

G5/42

Prescription Biométhane

Version d'octobre 2017

DRAFT

TABLE DES MATIÈRES

1. Introduction et domaine d'application	3
2. Scope	3
3. Définitions	3
4. Prescriptions générales	6
4.1. Demande d'injection de biométhane au gestionnaire de réseau.....	7
4.2. Qualité du biométhane.....	8
5. Prescriptions techniques de l'installation d'injection	13
5.1. Prescriptions générales	13
5.2. Réglage des appareils de détente-régulation et des clapets de sécurité	13
5.3. Robinet d'isolement général.....	14
5.4. Protection cathodique.....	15
6. Communication de données.....	15
6.1. Alimentation électrique.....	15
6.2. Signaux de mesure	15
6.3. Espace à mettre à la disposition	16
7. Mise en service de l'installation.....	16
8. Exploitation.....	17
8.1. Règles d'exploitation générales	17
8.2. Interruptions	18
9. Normes et prescriptions légales	18

1. Introduction et domaine d'application

Cette prescription fait suite à la publication de la norme européenne EN 16723-1 « Gaz naturel et biométhane pour l'utilisation dans le transport et biométhane pour injection dans les réseaux de gaz naturel – Spécifications du biométhane pour injection dans les réseaux de gaz naturel ».

Cette prescription se limite à l'injection de biométhane dans les réseaux de gaz naturel à haut et à bas pouvoir calorifique en Belgique et se focalise sur les sujets techniques ayant trait à cette injection.

En attendant des spécifications ayant trait au raccordement de l'installation d'injection de biométhane au réseau de gaz, le candidat producteur de biométhane doit se référer au GR de transport ou au GR de distribution selon le cas.

2. Scope

Ce document se limite à l'injection de biométhane dans les réseaux à haut et à bas pouvoir calorifique MP B et C et HP, c'est-à-dire $P_{eff} > 490,35 \text{ mbar}^1$.

Les questions relatives

- à la santé publique,
- à l'environnement,
- à la facturation, l'allocation et la réconciliation,
- à l'impact du gaz injecté sur les appareils à gaz ou sur les processus de production utilisant le gaz naturel,
- à l'importation et l'exportation internationale,
- à l'injection au stockage souterrain,

ne seront pas traitées dans ce document.

Les aspects contractuels, y compris la définition des rôles et responsabilités des parties, feront partie d'une part d'un contrat de raccordement/d'un contrat standard de raccordement conclu entre le GR et le producteur de biométhane et d'autre part d'un contrat d'accès/contrat de transport entre le GR et le fournisseur/affréteur d'énergie.

En cas de contradiction entre les présentes dispositions d'une part, et les textes légaux, les textes réglementaires et les codes de bonne conduite fédérale d'autre part, ces derniers sont d'application.

3. Définitions

Dans le présent document, en plus des définitions reprise dans la norme NBN EN 16723-1, les définitions suivantes sont d'application :

Pression (P)	La pression effective (exprimée en bar), c'est-à-dire la pression mesurée au-dessus de la pression atmosphérique, si le terme "Pression" n'est pas précisé autrement.
--------------	---

¹ L'injection dans les réseaux BP et MP-A n'est pas possible étant donné que la consommation y est trop faible.

Pression de service (OP)	La pression dans un système dans des conditions normales d'exploitation.
Pression temporaire de service (TOP)	La pression de fonctionnement temporaire d'un système sous contrôle des dispositifs de détente-régulation.
Pression maximale de service (MOP)	La pression maximale dans un système exploité en continu dans les conditions normales d'exploitation. Note : les conditions normales signifient qu'aucun équipement n'est défaillant.
Pression maximale en cas d'incident (MIP)	La pression maximale de courte durée, limitée par les dispositifs de sécurité, pouvant être atteinte dans un système à la suite d'un incident.
Pression de conception (DP)	La pression à prendre en compte par le concepteur pour définir les caractéristiques des matériaux et les spécifications de mise en œuvre, de façon à ce que la tuyauterie supporte selon le cas la pression maximale en cas d'accident (MIP) ou la pression maximale appliquée lors de l'essai de pression.
Canalisation à basse pression ² (BP)	Canalisation dont la pression maximale de service admissible ne dépasse pas 0,1 kgf/cm ² (98,07 mbar)
Canalisation à moyenne pression, catégorie A ³ (MP-A)	Canalisation dont la pression maximale de service admissible est supérieure à 0,1 kgf/cm ² (98,07 mbar) et ne dépasse pas 0,5 kgf/cm ² (490,35 mbar)
Canalisation à moyenne pression, catégorie B ⁴ (MP-B)	Canalisation dont la pression maximale de service admissible est supérieure à 0,5 kgf/cm ² (490,35 mbar) et ne dépasse pas 5 kgf/cm ² (4,90 bar)
Canalisation à moyenne pression, catégorie C ⁵ (MP-C)	Canalisation dont la pression maximale de service admissible est supérieure à 5 kgf/cm ² (4,90 bar) et ne dépasse pas 15 kgf/cm ² (14,71 bar)

² Définition de l'AR de 28 juin 1971. _Arrêté royal déterminant les mesures de sécurité à prendre lors de l'établissement et dans l'exploitation des installations de distribution de gaz par canalisations.

³ Définition de l'AR de 28 juin 1971. _Arrêté royal déterminant les mesures de sécurité à prendre lors de l'établissement et dans l'exploitation des installations de distribution de gaz par canalisations.

⁴ Définition de l'AR de 28 juin 1971. _Arrêté royal déterminant les mesures de sécurité à prendre lors de l'établissement et dans l'exploitation des installations de distribution de gaz par canalisations.

Canalisation à haute pression ⁶ (HP)	Canalisation dont la pression maximale de service admissible dépasse 15 kgf/cm ² (14,71 bar)
Robinet d'isolement général	Robinet, au point d'injection du réseau de gaz, ayant pour but d'isoler l'installation d'injection du réseau.
Pouvoir Calorifique	Quantité de chaleur libérée par la combustion complète de 1 m ³ (n) de gaz sous une pression atmosphérique standard de 1,01325 bar. La température initiale du mélange combustible-carburant et la température finale des produits de la combustion sont de 25 °C. Le pouvoir calorifique s'exprime en kWh/m ³ (n). Le pouvoir calorifique est dit supérieur (PCS) lorsque l'eau, contenue dans les produits de combustion, est ramenée à l'état liquide. Le pouvoir calorifique est dit inférieur (PCI) lorsque cette même eau, contenue dans les produits de combustion, reste à l'état de vapeur.
Indice de Wobbe	Le quotient du pouvoir calorifique par la racine carrée de la densité relative du gaz. Est la mesure de la quantité d'énergie alimentant l'injecteur d'un brûleur (ou appareil).
Réseau de transport	Le réseau servant au transport du gaz naturel, tel que défini dans la Loi Gaz.
Réseau de distribution	Le réseau servant à la distribution du gaz naturel, tel que défini dans la Loi Gaz.
GRT	Gestionnaire de Réseau de Transport
GRD	Gestionnaire de Réseau de Distribution
GR	Gestionnaire de Réseau de Distribution et de Transport

⁵ Définition de l'AR de 28 juin 1971. _Arrêté royal déterminant les mesures de sécurité à prendre lors de l'établissement et dans l'exploitation des installations de distribution de gaz par canalisations.

⁶ Définition de l'AR de 28 juin 1971. _Arrêté royal déterminant les mesures de sécurité à prendre lors de l'établissement et dans l'exploitation des installations de distribution de gaz par canalisations.

Contrat d'accès/ Contrat de transport ⁷	Le contrat conclu entre un fournisseur/affréteurs et le gestionnaire de réseau et qui définit leurs droits, obligations et responsabilités respectifs ainsi que les conditions relatives à l'accès au réseau de distribution/transport.
Contrat de raccordement/ contrat standard de raccordement ⁷	Le contrat conclu entre un producteur de biométhane et le gestionnaire de réseau qui détermine les droits et obligations réciproques.

36

37 **4. Prescriptions générales**

38

39 En plus des normes et prescriptions reprises au §9. ci-dessous, l'installation d'injection ainsi que les
40 caractéristiques du biométhane doivent satisfaire notamment :

41

42 - à la législation en vigueur dans la région où l'injection a lieu,

43 - à la norme NBN EN 16723-1,

44 - à la norme NBN EN 12186,

45 - aux prescriptions reprises dans ce document,

46 - aux normes générales pour autant qu'elles ne soient pas en contradiction avec les
47 réglementations mentionnées ci-dessus ;

48 Plus spécifiquement et ce y compris les amendements et/ou ajouts :

49 - la réglementation environnementale régionale ainsi que ses conditions en particulier le permis
50 environnemental,

51 - La loi de 4.08.1996 (CODEX: Loi sur le bien-être au travail),

52 - A.R. de 01.07.2016 (PED: Pressure Equipment Directive),

53 - A.R. de 10.03.1981 (RGIE: Règlement général sur les installations électriques),

54 - A.R. de 22.06.1999 (ATEX: Sécurité explosions),

55 - Les procédures et les caractéristiques techniques concernées de la prescription Synergrid
56 G4/34 'Prescriptions générales - Postes de réception - Transporteur/Distribution publique'.

57 - En attendant des prescriptions spécifiques pour le raccordement d'un point d'injection au
58 réseau de transport l'annexe 1 « Procédure opérationnelle » du [contrat standard de](#)
59 [raccordement](#) de Fluxys sera utilisée comme fil conducteur. En tout cas le candidat producteur
60 de biométhane prendra contact au préalable à ce sujet avec le GRT.

61 - En attendant des prescriptions spécifiques pour le raccordement d'un point d'injection au
62 réseau de distribution, le candidat producteur de biométhane prendra contact au préalable à
63 ce sujet avec le GRD concerné.

⁷ Contrat utilisé lors d'injection dans le réseau de gaz naturel

64

65 **4.1. Demande d'injection de biométhane au gestionnaire de réseau**

66 Avant d'entamer l'étude détaillée, le candidat producteur de biométhane transmettra au moins les
67 documents suivants au service concerné du GR en question.

- 68 - un avant-projet d'implantation,
- 69 - un avant-projet des bâtiments (si d'application),
- 70 - le schéma de principe et/ou le flow-sheet (P&ID),
- 71 - les caractéristiques du biométhane produit final,
- 72 - la fiche des données de sécurité du biométhane (FDS) ou un certificat équivalent,
- 73 - les quantités de production et le profil du débit d'injection.

74 Étant donné que le réseau de gaz naturel n'a pas de capacité de stockage proprement dit, les
75 quantités injectées ne peuvent pas dépasser les quantités consommées par les clients. Le GR
76 calcule de façon objective, basée sur le volume du réseau concerné et les consommations
77 historiques disponibles, si le débit d'injection souhaité est possible.

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

80 Le GR n'est pas responsable des changements du profil de consommation des utilisateurs du
81 réseau. Il ne peut aucunement garantir cette consommation historique pour le futur.

82 Avant d'entamer les travaux, un contrat de raccordement (GRD)/un contrat standard de
83 raccordement (GRT) est établi entre le GR concerné et le producteur de biométhane. A cette fin, le
84 candidat producteur de biométhane et le GR se communiquent les données suivantes:

- 85 - La capacité de production de l'installation ainsi que le volume de production annuelle de
86 biométhane estimé par le producteur ;
- 87 - Le niveau de pression du biométhane à l'entrée de la cabine d'injection et sa valeur minimale
88 garantie par le producteur et qui répond aux prescriptions du GR ;
- 89 - Une estimation par le GR des débits horaires injectables depuis le point d'injection du
90 producteur ;
- 91 - Les caractéristiques du gaz produit pour au minimum les éléments mentionnées dans la
92 présente prescription ;
- 93 - Une description des intrants attendus et du processus de production de gaz ;
- 94 - Les modalités de communication entre le producteur et le GR en ce qui concerne les périodes
95 de non injection du producteur de gaz biométhane et d'indisponibilité du réseau ;
- 96 - Les coûts de raccordement, en ce compris les coûts opérationnels éventuels liés au rebours
97 vers le réseau de transport ;
- 98 - une liste des appareils prévus ainsi que leurs caractéristiques ;
- 99 - la dernière version des plans d'études (génie civil, tuyauterie, électricité et systèmes de
100 régulation) ;

- 101 - les spécifications techniques de l'installation ;
102 - La fréquence des contrôles d'échantillonnage du biométhane à réaliser ainsi que leur
103 variabilité suivant les phases du projet (1^{er} démarrage, redémarrage, etc).

104 **4.2. Qualité du biométhane**

- 105 1) Le producteur de biométhane doit garantir la qualité du biométhane qu'il souhaite injecter
106 dans le réseau. Celle-ci répond au minimum à la présente prescription.
- 107 2) Le producteur de biométhane est responsable du suivi de la qualité du biométhane produit et
108 dispose d'un système de contrôle de qualité agréé par un organisme de contrôle externe
109 accrédité dans ce domaine. Le producteur de biométhane soumettra les appareils d'analyse de
110 qualité aux contrôles nécessaires, de sorte que la précision requise par le GR soit respectée. Le
111 système de qualité et le manuel de qualité y afférant seront tenus à disposition du GR.
- 112 3) La qualité du gaz injecté doit à tout moment être telle que tous les appareils à gaz ou tout
113 processus de production pourront fonctionner de façon équivalente qu'avec du gaz naturel et
114 en toute sécurité avec 100% de biométhane.
- 115 4) Vu les fluctuations importantes possibles de l'indice de Wobbe (W) des gaz autres que le gaz
116 naturel, le producteur de biométhane soumettra au GR les mesures qu'il prendra afin d'éviter
117 que ces fluctuations puissent provoquer des perturbations dans le fonctionnement des
118 installations chez les clients raccordés au réseau de distribution.
- 119 5) Composition et caractéristiques du biométhane destiné à être injecté dans le réseau de
120 distribution:

Caractéristique	Spécification pour gaz-L ⁸	Spécification pour gaz-H	Contrôle continu	Contrôle par échantillonnage
Pouvoir Calorifique Supérieur (conditions de combustion 25 °C et 1,01325 bara)	9,52 à 10,75 kWh/m ³ (n)	10,81 à 12,79 kWh/m ³ (n)	X	
Indice de Wobbe (conditions de combustion 25 °C et 1,01325 bara)	12,19 à 13,03 kWh/m ³ (n)	13,65 à 15,78 kWh/m ³ (n)	X	
Densité (relative)	Comprise entre 0,555 et 0,70		X	
C ₃ H ₈	< 3% (<i>valeur maximale actuellement mesurée dans le gaz naturel</i>)		Si enrichissement du gaz	
T _{gaz injecté}	in MP-B : 2°C < T < 25°C in MP-C : 2°C < T < 38°C		X	
Teneur en eau	< 110 mg/m ³ (n)		X	
Teneur en soufre total avant odorisation	< 20 mgS/m ³ (n)			X
Teneur en soufre total après odorisation	< 30 mgS/m ³ (n)			X
Teneur en soufre	< 6 mgS/m ³ (n)			X

⁸ À la suite de la conversion systématique des réseaux de gaz L vers le gaz H prévu dans la période 2017-2030, il est conseillé de vérifier préalablement chez le gestionnaire de réseau concerné la mise en œuvre pour un emplacement spécifique.

mercaptans avant odorisation			
Teneur en soufre de H ₂ S + COS avant odorisation	< 5 mgS/m ³ (n)		X
Teneur en CO ₂	< 6 % (molaire)	< 4 % (molaire)	X
Teneur en N ₂ +CO ₂	< 15 % (molaire)		Uniquement pour le gaz L
Teneur en O ₂	< 1 % (molaire)		X
Impuretés	Le gaz ne contiendra pas d'autres composants et/ou d'impuretés qui auront comme effet que le gaz ne peut être transporté, stocké et/ou commercialisé sans traitement supplémentaire.		
Hg	< 1 µg/m ³ (n)		X ¹
Cl	< 1 mg/m ³ (n)		X ¹
F	< 10 mg/m ³ (n)		X ¹
H ₂	< 0,5 % (molaire)		X ¹
NH ₃	< 10 mg/m ³ (n)		X ¹
Amine	< 10 mg/m ³ (n)		X ¹
CO	< 0,1 % (molaire)		X

BTX	< 500 ppm		X ¹
Si	< 1 mg/m ³ (n)		X
Taille maximale des particules de poussières	≤ 5 μm		X

121

122 X¹ : Ces éléments sont fonction du type d'intrant utilisé. Si le producteur est en mesure de démontrer qu'elles ne seront jamais contenues
 123 dans le biométhane produit, le GR peut décider que leur contrôle est superflu.

124 Le GR peut adapter les fréquences des mesures. La fréquence sera plus rapprochée lors de phases de démarrage, de redémarrage ou de
 125 variation dans les intrants utilisés et à l'inverse plus éloignée lorsque nous sommes en situation stable aussi bien au niveau des intrants
 126 que de la production.

127

128 6) La composition et les caractéristiques du gaz destiné à être injecté dans le réseau de transport :
129 - Pour le "[transport intérieur](#)", voir les "Exigences spécifiques par point d'entrée" sur le site
130 web de Fluxys;

131 En plus de ces exigences, le biométhane injecté doit respecter les limites mentionnées ci-
132 dessous (composants propres au biométhane et ne se trouvant pas dans le gaz naturel):

133

C ₃ H ₈	< 3% (<i>valeur maximale actuellement mesurée dans le gaz naturel</i>)
Hg	< 1 µg/m ³ (n)
Cl	< 1 mg/m ³ (n)
F	< 10 mg/m ³ (n)
H ₂	< 2 ⁹ % (molaire)
NH ₃	< 10 mg/m ³ (n)
Amine	< 10 mg/m ³ (n)
CO	< 0,1 % (molaire)
BTX	< 500 ppm
Si	< 1 mg/m ³ (n)
Poussières	≤ 5µm

134

135 7) Odorisation du gaz. Le biométhane destiné à être injecté dans les réseaux de distribution doit
136 être odorisé conformément à la recommandation Synergrid G5/32 'Recommandations relatives
137 à l'odorisation'. Le produit d'odorisation doit être identique à l'odorant injecté dans le réseau
138 concerné. Le type et la concentration d'odorant à injecter sera convenue avec le GR et reprise
139 au contrat de raccordement/contrat standard de raccordement. En aucun cas le biométhane
140 produit ne peut avoir un effet masquant sur l'odorisation des réseaux. Si la teneur d'odorant
141 ne se trouve pas dans les limites convenues avec le GR, l'injection de biométhane dans le
142 réseau doit être immédiatement interrompue.

⁹ Lorsque le biométhane produit peut être injecté dans le stockage souterrain de Loenhout, celui-ci ne peut contenir d'H₂ (limite 0%). Le GRT communiquera cette information lors de la demande de raccordement.au producteur.

143 Le biométhane injecté dans les réseaux de transport ne peut être odorisé¹⁰ que dans le cas où
144 le réseau concerné transporte du gaz odorisé.

145 8) Si la qualité de gaz ne peut être garantie par le producteur de biométhane (p.e. gaz hors-
146 spécification ou appareil d'analyse défectueux) l'injection doit être immédiatement
147 interrompue.

148 9) Les rapports d'analyse du gaz injecté sont périodiquement mis à disposition du gestionnaire de
149 réseau ou des instances officielles.

150 **5. Prescriptions techniques de l'installation d'injection**

151 **5.1. Prescriptions générales**

152 Les appareils de détente – régulation et de mesure-comptage doivent répondre aux procédures et
153 caractéristiques techniques décrites dans la prescription G4/34 « Prescriptions générales - Postes
154 de réception - Transporteur/Distribution publique » et aux prescriptions techniques fixées dans le
155 contrat de raccordement ou dans le contrat standard de raccordement (voir §4. ci-dessus).

156 La tolérance standard du régulateur, du moniteur et du dispositif de sécurité de pression, ainsi que
157 la tolérance de fermeture du régulateur, du moniteur et de la soupape d'échappement ne peuvent
158 pas dépasser les valeurs données dans le document Synergrid G5/10 « Note interprétative des
159 normes européennes traitant des réseaux d'alimentation en gaz jusqu'à et y compris 16 bar dans le
160 cadre de la législation belge (A.R. du 28/06/71)»

161 **5.2. Réglage des appareils de détente-régulation et des clapets de sécurité**

162 Afin de pouvoir injecter, il faut que le point de consigne du détendeur-régulateur au point
163 d'injection (pression opérationnelle d'injection (OP_i)), soit supérieur ou égal à la pression de
164 réglage (pression opérationnelle du réseau (OP_r)) des détendeurs-régulateurs qui alimentent le
165 réseau de gaz naturel concerné. Cependant, la pression maximale de service (MOP_i) ne peut pas
166 dépasser celle du réseau de gaz (MOP_r).

167 La pression de réglage du dispositif de sécurité au point d'injection (pression maximale d'injection
168 en cas d'incident (MIP_i)), doit être inférieure à la pression de réglage des dispositifs de sécurité des
169 autres stations qui alimentent ce réseau (pression maximale du réseau en cas d'incident (MIP_r)).

170 Ces valeurs doivent être spécifiées dans le contrat de raccordement/le contrat standard de
171 raccordement. Si les pressions de réglage du réseau sont modifiées, le réglage de l'installation de
172 biométhane doit être adapté en conséquence. Les réglages de l'installation de biométhane ne
173 peuvent en aucun cas être modifiés sans avoir obtenu préalablement l'accord écrit du GR.

174 En résumé:

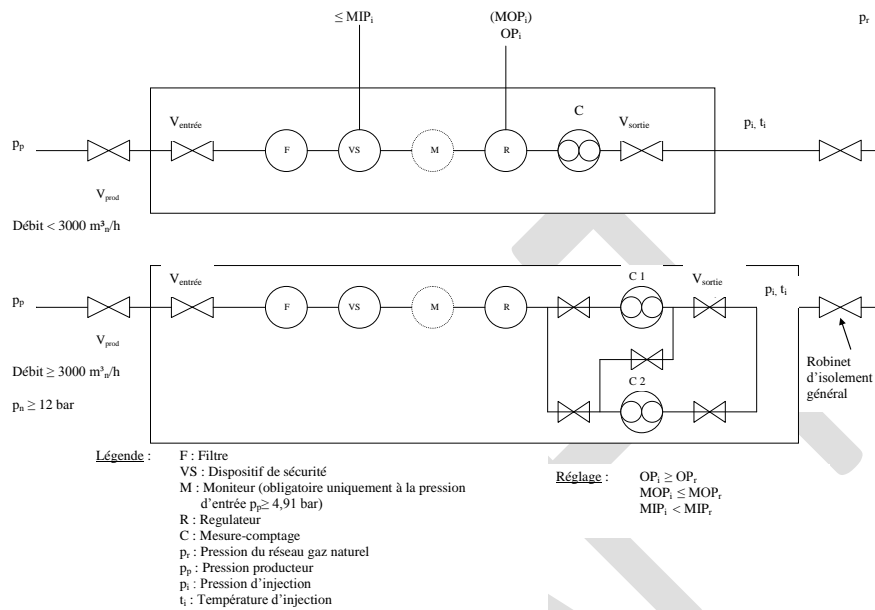
175 $OP_i \geq OP_r$

176 $MOP_i \leq MOP_r$

177 $MIP_i < MIP_r$

¹⁰ Loi du 12 avril 1965 relative au transport de produits gazeux et autres par canalisation et ses amendements ultérieurs

- 178 Il faut tenir compte de la tolérance standard et de la tolérance de fermeture des appareils utilisés
 179 afin de ne pas dépasser les valeurs reprises dans le document Synergrid G5/10 sousmentionné.
 180 La pression du biométhane venant de l'unité de production étant supérieure à la pression du
 181 réseau, un clapet antiretour sera systématiquement placé dans la cabine d'injection.
 182 Schéma type:



- 183
 184

185 5.3. Robinet d'isolement général

- 186 Un robinet d'isolement général sera placé, entre l'installation de biométhane et le réseau de gaz, à
 187 l'endroit convenu dans le contrat de raccordement/le contrat standard de raccordement.

188 **5.4. Protection cathodique**

189 Dans le cas de canalisation en acier, l'installation de biométhane et le réseau seront isolés
190 électriquement par un joint isolant en amont du robinet d'isolement général. Les conduites
191 enterrées protégées cathodiquement sont pourvues des prises de potentiel nécessaires.

192 **6. Communication de données**

193 **6.1. Alimentation électrique**

194 Le producteur de biométhane met une alimentation 230V-16A à la disposition du GR pour la
195 télésignalisation des données. L'emplacement de l'armoire de télésignalisation est convenu entre
196 les deux parties.

197 **6.2. Signaux de mesure**

198 Les paramètres à mesurer ainsi que le format et la disponibilité des mesures doivent être convenus
199 entre le producteur et le GR concerné et seront fixés dans le contrat de raccordement/le contrat
200 standard de raccordement.

201 Les signaux de mesure télé-relevés doivent être mis à la disposition du GR à un endroit convenu
202 entre les parties.

203 Le producteur de biométhane conservera toutes les données de mesure durant au moins 5 ans et
204 les mettra à disposition du GR sur simple demande.

205 Tableau type des paramètres à mesurer avec alarme quand la limite tolérée est atteinte :

1. Débit ($Q_m - Q_b$)	X
2. p_i	X
3. PCS	X
4. t_i (°C)	X
5. Indice de Wobbe	X
6. Densité	optionnel
7. H_2S	X
8. CH_4	X
9. C_3H_8	X Si enrichissement du gaz
10. CO_2	X
11. O_2	X
12. CO	X (dépendant du procédé)
13. H_2O (point de rosée)	X
14. Teneur en soufre total	X
15. poussière (déf. Maillage ≤ 5 μm)	X Δp filtre

16. H2/goudron, mercure, autres impuretés ¹¹ /...	X (dépendant du procédé)
17. Concentration d'odorisant injectée	
18. Etat des appareillages (clapets, vannes...)	

206

207 Où Q_m : débit Q sous conditions de mesurage (m³)

208 Q_b : débit Q sous conditions de base (m³_(n))

209 6.3. Espace à mettre à la disposition

210 En concertation avec le GR, le producteur de biométhane met un terrain à sa disposition. Ce
211 terrain est situé sur une propriété privée, à la limite de propriété avec un accès depuis la voie
212 publique. Tous les câbles de signalisation nécessaires pour la transmission des données, ainsi que
213 l'alimentation électrique seront mis à disposition sur ce terrain par le producteur de biométhane.

214

215 7. Mise en service de l'installation

216

217 Avant la mise en service et l'injection dans le réseau de gaz naturel, au minimum les documents
218 suivants doivent être soumis au mandataire du GR°:

- 219 - une copie du rapport final, des installations de régulation et de mesure y compris la
220 tuyauterie, émis par un organisme de contrôle accrédité à cet effet (Quality Release Note –
221 QRN) ;
- 222 - une copie de la vérification primitive des compteurs et des dispositifs de conversion de
223 volume de gaz ;
- 224 - une attestation de conformité de l'installation électrique ;
- 225 - une attestation de conformité à la PED ;
- 226 - le document relatif à la protection contre les explosions¹² ;
- 227 - la fiche SDS du biométhane à injecter ;
- 228 - un dossier technique de l'installation et des appareils installés (installation de production
229 non comprise) avec au moins une copie de :
 - 230 ■ la description des appareils installés,
 - 231 ■ les caractéristiques et les réglages,
 - 232 ■ les modalités d'entretien et de vérification ;
- 233 - ...

234 Le contrat de raccordement/le contrat standard de raccordement spécifiera éventuellement les
235 certificats ou essais supplémentaires dont le producteur de biométhane doit disposer.

¹¹ Tous les éléments repris dans les tableaux du §4.2

¹² Comme prévu dans l'article 8 de l'AR du 26.03.2003 relatif au bien-être des travailleurs exposés aux atmosphères explosives dangereuses.

236 Avant la mise en service du point d'accès, le producteur doit avoir conclu un contrat de rachat de
237 l'énergie avec un affrèteur ou un fournisseur qui aura la capacité d'intégrer les quantités physiques
238 horaires produites. Celui-ci doit avoir conclu un contrat d'accès au réseau de gaz naturel.

239 Avant la mise en service :

- 240 - le contrôle de la télésignalisation doit avoir été effectué,
- 241 - le producteur de biométhane soumet la preuve que la qualité du gaz est conforme et qu'il
- 242 maîtrise le processus,
- 243 - chaque appareil de sécurité doit être réglé et vérifié.

244 La mise en service, c'est-à-dire l'ouverture du robinet d'isolement général entre la station
245 d'injection et le réseau de gaz naturel, se fera uniquement par un mandataire du GR, ceci en
246 présence d'un délégué du producteur de biométhane.

247 Lors de la mise en service le producteur de biométhane en présence du GR :

- 248 - vérifiera le bon fonctionnement de tous les éléments, suivant les instructions du fabricant ;
- 249 - mettra en service le dispositif de conversion de volume de gaz (DCVG). Lors de cette mise
- 250 en service, les capteurs de pression et de température du DCVG seront vérifiés à l'aide des
- 251 instruments de précision à au moins 3 points représentatifs de la plage.

252 Le contrôle dynamique se fera à un débit = 0,3 Q_{max} de la ligne de mesure et pour un volume
253 équivalent à au moins 100 pulsions-BF (basse fréquence) du compteur. La pression et la
254 température seront vérifiées à l'aide des instruments de précision durant cette période.

255 Le GR sera prévenu au moins 14 jours avant la date planifiée de la mise en service.

256

257

258 **8. Exploitation**

259 Les exigences spécifiques sont reprises dans le contrat de raccordement / le contrat standard de
260 raccordement.

261 **8.1. Règles d'exploitation générales**

262 **8.1.1. Personnes de contact accessibles 24h/24h**

263 Les deux parties doivent être accessibles 24h sur 24 durant la période d'injection. Les données des
264 personnes de contact seront reprises dans le contrat de raccordement/le contrat standard de
265 raccordement.

266 **8.1.2. Entretien périodique**

267 Le propriétaire de l'installation est responsable de l'entretien périodique de l'installation et de la
268 vérification périodique des appareils de mesure et de détente-régulation. La fréquence d'entretien
269 et de calibrage/vérification sera reprise dans le manuel de qualité. Les rapports d'intervention sont
270 disponibles sur simple demande.

271 **8.1.3. Modifications**

272 Le producteur de biométhane n'apportera aucune modification à l'installation, susceptible de
273 modifier le traitement, le contrôle, la mesure ou l'injection du biométhane, sans accord préalable
274 par écrit du GR.

275 **8.1.4. Accès à l'installation**

276 Le GR doit pouvoir en tout temps accéder au poste de détente-régulation et de comptage avec un
277 véhicule, afin de vérifier le bon fonctionnement des appareils de détente – régulation et de
278 mesure-comptage. Les formalités seront réduites au minimum.

279 **8.1.5. Plans**

280 Le plan schématique d'implantation des canalisations et des robinets et le Process and
281 Instrumentation Diagram (P&ID) sont à disposition dans le poste de détente-régulation et de
282 comptage.

283 **8.1.6. Contrôle contradictoire**

284 Les deux parties ont le droit de vérifier ou de faire vérifier aussi souvent qu'elles le jugent utile,
285 l'exactitude des appareils de mesure-comptage et de détente-régulation installés, ainsi que la
286 composition chimique du gaz injecté. Chacune des parties a en outre le droit de demander la
287 vérification contradictoire des appareils (y inclus les appareils d'analyse du gaz) et, le cas échéant,
288 le contrôle et l'étalonnage de ces appareils. Le coût de ces vérifications sera à charge du
289 producteur dans les cas où il s'agit d'un contrôle réglementaire obligatoire ou lorsque les
290 tolérances de mesures sont dépassées, et à charge de la partie qui a fait la demande dans le cas où
291 les tolérances de mesure sont respectées.

292 **8.1.7. Robinet d'isolement général**

293 L'ouverture du robinet d'isolement général ne peut se faire que par un délégué du GR et en la
294 présence d'un délégué qualifié du producteur de biométhane.

295 En cas de nécessité, si un accident ou un cas de force majeure empêchent de prendre les
296 dispositions adéquates au moyen des robinets de l'installation, le robinet d'isolement général peut
297 être fermé par le GR ou par le producteur de biométhane.

298 Les parties agissent ensuite de concert pour régler le cas d'espèce.

299 **8.2. Interruptions**

300 En cas d'incident sur le réseau gaz ou en cas de force majeure nécessitant la coupure de
301 l'alimentation en gaz du réseau, le GR peut fermer le robinet d'isolement général. Il en avertira
302 l'autre partie le plus rapidement possible.

303 En cas de travaux planifiés sur le réseau de gaz, pour lesquels l'injection doit être interrompue, une
304 concertation préalable entre les parties sera prévue.

305

306 **9. Normes et prescriptions légales**

307 Toute l'installation doit être conforme à la législation et les normes en vigueur au moment de la
 308 parution de la présente prescription technique.
 309 Liste indicative et non exhaustive de la législation et des normes à respecter telles qu'en vigueur au
 310 moment de la parution de la présente prescription technique.

Loi du 12 avril 1965 y inclus les modifications et ses arrêtés d'exécution (Loi Gaz)	Loi relative au transport de produits gazeux et autres par canalisations
AR de 28.06.1971	AR déterminant les mesures de sécurité à prendre lors de l'établissement et dans l'exploitation des installations de distribution de gaz par canalisations.
AR de 22.06.1999 (ATEX)	Arrêté Royal concernant la mise sur le marché des appareils et des systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles (ATEX)
AR du 11.07.2016 (PED : Pressure Equipment Directive)	Arrêté Royal relatif à la mise à disposition sur le marché des équipements sous pression
AR du 1.12.2016 (EMC)	Arrêté Royal relatif à la comptabilité électromagnétique
Réglementation bien-être au travail	Loi du 4 août 1996 : Arrêté royal relatif au bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail. Arrêté Royal du 17 mars 1998 relative au bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail ainsi que ses modifications.
RGIE Règlement général sur les installations électriques	Arrêté Royal du 10 mars 1981 rendant obligatoire le Règlement général sur les installations électriques pour les installations domestiques et certaines lignes de transport et de distribution d'énergie électrique Arrêté Royal du 2 septembre 1981 relative à la modification du règlement général sur les installations électriques et rendant obligatoire ce dernier règlement pour les installations électriques soient classées comme dangereuses, insalubres ou incommodes ainsi que prévu à l'article 28 du règlement général de protection du travail, ainsi que ses modifications.
G4/34	Prescriptions générales – Postes de réception – Transporteur/Distribution publique

G5/10	Note interprétative des normes européennes traitant des réseaux d'alimentation en gaz jusque et y compris 16 bar dans le cadre de la législation belge (AR du 28/06/71)
G5/32	Recommandations relatives à l'odorisation
NBN EN 12327	Systèmes d'alimentation en gaz – Essais de pression, modes opératoires de mise en service et de mise hors service des réseaux – Prescriptions fonctionnelles
G2/02	Qualification des modes opératoires de soudage acier
G2/03	Qualification des soudeurs acier
G4/11	Guide pour la classification des zones dangereuses
NBN EN 12186	Systèmes d'alimentation en gaz – Postes de détente – régulation de gaz pour le transport et la distribution – prescriptions fonctionnelles
NBN EN 1776	Infrastructures gazières – système de mesure de gaz – Prescriptions fonctionnelles
Loi du 29.06.2016	Loi portant dispositions diverses en matière d'Economie
AR du 15.04.2016	Arrêté Royal relatif à l'entrée en vigueur partielle de la loi du 16 juin sur les unités, étalons et instruments de mesure et sur la constatation des modalités d'application du chapitre II de ladite loi relative aux instruments de mesure et ses modifications (avec modifications).
AR du 15.04.2016 (MID)	Arrêté Royal relatif aux instruments de mesure
NBN EN 12480	Compteurs à gaz - Compteurs à gaz à pistons rotatifs
NBN EN 12261	Compteurs de gaz - Compteurs de gaz à turbine
NBN EN 12405	Dispositifs de conversion associés aux compteurs de gaz
NBN EN 334	Appareils de régulation de pression de gaz (régulateurs) pour les pressions amont jusqu'à 100 bar.
NBN EN 60079	Atmosphères explosives - Appareils électriques
NBN EN 60079-11	Matériel électrique pour atmosphères explosibles – Sécurité intrinsèque "i".

NBN EN 60947-5-6	Appareillage à basse tension. — Partie 5-6 : Appareils et éléments de commutation pour circuits de commande - Interface à courant continu pour capteurs de proximité et amplificateurs de commutation (NAMUR).
DIN 51624	Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge – Erdgas – Anforderungen und Prüfverfahren
EURAL = Catalogue européen de déchets 2000/532/EC du 3 mai 2000 2001/118/EC du 16 janvier 2001	Transmis dans la réglementation régionale : <ul style="list-style-type: none"> - Flamande : décret des déchets - Bruxelles : Ordonnance relative à la prévention et à la gestion des déchets - Wallonie : Décret déchets
NBN EN 16723-1	Gaz naturel et biométhane pour l'utilisation dans le transport et biométhane pour injection dans les réseaux de gaz naturel – Spécifications du biométhane pour injection dans les réseaux de gaz naturel
NBN EN 16726	Qualité des gaz – Groupe H

311