquate :

- soit une réparation provisoire qui neutralise le plus rapidement possible les risques dans l'attente d'une réparation définitive ou d'un remplacement ;
- soit une réparation définitive ou un remplacement.

Le gestionnaire du réseau de distribution est compétent pour la détermination des méthodes de réparation à utiliser ou du choix à effectuer entre une réparation ou un remplacement.

7.2. Application des modes opératoires

Le gestionnaire du réseau de distribution dispose d'instructions de travail décrivant les méthodes de réparation adéquates.

En cas de défauts ou de dommages, le gestionnaire du réseau de distribution décide de la méthode de réparation, temporaire ou définitive, sur base des possibilités techniques, des circonstances locales et des informations disponibles. Toute réparation provisoire sera obligatoirement suivie d'une réparation définitive ou d'un remplacement.

Les circonstances locales sont entre autres :

- les conditions locales (proximité de bâtiments, d'obstacles, trafic, chemins de fer, ...) ;
- l'accessibilité de la partie en défaut ou endommagée ;
- les conditions météorologiques.

Les méthodes techniques applicables sont, entre autres, déterminées par :

- la configuration et la sécurité d’approvisionnement du réseau ;
- la pression du gaz distribué ;
- les matériaux des parties endommagées ;
- la durée estimée de l’intervention ;
- les conditions d’exécution de la réparation définitive ;
- l’importance du défaut ou du dommage.

7.3. Mesures provisoires

Dans l’attente d’une réparation, qu’elle soit provisoire ou définitive, le gestionnaire du réseau de distribution pourra recourir à certaines mesures provisoires visant à garantir la sécurité d’approvisionnement jusqu’à la réparation.

7.4. Réparation du revêtement de la canalisation

Les réparations du revêtement sont uniquement réalisées par du personnel compétent au moyen de revêtement approuvé par le gestionnaire du réseau de distribution en fonction de la finalité de la conduite, du type de pression...

Chapitre 8 – Entretien stations/cabines

Le gestionnaire du réseau de distribution doit établir, pour ses stations et cabines, un programme d’entretien. Il doit aussi avoir un système transparent et univoque de gestion des entretiens permettant de commander, d’exécuter, de suivre et d’enregistrer les différents processus d’entretien de manière optimale, uniforme, qualitative et quantitative.

Le programme d’entretien sera basé sur les équipements présents dans les stations/cabines et, au besoin, sur des analyses de risques couvrant les modes de pannes et les conséquences. Ces analyses sont basées notamment sur :

- la criticité des installations ;
- les recommandations des fournisseurs ;
- l’expérience du gestionnaire des installations ;
- l’historique des accidents, incidents et événements indésirables ;
- la comparaison avec d’autres gestionnaires de distribution gaz ;
- les risques pour le personnel, les environs et l’environnement.

Le programme et le système de gestion des entretiens seront régulièrement revus afin de tenir compte des incidents, des pannes ou des autres événements, ainsi que de l’évolution du matériel (obsolescence).

L’entretien des stations et cabines inclut la vérification du fonctionnement du système de régulation et de contrôle de la pression.

Chapitre 9 – Contrôle de l’odorisation du gaz

Un contrôle régulier de l’odorisation est nécessaire afin de pouvoir prouver que la qualité de l’odorisation satisfait à la réglementation en vigueur.

Les recommandations suivantes doivent être suivies :

- le contrôle régulier du niveau d’odorisation du gaz est réalisé au moyen de la détermination du taux de l’odorisant dans le gaz ;
- le nombre de points de contrôle et la fréquence de la prise d’échantillons sont déterminés par le gestionnaire du réseau de distribution ; en ce qui concerne la fréquence de contrôle, il est recommandé de prendre au moins une fois par trimestre des échantillons sur le réseau ;
- en cas de doute, p.ex. après modification des installations d’odorisation ou après une intervention qui pourrait influencer l’odorisation, des contrôles supplémentaires doivent être effectués.

Les lieux d’échantillonnage sont déterminés de telle sorte qu’un échantillon représentatif peut être attendu pour l’ensemble des installations d’odorisation qui sont actives sur le réseau.

Chaque analyse sera réalisée par le gestionnaire du réseau de distribution ou par un laboratoire désigné par le gestionnaire du réseau de distribution selon une méthode éprouvée.

Les nouvelles canalisations, en acier comme en polyéthylène, peuvent adsorber l’odorisant entraînant une concentration en dessous du seuil minimal. Le gestionnaire du réseau de distribution évalue, en tenant compte des débits et des distances, si des vérifications des concentrations complémentaires susvisées sont nécessaires. En cas de faible débit, le temps nécessaire pour atteindre un niveau d’odorisation suffisant peut être long.

Dans l’hypothèse d’une trop forte concentration d’odorisant dans le gaz, les conséquences suivantes pourraient se produire :

- une augmentation du nombre de demandes d’interventions gaz (appel odeur gaz) ;
- les habitants s’accoutument à l’odeur ce qui peut éventuellement avoir pour conséquence une réaction tardive en cas de fuite réelle.

Chapitre 10 – Traitement des indices de présence gaz et des fuites de gaz

10.1. Généralités

Le gestionnaire du réseau de distribution met en place une organisation capable d’intervenir et de traiter sans délai les indices de présence gaz et des fuites.

Les indices de présence gaz ont soit pour origine l’analyse des appels odeur gaz (voir ci-dessous) ou la recherche systématique des indices de présence gaz (voir le point 5.3.2 du présent Code).

Le traitement des indices de présence gaz est réalisé sur base des constatations faites sur place par le délégué du gestionnaire du réseau de distribution.

La détection d'une odeur gaz n'induit pas automatiquement une fuite de gaz. Afin de déterminer s'il y a une fuite sur une installation de distribution de gaz, il faut localiser, le cas échéant, précisément l'endroit où le gaz s'échappe. La localisation d'une fuite sur une installation de distribution n'est possible que si cette installation est accessible. Pour les installations souterraines, il faudra toujours dégager par excavation l'installation enterrée avant de pouvoir localiser la fuite.

10.2. Traitement des appels signalant une odeur gaz

En cas d'appel d'odeur de gaz, le délégué du gestionnaire du réseau de distribution :

- recueille de l'appelant les informations pertinentes qui permettent de confirmer qu'il s'agit bien du signalement d'une odeur gaz ;
- en fonction des informations recueillies, informe l'appelant des mesures de sécurité générales à prendre en suivant les instructions définies par le gestionnaire du réseau de distribution.

Le gestionnaire du réseau de distribution analyse les informations recueillies et détermine les moyens à mettre en œuvre pour traiter l'appel dans les plus brefs délais.

En cas de doute sur la présence ou non d'une odeur gaz, l'appel est d'office qualifié d'indice de présence gaz.

10.3. Traitement des indices de présence gaz

Dans l'hypothèse d'un doute sur la présence d'une odeur gaz comme visé ci-avant, le gestionnaire du réseau de distribution envoie un délégué sur place dans les plus brefs délais afin de confirmer ou pas la présence d'une odeur gaz.

- Dans la négative, le dossier « appel odeur gaz » est clôturé.
- Dans l'affirmative, l'indice de présence gaz est confirmé.

La détermination de niveau d'urgence du traitement d'un indice de présence gaz se fait sur base de l'analyse des risques qu'il présente pour les personnes et/ou les bâtiments.

En tenant compte de ces considérations, le traitement de cet indice de présence est soit urgent soit non urgent.

10.3.1. Traitement urgent

Les indices de présence gaz urgents sont ceux qui présentent un risque pour les personnes et/ou les bâtiments :

- indice de présence gaz dans ou sous un immeuble ;
- présence de gaz dans des locaux, des espaces ou des égouts ;
- échappement de gaz perceptible.

Il y a lieu de localiser l'origine de ces indices de présence gaz dans les plus brefs délais selon leur emplacement et leur concentration. Si l'origine de ces indices de présence gaz est bien due aux installations de distribution de gaz, ces fuites sont réparées dans les plus brefs délais conformément aux prescriptions du chapitre 7 du présent Code.

En attendant les réparations ou pendant les travaux de réparation et selon l'évaluation du risque, des mesures de sécurité peuvent s'avérer nécessaires et notamment : évacuer le gaz vers l'air libre, ventiler les locaux, surveiller la concentration de gaz, fermer les vannes, détourner le trafic, évacuer les bâtiments, etc.

10.3.2. Traitement non urgent

Les indices de présence gaz non urgents sont ceux qui ne sont pas traités ci-dessus.

Sur base de critères propres au gestionnaire du réseau de distribution, le traitement de ces indices de présence gaz pourra être réalisé soit dans le cadre :

- d'un programme de maintenance ;
- d'investissements lorsque l'indice de présence gaz a été relevé sur une installation qui fait partie :
- d'un programme ou politique de remplacement existant ;
- d'un programme ou politique défini du fait de l'indice de présence gaz.

10.4. Enregistrement et documentation

Toute réparation de fuite est enregistrée suivant une procédure propre à chaque gestionnaire du réseau de distribution.

10.5. Gestion des données à transmettre annuellement

Chaque année, le gestionnaire du réseau de distribution communique aux fonctionnaires désignés un rapport.

Le canevas de ce rapport « Données que les gestionnaires du réseau de distribution doivent communiquer annuellement à la Direction générale de l'Energie et à la Direction générale de la Qualité–Sécurité » sera repris en partie IV.

Chapitre 11 – Gestion des situations d'urgence

11.1. Plan d'urgence

Le gestionnaire du réseau de distribution doit disposer d'un plan d'urgence qui définit les mesures adéquates pour, en cas de situation d'urgence, limiter l'impact autant que possible et traite notamment des points suivants :

- l'analyse des événements qui ne peuvent être résolus avec les moyens habituels ;
- les modalités de révision des procédures d'urgence ;
- le système de notification aux autorités, qui doit être disponible 24h/24 ;
- les rôles et les responsabilités lors des situations d'urgence ;
- la documentation et les moyens nécessaires afin de pouvoir mettre sur pied une réponse adaptée lors des situations d'urgence ;
- la façon de communiquer à la Direction Générale Qualité et Sécurité ;
- les contacts avec les autorités locales et les services de secours ;
- le lien avec le plan de communication du gestionnaire du réseau de distribution lors des situations d'urgence.

Dans le cadre de la mise en application du plan d'urgence, le gestionnaire du réseau de distribution est toujours disponible pour fournir des informations aux communes, aux provinces et aux services de secours lors de l'élaboration de leurs plans d'intervention. Le gestionnaire du réseau de distribution se rend disponible avec les services de secours pour s'entraîner conjointement à la gestion des situations d'urgence.

11.2. Notification d'un évènement indésirable important

11.2.1. Notification par téléphone

Le gestionnaire du réseau de distribution avertit aussi vite que possible par téléphone les fonctionnaires désignés dans les cas suivants :

- accident accompagné d'incendie ou d'explosion ;
- accident entraînant blessure et/ou décès ;
- agression d'une conduite MPC lors de travaux tiers ;
- tout autre évènement qu'il juge utile de notifier immédiatement aux autorités.

11.2.2. Notification par courriel

Dans tous les cas mentionnés au point 11.2.1 du présent Code mais aussi en cas d'agression lors de travaux tiers de toute conduite de distribution, quelle que soit sa pression, ou en cas d'incident susceptible d'ébranler l'opinion publique, notamment par l'intervention de services de secours ou autres, le gestionnaire du réseau de distribution informe par courriel, le plus rapidement possible et au plus tard le 1^{er} jour ouvrable, les fonctionnaires désignés.

Le contenu minimum de ce courriel sera repris dans la partie IV du présent code (Courriel destiné à informer les fonctionnaires désignés en cas d'accident ou d'incident par lequel une installation de transport ou de distribution de gaz pourrait être concernée).

Chapitre 12 – Ouverture d'un compteur gaz

12.1. Attestation de conformité d'une installation intérieure

Le gestionnaire du réseau de distribution se fait présenter par l'utilisateur de réseau de distribution une attestation de conformité de l'installation intérieure dûment complétée, accompagnée d'un schéma isométrique de l'installation intérieure réalisée ou modifiée attestant que l'installation intérieure répond aux normes NBN en vigueur, dans les cas suivants :

- avant la première mise en service d'une installation intérieure (en ce compris une éventuelle conversion au gaz distribué d'une installation intérieure fonctionnant au butane/propane) ;
- avant la mise en service d'une installation intérieure modifiée ou renouvelée (même partiellement) ;
- en cas de réouverture après fermeture sur ordre (Pompiers, Police,...) et scellement du compteur par le gestionnaire du réseau de distribution suite à un incendie ou une explosion ;
- en cas de réouverture après fermeture sur ordre (Pompiers, Police,...) et scellement du compteur par le gestionnaire du réseau de distribution suite à une fuite ou à une intoxication au monoxyde de carbone.

Par « modification d'installation intérieure », on entend toute modification hormis :

- l'acte de remplacement d'un appareil d'utilisation et de sa connexion à l'installation intérieure existante ;
- celles exécutées par le gestionnaire du réseau de distribution.

12.2. Ouverture/réouverture d'un compteur gaz

Le gestionnaire du réseau de distribution ou son délégué réalise un test d'étanchéité, à la pression de service, de l'installation intérieure de l'utilisateur du réseau de distribution (hors appareils) avant de procéder à une ouverture de compteur.

Le gestionnaire du réseau de distribution ne peut ouvrir un compteur préalablement scellé qu'en présence du demandeur de l'ouverture ou de son délégué.

Le compteur d'une installation intérieure neuve sera ouvert par le gestionnaire du réseau de distribution si les conditions suivantes sont respectées :

- l'installation intérieure de l'utilisateur du réseau de distribution est raccordée, conforme, identifiable ;
- l'utilisateur du réseau de distribution dispose d'un contrat de fourniture ;
- l'attestation de conformité de l'installation intérieure telle que définie au point 12.1 lui est présentée ;
- le test d'étanchéité présente un débit de fuite équivalent à 0 l/h.

Le compteur d'une installation intérieure existante sera réouvert si les conditions suivantes sont respectées :

- l'attestation de conformité de l'installation intérieure telle que définie au point 12.1 est présentée lorsqu'il s'agit d'une installation intérieure modifiée ou rénovée (même partiellement) ou lorsqu'il s'agit d'une réouverture après fermeture sur ordre (Pompiers, Police,...) et scellement du compteur par le gestionnaire du réseau de distribution suite à un incendie, une explosion, une fuite ou une intoxication au monoxyde de carbone ;
- le test d'étanchéité satisfait aux critères d'examen des prescriptions sectorielles.

Chapitre 13 – Mise hors service d'installations de distribution

13.1. Généralités

Si la mise hors service résulte d'un incident ou des travaux par le gestionnaire du réseau de distribution, le présent chapitre n'est pas d'application.

13.2. Mise hors service temporaire d'installations de distribution

Dans certaines situations, le gestionnaire du réseau de distribution peut décider de mettre temporairement hors service des installations de distribution et éventuellement, de les déconnecter du reste du réseau. Le gestionnaire du réseau de distribution peut également maintenir les installations sous pression de gaz, d'air ou de gaz inerte.

Pendant toute la durée de mise hors service temporaire de l'installation, toutes les dispositions légales restent d'application, à l'exception toutefois de la fréquence de maintenance qui peut être adaptée.

13.2.1. Contrôle et entretien des installations mises temporairement hors service

13.2.1.1 Installation enterrée

Une installation enterrée, temporairement hors service, reste dans le programme courant de recherche systématique d'indice de présence gaz si celle-ci est maintenue sous gaz.

Le contrôle du bon fonctionnement de la protection cathodique est assuré comme pour une installation en service.

13.2.1.2. Installation aérienne

Pour des installations aériennes temporairement hors service, le gestionnaire du réseau de distribution peut décider d'adapter le plan d'entretien.

13.2.2. Suivi des travaux tiers à proximité d'installations

Tous les travaux tiers seront traités et suivis comme pour une installation en service.

13.2.3. Remise en service d'une partie d'installation

Lors de la remise en service d'une installation temporairement mise hors service, le gestionnaire du réseau de distribution vérifie le résultat des contrôles éventuellement effectués pendant la période de mise hors service (pression, protection cathodique et réparations).

Avant la remise en service, le gestionnaire du réseau de distribution peut envisager une inspection ou une épreuve en fonction de la durée de la mise hors service. Une canalisation peut être remise en service sans essai de pression, mais il convient d'effectuer un contrôle d'étanchéité après la mise en service.

13.3. Mise hors service définitive d'installations de distribution

Dans certaines situations, le gestionnaire du réseau de distribution peut décider de mettre définitivement hors service des installations de distribution et de les déconnecter complètement du reste de son réseau de distribution. L'installation de distribution doit être purgée du gaz qu'elle a véhiculé.

Chapitre 14 – Gestion des plans et des données

14.1. Gestion des plans

Les plans des canalisations sont conservés pendant toute la durée d'exploitation de celles-ci.

14.2. Gestion des données de construction

Les données de construction sont archivées par le gestionnaire du réseau de distribution pendant toute la durée d'exploitation des installations de distribution.

14.3. Gestion des données d'exploitation

14.3.1 Protection cathodique – Mesures de potentiel

Les résultats des mesures de potentiel réalisées annuellement par le gestionnaire du réseau de distribution sont au minimum conservés 5 ans.

14.3.2 Recherche systématique des fuites

Les résultats des mesures d'indication de présence de gaz dans le cadre de la recherche systématique des fuites sont au minimum conservés jusqu'au prochain contrôle.

14.3.3 Contrôle d'odorisation

Les résultats des contrôles du niveau d'odorisation sont au minimum conservés jusqu'au prochain contrôle.

14.3.4 Demandes d'intervention

Tous les demandes d'intervention transmises au gestionnaire du réseau de distribution par téléphone sont enregistrées et sont conservées pendant minimum 5 ans.

Deuxième partie – Annexe 1

Liste des organismes d'élaboration de normes agréés

Organisme	Abréviation
Arbeitsgemeinschaft Drukbehälter	AD
Association Française de Normalisation	AFNOR
American Petroleum Institute	API
American Society of Mechanical Engineering	ASME
American Society Testing & Materials	ASTM
British Standards Institution	BSI
Comité Européen de Normalisation	CEN
Deutsches Institut für Normung	DIN
International Organization for Standardization	ISO
Manufacturers Standardization Society of the Valve and Fittings Industry	MSS
National Association of Corrosion Engineers	NACE
Bureau de Normalisation belge	NBN
Nederlands Normalisatie Instituut	NEN

TROISIEME PARTIE : EN CONSTRUCTION

QUATRIEME PARTIE : EN CONSTRUCTION

Editeur responsable : François Boisseleau, Secrétaire Général
Supervision et coordination : Marc Malbrancke, Head of Grid matters
Point de contact : info@synergrid.be