



**Prescriptions Techniques applicables aux
canalisations de transport de GRTgaz**

et

**aux installations de transport, de distribution et
de stockage de gaz raccordées au réseau de
GRTgaz**

Prescriptions publiées en application

Du Décret n°2004-555 du 15 juin 2004

- Version 3 du 1^{er} février 2007 -

Objet

Ces prescriptions propres à GRTgaz contiennent les exigences au sens de la loi n°2003-8 du 3 janvier 2003 et du décret n°2004-555 du 15 juin 2004 relatifs au transport, au stockage et à la distribution du gaz, auxquelles doivent satisfaire au minimum la conception technique et l'exploitation des canalisations de transport, ainsi que celles relatives au raccordement des tiers aux installations de GRTgaz.

Elles sont mises à la disposition de tout autre opérateur ou client, par publication sur site Internet.

Les parties raccordées ou souhaitant être raccordées au réseau de GRTgaz sont tenues de conclure un contrat particulier avec GRTgaz, dans lequel sont régis les aspects relatifs au raccordement sur le réseau de GRTgaz.

1 Définitions

1.1 Canalisation

pour les besoins de ce document, une Canalisation est un ensemble de tubes assemblés bout à bout pour former un gazoduc destiné à véhiculer du Gaz naturel. Il est entendu ici par « Canalisations » l'ensemble des éléments constitutifs du réseau de GRTgaz, à savoir : les gazoducs, les stations de compression de Gaz naturel, les postes de sectionnement et de coupure sur les gazoducs, les postes de pré-détente, de détente et de livraison

1.2 Raccordement

point d'interconnexion entre la Canalisation et une infrastructure adjacente, qu'il s'agisse d'une infrastructure de transport, de distribution, de stockage de Gaz naturel, d'installation de Gaz naturel liquéfié ou des installations des Clients.

Nota : selon le cas, les contrats particuliers cités ci-dessus utilisent le terme de raccordement (interconnexion avec les installations de distribution ou celles des Clients) ou d'interconnexion (interconnexion avec d'autres infrastructures). Ces contrats définissent la localisation précise des points de raccordement ou d'interconnexion.

1.3 Ouvrage de Raccordement

portion des infrastructures située au voisinage du Raccordement, spécifiquement nécessaires à l'interconnexion.

1.4 Gaz naturel

combustible gazeux de sources souterraines constitué d'un mélange complexe d'hydrocarbures, de méthane principalement, mais aussi d'éthane, de propane et d'hydrocarbures supérieurs en quantités beaucoup plus faibles. Le Gaz naturel peut également en général renfermer des gaz inertes tels que l'azote et le dioxyde de carbone, plus des quantités très faibles d'éléments à l'état de traces. Il demeure à l'état gazeux dans les conditions de pression et de température normalement rencontrées en service. Il est produit et traité à partir de gaz brut ou de Gaz naturel liquéfié, si besoin il est mélangé pour être directement utilisable (Définition de l'ISO 13686)

1.5 Contrat de Raccordement

contrat entre GRTgaz et un distributeur ou un Client, relatif à l'ensemble des aspects techniques et commerciaux venant compléter les présentes prescriptions techniques

1.6 Contrat d'interconnexion

contrat entre GRTgaz et un opérateur autre qu'un distributeur, relatif à l'ensemble des aspects techniques et commerciaux venant compléter les présentes prescriptions techniques

1.7 Opérateur prudent et raisonnable

opérateur appliquant de bonne foi les règles de l'art, et à cette fin, mettant en œuvre les compétences, l'application, la prudence et la prévoyance qui sont raisonnablement et habituellement mises en œuvre par un exploitant compétent et expérimenté

1.8 Client

consommateur de Gaz naturel raccordé au réseau de GRTgaz

1.9 Procédures d'intervention

procédures définissant l'organisation, les moyens et les méthodes que GRTgaz met en œuvre en cas de travaux ou manœuvres sur l'ouvrage, ou d'accident survenu à l'ouvrage

2 Prescriptions techniques applicables aux Canalisations

Les prescriptions de conception et de construction des Canalisations sont déterminées dans le respect des exigences réglementaires et selon les dispositions techniques des normes en vigueur, dont les principales sont rappelées ci après pour mémoire:

2.1 Réglementation

- Arrêté du 4 août 2006 portant règlement de la sécurité des ouvrages de transport de gaz combustibles, d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés et de produits chimiques
- L'installation d'équipements sous pression standards tels que ceux qui peuvent se trouver dans les postes de détente et dans les stations de compression doit respecter les dispositions du décret n° 99-1046 du 13 décembre 1999 modifié relatif aux équipements sous pression,
- Décret n° 2002-1553 du 24 décembre 2002 modifié relatif aux dispositions concernant la prévention des explosions applicables aux lieux de travail et modifiant le chapitre II du titre III du livre II du code du travail,
- Décret n° 2002-1554 du 24 décembre 2002 relatif aux dispositions concernant la prévention des explosions que doivent observer les maîtres d'ouvrage lors de la construction des lieux de travail et modifiant le chapitre V du titre III du livre II du code du travail,
- Arrêté ministériel du 15 mars 2000 modifié relatif à l'exploitation des équipements sous pression,
- Décret n° 85-1108 du 15 octobre 1985, modifié notamment par le décret n°2003-944 du 3 octobre 2003, relatif au régime des transports de gaz combustibles par canalisations.
- décret n°70-492 du 11 juin 1970 modifié portant règlement d'administration publique pour l'application de l'article 35 modifié de la loi du 08 avril 1946 concernant la procédure de déclaration d'utilité publique des travaux d'électricité et de gaz qui ne nécessitent que l'établissement de servitudes ainsi que les conditions d'établissement desdites servitudes".

2.2 Normes

- NF EN 1 594, mai 2000, « Systèmes d'alimentation en gaz - Canalisations pour pression maximale de service supérieure à 16 bar - Prescriptions fonctionnelles »,
- NF EN 12 007, juillet 2000, parties 1 à 4, « Systèmes d'alimentation en gaz - Canalisations pour pression maximale de service inférieure ou égale à 16 bar »,
- NF EN 12 186, septembre 2000, « Systèmes d'alimentation en gaz - Postes de détente-régulation de pression de gaz pour le transport et la distribution - Prescriptions fonctionnelles »,
- NF EN 12 583, octobre 2000, « Systèmes d'alimentation en gaz - Stations de compression - Prescriptions fonctionnelles »,

- NF EN 12 732, novembre 2000, « Systèmes d'alimentation en gaz - Soudage des tuyauteries en acier - Prescriptions fonctionnelles ».

3 Prescriptions techniques applicables aux ouvrages de Raccordement

Les prescriptions techniques sont déterminées dans le respect des exigences réglementaires et selon les dispositions techniques des normes suivantes, dans leurs domaines d'application respectifs et dont les principales sont rappelées ci après pour mémoire :

3.1 Réglementation

- Arrêté du 4 août 2006 portant règlement de la sécurité des ouvrages de transport de gaz combustible, d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés et de produits chimiques
- Arrêté ministériel du 13 juillet 2000 modifié portant règlement de sécurité de la distribution de gaz combustibles par Canalisations, et le cahier des charges « Odorisation du gaz distribué » associé.
- L'installation d'équipements sous pression standards tels que ceux qui peuvent se trouver dans les postes de détente et dans les stations de compression doit respecter les dispositions du décret n° 99-1046 du 13 décembre 1999 modifié relatif aux équipements sous pression,
- Décret n° 2002-1553 du 24 décembre 2002 modifié relatif aux dispositions concernant la prévention des explosions applicables aux lieux de travail et modifiant le chapitre II du titre III du livre II du code du travail,
- Décret n° 2002-1554 du 24 décembre 2002 relatif aux dispositions concernant la prévention des explosions que doivent observer les maîtres d'ouvrage lors de la construction des lieux de travail et modifiant le chapitre V du titre III du livre II du code du travail,
- Arrêté ministériel du 15 mars 2000 modifié relatif à l'exploitation des équipements sous pression,
- Décret n° 85-1108 du 15 octobre 1985, modifié notamment par le décret n°2003-944 du 3 octobre 2003, relatif au régime des transports de gaz combustibles par canalisations.
- décret n°70-492 du 11 juin 1970 modifié portant règlement d'administration publique pour l'application de l'article 35 modifié de la loi du 08 avril 1946 concernant la procédure de déclaration d'utilité publique des travaux d'électricité et de gaz qui ne nécessitent que l'établissement de servitudes ainsi que les conditions d'établissement desdites servitudes".
- Règles de sécurité électriques induites par le décret n° 65-48 du 8 janvier 1965.

3.2 Normes

- NF EN 1 594, mai 2000, « Systèmes d'alimentation en gaz - Canalisations pour pression maximale de service supérieure à 16 bar - Prescriptions fonctionnelles »,
- NF EN 12 007, juillet 2000, parties 1 à 4, « Systèmes d'alimentation en gaz - Canalisations pour pression maximale de service inférieure ou égale à 16 bar »,
- NF EN 12 186, septembre 2000, « Systèmes d'alimentation en gaz - Postes de détente-régulation de pression de gaz pour le transport et la distribution - Prescriptions fonctionnelles »,
- NF EN 12 583, octobre 2000, « Systèmes d'alimentation en gaz - Stations de compression - Prescriptions fonctionnelles »,
- NF EN 12 732, novembre 2000, « Systèmes d'alimentation en gaz - Soudage des tuyauteries en acier - Prescriptions fonctionnelles ».

4 Prescriptions techniques applicables aux matériels de comptage

Aux Raccordements, les stations de comptage de GRTgaz qui ont un caractère transactionnel (ou assimilé) et les instruments associés sont installés et exploités conformément à la réglementation française en tant qu'elle leur est applicable et selon les dispositions techniques des normes en vigueur, dont les principales sont rappelées ci après pour mémoire.

Pour les aspects techniques qui ne relèvent pas de la réglementation ou qui ne sont pas pris en compte par les normes en vigueur, les matériels sont installés et exploités en tenant compte de l'état de l'art international.

Soit par ordre de préséance :

4.1 Réglementation

- Décret n° 2001-387 du 3 mai 2001 relatif au contrôle des instruments de mesure,
- Décret n°2006-447 du 12 avril 2006 relatif à la mise sur le marché et à la mise en service de certains instruments de mesure,
- Arrêté du 28 avril 2006 fixant les modalités d'application du décret 2006-447 ci dessus.

4.2 Normes

- NF EN 1 776, février 1999, « *Alimentation en gaz, poste de comptage de Gaz naturel, prescriptions fonctionnelles.* »,
- NF EN 12 261, août 2002, « *Compteurs de gaz, compteurs à turbine.* »,
- NF EN 12 480, mai 2002, « *Compteurs de gaz, compteurs à pistons rotatifs.* »,
- NF EN ISO 5 167, juin 2003, « *Mesure de débit des fluides au moyen d'appareils déprimogènes.* »,
- CEI 60 571:1983, janvier 1983, « *Capteurs industriels à résistance thermométrique de platine.* »,
- NF EN 12 405-1, décembre 2005, « *Compteurs de gaz - Dispositifs de conversion – Partie 1 : Conversion de volume* », et son amendement A1 de décembre 2006.
- NF ISO 10 715, mars 2001, « *Gaz naturel ; lignes directrices pour l'échantillonnage.* »,
- NF EN ISO 6 974, août 2003 et mai 2004, « *Gaz naturel ; détermination de la composition avec une incertitude définie par chromatographie en phase gazeuse.* »,
- NF ISO 6 976, octobre 1997, « *Gaz naturel ; calcul du pouvoir calorifique, de la masse volumique, de la densité relative et de l'indice de Wobbe à partir de la composition.* »,
- ISO 12 213, décembre 1997, « *Natural gas – Calculation of compression factor.* »,

4.3 Textes internationaux

- Réglementation internationale – Organisation Internationale de Métrologie Légale / Projet « *Systèmes de comptage de gaz combustible.* »,
- Directive 2004/22/CE du Parlement européen et du Conseil du 31 mars 2004 sur les instruments de mesure,
- EASEE-gas – Common Business Practice « *Harmonisation of units* », (CBP 2003-001/01 – approuvée le 27 août 2003),
- EASEE-gas – Common Business Practice « *Interconnection agreement* », paragraphe 5 « *Measurement principles of gas quantities and gas quality* », (CBP 2005-002/01 – approuvée le 8 septembre 2005).

5 Caractéristiques du gaz

5.1 Caractéristiques physico-chimiques des gaz injectés sur les installations de GRTgaz

5.1.1 Caractéristiques physico-chimiques requises pour le gaz naturel

Dans le but :

- de préserver l'intégrité des ouvrages de GRTgaz vis-à-vis des risques de réaction chimique et de modification des caractéristiques physiques de leurs matériaux constitutifs,
- de garantir l'acheminement vers les Clients et les réseaux de distribution d'un gaz apte à la combustion et conforme à la réglementation en vigueur,

tout gaz naturel introduit sur le réseau de GRTgaz doit respecter les spécifications fixées dans le tableau ci-dessous, sans préjudice des obligations qui pourraient être faites par la réglementation (à l'exception du cas particulier où le gaz provient d'un réseau de distribution, et doit dans ce cas être conforme aux prescriptions énoncées au § 5.2).

Caractéristique	Spécification
Pouvoir Calorifique Supérieur (conditions de combustion 0 °C et 1,01325 bar)	Gaz de type H ⁽¹⁾ : 10,70 à 12,80 kWh/m ³ (n) (combustion 25°C : 10,67 à 12,77) Gaz de type B ⁽¹⁾ : 9,50 à 10,50 kWh/m ³ (n) (combustion 25°C : 9,48 à 10,47)
Indice de Wobbe (conditions de combustion 0 °C et 1,01325 bar)	Gaz de type H ⁽¹⁾ : 13,64 ^(1bis) à 15,70 ^(1bis) kWh/m ³ (n) (combustion 25°C : 13,60 à 15,66) Gaz de type B ⁽¹⁾ : 12,01 à 13,06 kWh/m ³ (n) (combustion 25°C : 11,98 à 13,03)
Densité	Comprise entre 0,555 et 0,700 ⁽²⁾
Point de rosée eau	Inférieur à -5°C à la Pression Maximale de Service du réseau en aval du Raccordement ⁽³⁾
Point de rosée hydrocarbures ⁽⁴⁾	Inférieur à -2°C de 1 à 70 bar(a) ⁽²⁾
Teneur en soufre total	Inférieure à 30 mgS/m ³ (n) ⁽²⁾
Teneur en soufre mercaptique	Inférieure à 6 mgS/m ³ (n) ⁽²⁾
Teneur en soufre de H ₂ S + COS	Inférieure à 5 mgS/m ³ (n) ⁽²⁾
Teneur en CO ₂	Inférieure à 2,5 % (molaire) ⁽²⁾
Teneur en Tétrahydrothiophène (produit odorisant THT)	Inférieure à 40 mg/m ³ (n)
Teneur en O ₂	Inférieure à 100 ppm (molaire) ⁽²⁾
Impuretés	Gaz pouvant être transporté, stocké et commercialisé sans subir de traitement supplémentaire à l'entrée du réseau

(1) Gaz de type H : Gaz à haut pouvoir calorifique. Gaz de type B : Gaz à bas pouvoir calorifique.

- (1bis) Gaz de type H : dans l'attente d'évolutions contractuelles, du gaz ayant un indice de Wobbe (conditions de combustion 0 °C et 1,01325 bar) compris entre 13,64 (valeur recommandée par l'association européenne EASEE-gas) et 13,50 kWh/m³(n) est susceptible d'être accepté. Concernant la limite supérieure pour l'indice de Wobbe, des vérifications sont en cours pour déterminer à quelle date la valeur de 15,85 kWh/m³(n) (au lieu de 15,70) discutée au sein d'EASEE-gas serait acceptable en France.
- (2) Ces valeurs sont celles recommandées dans le cadre de l'association européenne EASEE-gas. Dans l'attente d'évolutions contractuelles, des gaz présentant les caractéristiques suivantes sont susceptibles d'être acceptés :
- point de rosée hydrocarbures inférieur à 0°C de 1 à 81 bar(a) à Obergailbach,
 - teneur en soufre total : inférieure à 150 mgS/m³(n) en instantané et, pour Dunkerque, Taisnières H « Ekofisk » Taisnières H « Troll », inférieure à 120 mg en moyenne annuelle,
 - teneur en soufre mercaptique inférieure à 16.1 mgS/m³(n) à Obergailbach,
 - teneur en H₂S inférieure à 5 mgH₂S/m³(n) à Obergailbach et Taisnières H « Troll », et 5,4 mgH₂S/m³(n) à Taisnières B et Taisnières H « Ekofisk », quelle que soit la teneur en H₂S+CO₂ en ces points,
 - teneur en H₂S inférieure à 15 mgH₂S/m³(n) en instantané et ne pouvant dépasser 12 mgH₂S/m³(n) que pendant au plus 8 heures consécutives, teneur moyenne sur 8 jours inférieure à 7 mgH₂S/m³(n) en sortie des stockages souterrains ainsi qu'à Cruzy et Castillon.
 - teneur en CO₂ inférieure à 3% à Taisnières B, Taisnières H « Ekofisk » et Obergailbach,
 - teneur en O₂ inférieure à 1000 ppm à Dunkerque et Taisnières H « Troll », à 5000 ppm à Taisnières H « Ekofisk » et Obergailbach.
- (3) La conversion du point de rosée eau en teneur en eau et inversement est effectuée selon la norme ISO 18 453 « Natural gas – Correlation between water content and water dew point. » (corrélation Gergwater).
- (4) Il s'agit d'une spécification applicable au gaz naturel qui ne couvre que les hydrocarbures et pas les huiles.

Le cas échéant, GRTgaz peut accepter un gaz ne répondant pas aux caractéristiques ci-dessus, par exemple parce que des possibilités de mélange lui permettraient temporairement de garantir en sortie de son réseau les caractéristiques inscrites dans les présentes prescriptions ou lorsque des accords particuliers entre opérateurs adjacents existent. L'acceptation éventuelle de tels gaz par GRTgaz doit faire l'objet d'un accord particulier.

5.1.2 Caractéristiques physico-chimiques requises pour l'injection de gaz autres que du gaz naturel

La composition particulière des gaz autres que les gaz naturels amène à spécifier d'emblée quelques exigences complémentaires par rapport à celles énoncées au paragraphe 5.1.1.

Tout gaz autre que du gaz naturel susceptible d'être injecté sur le réseau de GRTgaz doit donc satisfaire avant injection les spécifications suivantes, complémentaires par rapport à celles édictées pour le gaz naturel :

Caractéristique	Spécification
Hg	Inférieure à 1 µg/m ³ (n)
Cl	Inférieure à 1 mg/m ³ (n)
F	Inférieure à 10 mg/m ³ (n)
H ₂	Inférieure à 6 % (molaire)
NH ₃	Inférieure à 3 mg/m ³ (n)
CO	Inférieure à 2 % (molaire)

Selon la nature du gaz à injecter, la teneur maximale d'autres composés pourra être spécifiée en fonction du risque de détérioration des ouvrages de GRTgaz.

GRTgaz peut demander à recueillir l'avis favorable d'une autorité compétente et légitime sur le territoire du point d'injection, attestant que le gaz à injecter ne

présente pas de risque pour la santé publique, l'environnement et la sécurité des installations. L'obtention de cet avis est à la charge de l'Opérateur Amont.

En cas de remise en cause ultérieure de cet avis par l'autorité précitée, GRTgaz devra être informé dans les quinze jours calendaires par lettre recommandée avec accusé de réception.

Cette remise en cause suspend de plein droit et sans formalité d'aucune sorte l'acceptation par GRTgaz du gaz à injecter et entraîne l'interruption immédiate de l'injection.

Contraintes sur le PCS

Compte tenu du risque de variations importantes du PCS des gaz autres que du gaz naturel, l'Opérateur Amont présentera à GRTgaz les dispositions retenues pour éviter les fluctuations du PCS de nature à perturber le fonctionnement des installations des Clients connectés à son réseau.

5.1.3 Conditions techniques de l'injection de tous types de gaz

Point d'injection

La position du point d'injection et les quantités injectées doivent être compatibles avec la capacité du réseau et ses conditions d'exploitation.

Epuration

Si le gaz à injecter n'est pas conforme aux spécifications des tableaux précédents, GRTgaz peut néanmoins accepter de le recevoir. Le gaz à injecter peut devoir alors être épuré avant injection sur le réseau de GRTgaz.

Le cas échéant, les installations de traitement de l'Opérateur Amont devront être présentées à GRTgaz avant acceptation de l'injection par celui-ci.

Dispositif de contrôle

L'efficacité de l'épuration, lorsqu'elle existe, sera vérifiée par l'Opérateur Amont par analyse du gaz. Les résultats des analyses seront tenus à disposition de GRTgaz. La fréquence des contrôles sera déterminée contractuellement avec GRTgaz.

Par ailleurs, GRTgaz peut demander à l'Opérateur Amont qu'il justifie d'un traitement du phénomène d'apparition de phases liquides en Opérateur Prudent et Raisonnable.

5.1.4 Spécificités de la zone alimentée en gaz de type B

Si le gaz est destiné à être injecté dans un réseau ou une installation de gaz de type B, l'Opérateur Amont ne peut s'opposer à ce que GRTgaz transporte ou utilise par la suite du gaz de type H dans ce réseau ou cette installation. L'injection pourra alors être poursuivie sous réserve que les caractéristiques du gaz à injecter soient modifiées par l'Opérateur Amont pour respecter les spécifications de la zone gaz H, telles que décrites dans le tableau du paragraphe 5.1.1.

5.2 Caractéristiques physico-chimiques du gaz livré par GRTgaz

Les caractéristiques du gaz livré par GRTgaz aux Raccordements avec ses Clients et tous types d'opérateurs sont conformes à tout moment aux prescriptions réglementaires en vigueur, relatives aux caractéristiques du gaz.

Les prescriptions réglementaires au **14 novembre 2006** sont :

Caractéristique	Spécification
Pouvoir Calorifique Supérieur ⁽¹⁾ (conditions de combustion 0 °C et 1,01325 bar)	Gaz de type H : 10,70 à 12,80 kWh/m ³ (n) (combustion 25°C : 10,67 à 12,77) Gaz de type B : 9,50 à 10,50 kWh/m ³ (n) (combustion 25°C : 9,48 à 10,47)
Point de rosée eau ⁽³⁾	Inférieur à – 5°C à la pression maximale de service du réseau
Teneur en soufre et H ₂ S ⁽⁴⁾	La teneur instantanée en H ₂ S doit être inférieure à 15 mg/m ³ (n) (durée de dépassement de 12 mg/m ³ (n) inférieure à 8 heures) La teneur moyenne en H ₂ S sur 8 jours doit être inférieure à 7 mg/m ³ (n). La teneur en soufre total doit être inférieure à 150 mg/m ³ (n)
Odeur du gaz ⁽²⁾ ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾	Le gaz livré à toutes les sorties du réseau de transport vers les réseaux de distribution et les Clients doit posséder une odeur : <ul style="list-style-type: none"> • suffisamment caractéristique pour que les fuites éventuelles soient perceptibles • qui doit disparaître par la combustion complète du gaz

(1) *Gaz de type H : Gaz à haut pouvoir calorifique. Gaz de type B : Gaz à bas pouvoir calorifique. Ces dispositions sont applicables au gaz naturel distribué par réseau de distribution publique (arrêtés du 16/9/1977 et du 28/03/1980).*

(2) *Arrêté du 13 juillet 2000 portant règlement de sécurité de la distribution de gaz combustible par canalisations et le cahier des charges « Odorisation du gaz distribué » associé.*

(3) *Arrêté « transport » du 28 janvier 1981 sur la teneur en soufre et composés soufrés des gaz naturels.*

La conversion du point de rosée eau en teneur en eau et inversement est effectuée selon la norme ISO 18 453 « Natural gas – Correlation between water content and water dew point. » (corrélation Gergwater).

(4) *Arrêtés « transport » et « distribution » du 28 janvier 1981 sur la teneur en soufre et composés soufrés des gaz naturels.*

(5) *Décret du 19 mars 2004 relatif aux obligations de service public dans le secteur du gaz.*

(6) *Cette spécification n'est réglementaire que pour les sorties du réseau de transport vers les réseaux de distribution et les Clients. Dans le cadre de la technique d'odorisation actuellement employée par GRTgaz (odorisation centralisée à base de THT) et avec des gaz usuellement très pauvres en soufre mercaptique (teneur inférieure à 2 mgS/m³(n)), GRTgaz fait ses meilleurs efforts pour livrer un gaz dont l'odeur soit constante. Ceci correspond à une teneur en THT comprise entre 15 et 40 mg/m³(n).*

Epuration du gaz livré aux Distributeurs et aux Clients

Les postes de livraison sont équipés d'un filtre standard spécifié auprès du fabricant comme devant arrêter une partie des particules solides d'une taille déterminée. Nonobstant la présence de ce filtre, le gaz naturel livré peut véhiculer certains éléments, notamment des phases solides et/ou liquides, à la présence desquelles les installations de certains Clients peuvent être sensibles. Le cas échéant, il appartient au Client d'installer un dispositif de filtration et/ou de traitement assurant le bon fonctionnement de ses installations avec le gaz naturel livré.

5.3 Prescriptions de pression et de température

5.3.1 Prescriptions relatives aux Raccordements avec les distributeurs et les Clients

Un distributeur ou un Client souhaitant disposer d'un Raccordement sur le réseau de GRTgaz doit établir avec lui un « contrat de raccordement », dans lequel sont en particulier définies la pression et la température du gaz livré.

Température du gaz livré

Le contrat de raccordement peut mentionner la température minimale et la température maximale entre lesquelles la température du gaz livré sera comprise. Des équipements spécifiques peuvent être installés sur le poste de livraison afin de réchauffer le gaz, dans des conditions précisées au contrat de raccordement.

Pression du gaz livré

Le contrat de raccordement mentionne la pression minimale et la pression maximale entre lesquelles la pression du gaz livré sera comprise. La pression peut être garantie, au-delà de la pression disponible de façon standard sur le réseau, dans des conditions précisées au contrat de raccordement, dans le respect d'un cadre général publié.

5.3.2 Prescriptions relatives aux Raccordements avec les autres opérateurs

Un opérateur souhaitant disposer d'un Raccordement sur le réseau de GRTgaz doit établir avec lui un « accord d'interconnexion », qui a pour objet de définir les conditions de livraison et d'enlèvement du gaz entre les opérateurs de part et d'autre du Raccordement.

Cet accord d'interconnexion fixe une pression de référence, une température minimale de référence et une température maximale de référence pour chaque sens de transit du gaz au Raccordement.

Dans tous les cas, la pression de référence dans un sens des flux donné ne peut excéder la pression maximale en service du réseau aval et les températures de référence doivent être comprises entre 0°C et 60°C.

Modalités quant à la pression

Dans ce paragraphe, la notion d'Opérateur Amont ou Aval s'entend par rapport au sens physique du flux de gaz, et non par rapport au réseau de GRTgaz.

Dans l'accord d'interconnexion, en fonction du sens physique du flux de gaz, l'Opérateur Amont s'engage à livrer à l'Opérateur Aval, et l'Opérateur Aval à les enlever simultanément, dans des conditions limites de pression, les plages de débit de gaz qui peuvent être physiquement échangées au Raccordement.

A ce titre, les parties définissent des conditions de pression au Raccordement telles que :

- la pression de livraison est inférieure à la pression maximale en service du réseau aval.
- l'Opérateur Aval ne peut pas exiger de l'Opérateur Amont une pression de livraison supérieure à la pression de référence.
- l'Opérateur Amont ne peut pas exiger de l'Opérateur Aval une pression d'enlèvement inférieure à la pression de référence.

Modalités quant à la température

De même, les parties définissent des conditions de température du gaz au Raccordement telles qu'aucune des parties ne peut exiger de l'autre des températures non comprises entre les températures minimale et maximale de référence.

6 Conditions d'exploitation, contrôle et maintenance

L'exploitation, le contrôle et la maintenance des installations sont réalisés suivant les exigences de la réglementation en vigueur applicable.

Les matériels visés par l'arrêté du 15 mars 2000 relatif à l'exploitation des équipements sous pression sont suivis en exploitation suivant les modalités fixées par cet arrêté.

GRTgaz traite les phénomènes d'apparition de phases liquides en Opérateur prudent et raisonnable, sans préjudice des dispositions du 5.2 relatives à l'épuration du gaz livré.

7 Procédures d'intervention

Conformément à la réglementation en vigueur, les procédures définissant l'organisation, les moyens et les méthodes que GRTgaz met en œuvre en cas de travaux ou manœuvres sur l'ouvrage, ou d'accident survenu à l'ouvrage sont définis par :

- **un règlement intérieur en matière d'hygiène et de sécurité**, conformément aux articles L 122-33, L 122-34 et L 230-3 du Code du Travail.
- **un Plan de Surveillance et d'Intervention (P.S.I.)**, conformément à l'article 32 du décret n° 85-1108 du 15 octobre 1985 modifié relatif au régime des transports de gaz combustibles par Canalisations. Le P.S.I. définit les modalités de surveillance de l'ouvrage, l'organisation, les moyens et méthodes qu'il met en œuvre en cas d'accident survenu à l'ouvrage et leur liaison avec les moyens des secours publics.
- **Un Plan de Prévention ou un Plan Général de Coordination** : En règle générale, un Plan de Prévention est établi, sauf si les caractéristiques du chantier et le niveau de co-activités entre les intervenants nécessite le recours à un coordinateur de sécurité.
 - Plan de Prévention : Décret n° 92.158 du 20 février 1992 et arrêté d'application du 19 mars 1993
 - Plan Général de Coordination en matière de sécurité et de protection de la santé: Loi du 31 décembre 1993 et décret d'application du 26 décembre 1994
- Le décret n° 91-1147 du 14 octobre 1991 relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains aériens ou sub aquatiques de transport et de distribution , et son arrêté d'application du 16 novembre 1994.

Par ailleurs, des dispositions complémentaires peuvent venir compléter ces textes, et sont appliquées localement sous l'autorité du Chef d'Etablissement.

GRTgaz respecte les exigences du décret du 19 mars 2004 (2004-251) (OSP) en matière de programmation des interruptions d'acheminement du gaz.