

PUBLICATION  
MARS 2016

kineka.com

RÉSEAUX  
SECS

# catalogue

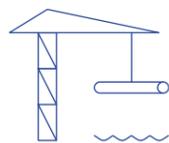
ÉDITION  
2016 – 2017

CRÉDITS  
PHOTOS\* : RYB  
& N. PIANFETTI

\* NON CONTRACTUELLES

ryb

# Le groupe RYB



Depuis plus de 50 ans, RYB se positionne comme le spécialiste des solutions polyéthylène dans les domaines de la Construction-BTP, de l'Eau et de l'Environnement.

Le groupe dispose de 4 usines et 4 dépôts en France et en Belgique. Il emploie plus de 200 personnes et réalise un chiffre d'affaires de près de 70 millions d'euros, dont une partie significative à l'export.

RYB se structure aujourd'hui autour de 6 pôles d'activités et filiales :

- **BTP & Réseaux**  
Eau potable / Eaux usées / Systèmes de canalisations pour gaz / Électricité / Fibre optique
- **Drainage (RYB Composites)**  
Systèmes géocomposites de drainage pour environnement / bâtiment / génie civil
- **Bâtiment / Chauffage / EnR (Terrendis France)**  
Systèmes de capteurs géothermie et puits canadiens / Systèmes de tubes pré-isolés
- **Irrigation (Kulker)**  
Systèmes d'irrigation en goutte à goutte / Micro-aspersion / Couverture intégrale
- **Eliot Innovative Solutions**  
Systèmes de détection, géolocalisation et identification d'ouvrages enterrés



	<b>FIBRE OPTIQUE</b>	<b>05</b>
	<b>RÉSEAUX ÉLECTRIQUES</b>	<b>13</b>
	<b>GAZ</b>	<b>19</b>

## Nous contacter

Pour toute demande commerciale ou technique, vous pouvez contacter :

**Guillaume Orlhac**  
Chef de marchés Electricité & Télécom  
+33 (0)6 09 25 69 16  
guillaume.orphac@ryb.fr

**Marc Palomares**  
Directeur Technique  
+33 (0)4 76 93 43 61  
marc.palomares@ryb.fr

**Aurélié Waloch**  
Assistante Commerciale Sédentaire  
+33 (0)4 76 93 43 49  
par fax + 33 (0)4 76 93 43 60  
aurelie.waloch@ryb.fr

**RYB**  
33, route de Grenoble  
38590 ST ETIENNE DE ST GEOIRS  
www.ryb.fr

FABRIQUE EN  
FRANCE



En savoir +  
www.ryb-btp.com



# fibres optiques

## Des millions de kilomètres, des villes à connecter

Les câbles de fibre optique ont besoin d'être protégés et facilement accessibles. Leur mise en œuvre nécessite une pose en grandes longueurs afin de limiter les raccordements. La robustesse et la souplesse des fourreaux en polyéthylène facilitent la mise en place des gaines de protection, permettent des installations sur tout type de terrain et sur de très grandes longueurs.

Le faible coefficient de friction du polyéthylène permet la pose ou la dépose éventuelle du câble de fibre optique sur des longueurs supérieures à 2000 m.

- Gaine FLEX COM 07
- Gaine FLEX COM PROLINEAR 09



En savoir +  
[www.ryb-btp.com](http://www.ryb-btp.com)



## Gaine FLEX COM

- Les tubes PEHD lisses ou rainurés, sont utilisés pour la pose des câbles et fibres optiques en réseau souterrain.
- Matériau** : Polyéthylène PEHD
- Diamètres** : 25 mm à 75 mm
- Norme** : Conforme à la norme NF T54-072

- ~ Large choix de diamètres et épaisseurs
- ~ Personnalisation des marquages
- ~ Tourets compartimentés ou démontables



### FICHE CONSEIL

#### Pose par grandes longueurs facilitée

Le faible coefficient de friction du polyéthylène permet la pose de câbles de fibre optique sur des longueurs supérieures à 2000 m.

Les gaines peuvent être livrées sur Tourets en grandes longueurs pour éviter tous raccordements. Lors des raccords, les gaines peuvent être soudées via des raccords électrosoudables ou soudures ou être raccordées par des raccords mécaniques. Pose en grandes longueurs facilitée.

### o Solutions personnalisées

**LISSE OU RAINURÉ**

**COULEURS DE REPÉRAGE PERSONNALISÉES**

<span style="color: green;">■</span> Vert	<span style="color: gray;">■</span> Gris	<span style="color: orange;">■</span> Orange
<span style="color: purple;">■</span> Violet	<span style="color: pink;">■</span> Rose pâle	<span style="color: red;">■</span> Rouge
<span style="color: magenta;">■</span> Rose	<span style="color: brown;">■</span> Noisette	<span style="color: olive;">■</span> Kaki
<span style="color: white;">■</span> Blanc	<span style="color: darkred;">■</span> Marron	<span style="color: cyan;">■</span> Turquoise

**NOMBRE DE TRAITS AU CHOIX**

**CHOIX DU MARQUAGE**

**TOURETS COMPARTIMENTÉS (1 à 6)**



### Caractéristiques dimensionnelles - COURONNES

Ø (mm)	Référence	Épaisseur (mm)	Poids (Kg/m)	Longueur couronnes (m)
<b>SDR 11 LISSE</b>				
25	F000000251N2,3	2,3	0,171	100
32	F000000321N2,9	2,9	0,275	100
40	F000000401N3,0	3,0	0,360	100
50	F000000501N4,6	4,6	0,670	100
63	F000000631N5,8	5,8	1,060	100
75	F000000751N6,8	6,8	1,480	100
<b>SDR 13,6 LISSE</b>				
40	F000000401N3,0	3,0	0,360	100
50	F000000501N3,7	3,7	0,550	100

NB : références +R si rainuré. Exemple : F000000501NR4,6



### Caractéristiques dimensionnelles - TOURETS

Ø (mm)	Référence	Épaisseur (mm)	Poids (Kg/m)
<b>SDR 11 LISSE</b>			
25	F00000025TN2,3	2,3	0,171
32	F00000032TN2,9	2,9	0,275
40	F000000401N3,0	3,0	0,360
50	F00000050TN4,6	4,6	0,670
63	F00000063TN5,8	5,8	1,060
75	F00000075TN6,8	6,8	1,480
<b>SDR 13,6 LISSE</b>			
40	F000000401TN3,0	3,0	0,360
50	F000000501TN3,7	3,7	0,550

NB : références +R si rainuré. Exemple : F00000050TNR4,6



## Gaine FLEX COM PROLINEAR

- Les tubes PROLINEAR pour la pose des câbles et fibres optiques en réseau souterrain sont extrêmement résistants, ils se posent sans matériau d'apport. Les tubes sont lisses ou rainurés.
- Matériau :** Polyéthylène PE 100 RC
- Diamètres :** 25 mm à 75 mm
- Norme :** Conforme à la norme NF T54-072

- ~ Pose sans enrobage de sable
- ~ Fourreau lisse ou rainuré
- ~ Marquage personnalisé



### FICHE CONSEIL

#### Des tourets pour une pose plus rapide en grandes longueurs

En tourets, ces gaines sont disponibles en plusieurs versions :

- Tourets non compartimentés
- Tourets de 2 à 6 compartiments
- Tourets rechargeables (ce système compact simplifie les opérations de logistique et offre une manipulation aisée sur chantier)

### Solutions personnalisées

**LISSE OU RAINURÉ**

**COULEURS DE REPÉRAGE PERSONNALISÉES**

<span style="color: green;">■</span> Vert	<span style="color: grey;">■</span> Gris	<span style="color: orange;">■</span> Orange
<span style="color: purple;">■</span> Violet	<span style="color: pink;">■</span> Rose pâle	<span style="color: red;">■</span> Rouge
<span style="color: magenta;">■</span> Rose	<span style="color: brown;">■</span> Noisette	<span style="color: olive;">■</span> Kaki
<span style="color: white;">■</span> Blanc	<span style="color: darkred;">■</span> Marron	<span style="color: cyan;">■</span> Turquoise

**NOMBRE DE TRAITS AU CHOIX**

de 4 x 1 à 4 x 4 traits

**CHOIX DU MARQUAGE**

**TOURETS COMPARTIMENTÉS (1 à 6)**



### Caractéristiques dimensionnelles - COURONNES

Ø (mm)	Référence	Épaisseur (mm)	Poids (Kg/m)	Longueur couronnes (m)	Nb couronnes / palette
<b>SDR 11</b>					
32	PROF000321N2,9	2,9	0,275	100	8
40	PROF000401N3,0	3,0	0,360	100	-
50	PROF000501N4,6	4,6	0,670	100	-
63	PROF000631N5,8	5,8	1,060	100	-
75	PROF000751N6,8	6,8	1,480	100	-
<b>SDR 13,6</b>					
40	PROF000401N3,0	3,0	0,36	100	-
50	PROF000501N3,7	3,7	0,550	100	-

NB : références +R si rainuré. Exemple : PROF000501,NR4,6



### Caractéristiques dimensionnelles - TOURETS

Ø (mm)	Référence	Épaisseur (mm)	Poids (Kg/m)	Ø (mm)	Référence	Ép. (mm)	Poids (Kg/m)
<b>SEC SDR 11</b>				<b>SEC SDR 13,6</b>			
25	PROF000251TN2,3	2,3	0,171	40	PROF000401N3,0	3,0	0,360
32	PROF000321TN2,9	2,9	0,275	50	PROF000501TN3,7	3,7	0,550
40	PROF000401N3,0	3,0	0,360				
50	PROF000501TN4,6	4,6	0,670				
63	PROF000631TN5,8	5,8	1,060				
75	PROF000751TN6,8	6,8	1,480				

NB : références +R si rainuré. Exemple : PROF000501TNR4,6

## Gaine FLEX COM PROLINEAR



### Caractéristiques dimensionnelles - TOURETS COMPARTIMENTÉS

Dimension Touret	DN	Nb compartiment	Linéaire d'une couronne (m)	Longueur totale sur touret (m)	Poids touret plein avec tube SDR11 (kg)
2m40x1m20	25	1	2000	2000	760
2m40x1m20	32	1	2000	2000	960
2m40x1m20	40	1	1700	1700	1180
2m40x1m20	50	1	1000	1000	1070
2m90x1m60	32	2	4000	8000	2850
2m90x1m60	40	2	2300	4600	2750
2m90x1m60	50	2	1450	2900	2600
2m90x1m60	32	3	2600	7800	2850
2m90x1m60	40	3	1600	4800	2720
2m90x1m60	50	3	950	2850	2650
2m90x1m60	32	4	1800	7200	2680
2m90x1m60	40	4	1100	4400	2670
2m90x1m60	50	4	650	2600	2470
2m90x1m60	32	5	1350	6750	2550
2m90x1m60	40	5	750	3750	2400
2m90x1m60	50	5	450	2250	2200
2m90x1m60	32	6	1000	6000	2350
2m90x1m60	40	6	600	3600	2330
2m90x1m60	50	6	350	2100	2120



## Touret démontable

### Nouveau conditionnement pour tube PEHD Flex-Com et Flex-Com PROLINEAR

- Dimensions des tourets : Diamètre extérieur 1,70 m, Largeur réglable de 1,00 à 1,20 m
- Produit : Tube PEHD Flex-Com DN32 en couronne de 300 m ou DN40 en couronnes de 200 m
- Montage et remplissage du touret rapide sur chantier
- Tourets livrés démontés sur palettes



### Avantages

- Encombrement réduit des tourets et couronnes
- Montage simple et rapide
- Tourets légers, manipulation facilitée
  - Plus de gestion de tourets sur chantiers
  - Coût de transport réduit



### Caractéristiques dimensionnelles - CAPACITÉ DU TOURET

DN	Nombre de couronnes	Linéaire d'une couronne (m)
32	5	300
40	3	200



# réseaux électriques

## La protection des réseaux Haute et Moyenne Tension

Le polyéthylène est particulièrement adapté pour l'enfouissement (effacement) et le confinement des réseaux électriques MT et HT.

o Gaine FLEX ENERGY

15



En savoir +  
[www.ryb-btp.com](http://www.ryb-btp.com)



## Gaine FLEX ENERGY NF

- o Gaine noire à trait rouge pour la protection et le confinement des réseaux électriques aériens et enterrés.
- o **Matériau** : PEHD PE100
- o **Diamètres** : 75 mm à 280 mm
- o **Norme** : Certifiée à la Marque NF114 - Groupe 5



- ~ Conforme aux exigences RTE
- ~ Conditionnement en tourets de grandes longueurs

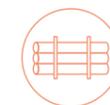


### FICHE CONSEIL

#### Optimiser la pose des câbles

Le matériau de synthèse composant la paroi intérieure du tube apporte une forte réduction du coefficient de frottement. Force de traction admissible des gaines (da N) :

DN	SDR 7,4	SDR 9	SDR 11	SDR 13,6	SDR 17	SDR 21	SDR 26
63	1550	1250	1050	850	680	550	440
75	2200	1840	1500	1200	970	780	630
90	3200	2600	2100	1700	1400	1100	900
110	4750	3900	3200	2600	2100	1850	1400
125	6190	5000	4100	3300	2700	2150	1700
140	7760	6300	5200	4200	3380	2700	2200
160	10800	8300	6800	5500	4400	3550	2800
180	12800	10500	8600	6900	5600	4500	3600
200	15800	13000	10600	8600	6900	5550	4500
225	20000	16400	13400	10900	8700	7050	5700
250	24750	20300	16600	13400	10800	8700	7000
280	31000	25500	20800	16900	13500	10900	8800



## Caractéristiques dimensionnelles - BARRES

Ø (mm)	Référence	Épaisseur (mm)	Poids (Kg/m)
SDR 7,4 - PE100			
75	-	-	-
90	N61000904R12,3	12,3	3,04
110	N610001104R15,1	15,1	4,55
125	N610001254R17,1	17,1	5,83
140	N610001404R19,2	19,2	7,35
160	N610001604R21,9	21,9	9,58
180	N610001804R24,6	24,6	12,10
200	N610002004R27,4	27,4	15,00
225	N610002254R30,8	30,8	18,95
250	N610002504R34,2	34,2	23,40
280	N610002804R38,3	38,3	29,30

Ø (mm)	Référence	Épaisseur (mm)	Poids (Kg/m)
SDR 13,6 - PE100			
75	N6100075R5,6	5,6	1,25
90	N61000904R6,7	6,7 / 6,7	1,77
110	N610001104R8,1	8,1 / 8,1	2,65
125	N610001254R9,2	9,2 / 9,2	3,41
140	N610001404R10,3	10,3 / 10,3	4,27
160	N610001604R11,8	11,8 / 11,8	5,60
180	N610001804R13,3	13,3	7,10
200	N610002004R14,7	14,7	8,70
225	N610002254R16,6	16,6	11,00
250	N610002504R18,4	18,4	13,60
280	N610002804R20,6	20,6	17,00

Ø (mm)	Référence	Épaisseur (mm)	Poids (Kg/m)
SDR 26 - PE100			
75	-	-	-
90	N61000904R3,5	3,5	0,99
110	N610001104R4,2	4,2	1,45
125	N610001254R4,8	4,8	1,88
140	N610001404R5,4	5,4	2,38
160	N610001604R6,2	6,2	3,08
180	N610001804R6,9	6,9	3,82
200	N610002004R7,7	7,7	4,74
225	N610002254R8,6	8,6	5,95
250	N610002504R9,6	9,6	7,40
280	N610002804R10,7	10,7	9,20

NB : références 4 si barre de 6 m, sinon changer par 5 pour 12 m.

Référence	Épaisseur (mm)	Poids (Kg/m)
SDR 9 - PE100		
N610000754R8,4	8,4	1,77
N610000904R10,1	10,1	2,57
N610001104R12,3	12,3	3,82
N610001254R14,0	14,0	4,94
N610001404R15,7	15,7	6,20
N610001604R17,9	17,9	8,07
N610001804R20,1	20,1	10,20
N610002004R22,4	22,4	12,65
N610002254R25,2	25,2	16,00
N610002504R27,9	27,9	19,65
N610002804R31,3	31,3	24,70

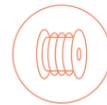
Référence	Épaisseur (mm)	Poids (Kg/m)
SDR 17 - PE100		
-	-	-
N610000904R5,4	5,4	1,47
N610001104R6,6	6,6	2,19
N610001254R7,4	7,4	2,79
N610001404R8,3	8,3	3,50
N610001604R9,5	9,5	4,57
N610001804R10,7	10,7	5,80
N610002004R11,9	11,9	7,15
N610002254R13,4	13,4	9,05
N610002504R14,8	14,8	11,10
N610002804R16,6	16,6	14,00

Référence	Épaisseur (mm)	Poids (Kg/m)
SDR 11 - PE100		
-	-	-
N610000904R8,2	8,2	2,15
N610001104R10,0	10,0	3,19
N610001254R11,4	11,4	4,13
N610001404R12,7	12,7	5,15
N610001604R14,6	14,6	6,75
N610001804R16,4	16,4	8,55
N610002004R18,2	18,2	10,60
N610002254R20,5	20,5	13,30
N610002504R22,7	22,7	16,40
N610002804R25,4	25,4	20,60

Référence	Épaisseur (mm)	Poids (Kg/m)
SDR 21 - PE100		
-	-	-
N610000904R4,3	4,3	1,20
N610001104R5,3	5,3	1,79
N610001254R6	6	2,29
N610001404R6,7	6,7	2,87
N610001604R7,7	7,7	3,75
N610001804R8,6	8,6	4,72
N610002004R9,6	9,6	5,84
N610002254R10,8	10,8	7,39
N610002504R11,9	11,9	9,10
N610002804R13,4	13,4	11,50

# réseaux électriques

## Gaine FLEX ENERGY



### Caractéristiques dimensionnelles - TOURETS

Ø (mm)	Référence	Épaisseur (mm)	Poids (Kg/m)
SDR 7,4 - PE100			
75	-	-	-
90	N61000090T12,3	12,3	3,04
110	N61000110T15,1	15,1	4,55
125	N61000125T17,1	17,1	5,83
140	N61000140T19,2	19,2	7,35
160	N61000160T21,9	21,9	9,58
180	N61000180T24,6	24,6	12,10

Ø (mm)	Référence	Épaisseur (mm)	Poids (Kg/m)
SDR 13,6 - PE100			
75	N61000075T5,6	5,6	1,25
90	N61000090T6,7	6,7 / 6,7	1,77
110	N61000110T8,1	8,1 / 8,1	2,65
125	N61000125T9,2	9,2 / 9,2	3,41
140	N61000140T10,3	10,3 / 10,3	4,27
160	N61000160T11,8	11,8 / 11,8	5,60
180	N61000180T13,3	13,3	7,10

Ø (mm)	Référence	Épaisseur (mm)	Poids (Kg/m)
SDR 26 - PE100			
75	-	-	-
90	N61000090T3,5	3,5	0,990
110	N61000110T4,2	4,2	1,45
125	N61000125T4,8	4,8	1,88
140	N61000140T5,4	5,4	2,38
160	N61000160T6,2	6,2	3,08
180	N61000180T6,9	6,9	3,82

Référence	Épaisseur (mm)	Poids (Kg/m)
SDR 9 - PE100		
N61000075T8,4	8,4	1,77
N61000090T10,1	10,1	2,57
N61000110T12,3	12,3	3,82
N61000125T14,0	14,0	4,94
N61000140T15,7	15,7	6,20
N61000160T17,9	17,9	8,07
N61000180T20,1	20,1	10,20

Référence	Épaisseur (mm)	Poids (Kg/m)
SDR 17 - PE100		
-	-	-
N61000090T5,4	5,4	1,47
N61000110T6,6	6,6	2,19
N61000125T7,4	7,4	2,79
N61000140T8,3	8,3	3,50
N61000160T9,5	9,5	4,57
N61000180T10,7	10,7	5,80

NB : fabrication possible en PE100 RC

Référence	Épaisseur (mm)	Poids (Kg/m)
SDR 11 - PE100		
-	-	-
N61000090T8,2	8,2	2,15
N61000110T10,0	10,0	3,19
N61000125T11,4	11,4	4,13
N61000140T12,7	12,7	5,15
N61000160T14,6	14,6	6,75
N61000180T16,4	16,4	8,55

Référence	Épaisseur (mm)	Poids (Kg/m)
SDR 21 - PE100		
-	-	-
N61000090T4,3	4,3	1,20
N61000110T5,3	5,3	1,79
N61000125T6	6	2,29
N61000140T6,7	6,7	2,87
N61000160T7,7	7,7	3,75
N61000180T8,6	8,6	4,72

# réseaux électriques

## Gaine FLEX ENERGY



### TOURETS GRANDES LONGUEURS

DN	Quantité max
SDR 7.4	
110	1000
125	850
140	680
160	520
180	410
SDR 9	
110	1300
125	1000
140	750
160	620
180	480

DN	Quantité max	Quantité par camion
SDR 11 À SDR 17		
110	1300	2600
125	1000	2000
140	750	1500
160	680	1360
180	480	960

~ Tourets 4,10 \* 2.20

~ Poids max tube+touret : 6,3 T



#### Avantages

- Idéal pour les poses mécanisées.
- De plus grandes longueurs disponibles (jusqu'à 2600ml sur un camion)
- Moins de raccords



#### Focus

Les centres de production de RYB sont certifiés ISO 9001. La qualité est entretenue par une politique de responsabilisation de chaque intervenant, depuis la fabrication jusqu'à la mise en œuvre.



#### RYB s'engage

- à apporter toute assistance technique à l'entreprise qui met en œuvre ses canalisations,
- à effectuer les études spécifiques aux canalisations PE,
- à conseiller l'entreprise qui met en œuvre les canalisations PEHD,
- à mettre tous les moyens en œuvre pour faciliter la réalisation du chantier,
- à fournir sa garantie de 30 ans pour les produits fabriqués.



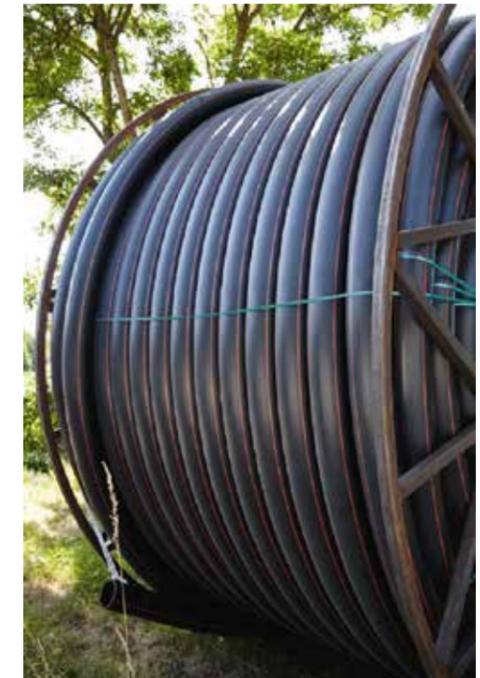
#### Durée de vie et garantie

Certifiées à la Marque NF, les gaines pour le confinement de transport d'électricité offrent une durée de vie estimée à 100 ans.



#### Test en laboratoire

La traçabilité des matériaux, des différentes phases de fabrication, permet d'identifier pour chaque canalisation la provenance des constituants, les dates et les phases de production ainsi que les différents contrôles effectués, à la fois sur la matière première ainsi que sur le produit fini.





## gaz

### Polyéthylène : le matériau de prédilection

C'est pour sa fiabilité, sa parfaite étanchéité et sa résistance à la déformation que le polyéthylène a rapidement été privilégié pour la distribution du gaz.

RYB a obtenu l'autorisation d'emploi GrDF qui assure la qualité de ses canalisations pour la distribution du gaz.

- Tubes PEHD Groupe 1 — Gaz

21



En savoir +  
[www.ryb-btp.com](http://www.ryb-btp.com)



## Tubes PEHD Groupe 1 — Gaz

- Les tubes PEHD noirs à traits jaunes sont utilisés dans les réseaux de distribution du gaz et pour les branchements d'alimentation des habitations.
- Matériau :** PEHD PE80 PE100
- Diamètres :** 20 mm à 400 mm
- Normes :** Certification marque NF 114 Code UP ou WN Norme NF EN 1555-2



~ Fournisseur et matériel agréé GRDF  
~ Large gamme en stock



### Caractéristiques dimensionnelles - BARRES

Ø (mm)	Référence barre 6 m	Référence barre 12 m	Épaisseur (mm)	Poids (Kg/m)	Autorisation d'emploi GrDF	Longueur barres (m)
<b>PN 4 - SDR 11 (PE80)</b>						
63	GAZ8010256	-	5,8	1,050	✓	6
90	N180000904	-	8,2	2,130	✓	6
110	GAZ8010264	GAZ8010266	10,0	3,150	✓	6 / 12
125	GAZ8010270	GAZ8010275	11,4	4,090	✓	6 / 12
160	GAZ8010278	GAZ8010280	14,6	6,700	✓	6 / 12
<b>PN 8 - SDR 11 (PE100)</b>						
160	GAZ8010684	GAZ8010686	14,6	6,750	✓	6 / 12
<b>PN 4 - SDR 17,6 (PE100)</b>						
200	-	N110002005	11,4	6,800	✓	6
250	N110002504	N110002505	14,2	10,700	-	6 / 12
315	N110003154	N110003155	17,9	16,900	-	6 / 12
400	N110004004	N110004005	22,8	27,400	-	6 / 12



### Caractéristiques dimensionnelles - COURONNES

Ø (mm)	Référence couronne 50 m	Référence couronne 100 m	Épaisseur (mm)	Poids (Kg/m)	Autorisation d'emploi GrDF	Longueur couronnes (m)
<b>PN 4 - SDR 7,4 (PE80)</b>						
20	GAZ8010054C	N180000201C	3,0	0,162	✓	50 / 100
<b>PN 4 - SDR 11 (PE80)</b>						
32	GAZ8010058C	N180000321C	3,0	0,277	✓	50 / 100
40	GAZ8010064C	N180000401C	3,7	0,428	✓	50 / 100
63	GAZ8010071C	-	5,8	1,050	✓	50



### Caractéristiques dimensionnelles - TOURETS

Ø (mm)	Référence	Épaisseur (mm)	Poids (Kg/m)	Autorisation d'emploi GrDF	Référence	Épaisseur (mm)	Poids (Kg/m)	Autorisation d'emploi GrDF	Linéaire max.
<b>PN 4 - SDR 11 (PE80)</b>					<b>PN 8 - SDR 11 (PE100)</b>				
63	GAZ8010073	5,8	1,050	✓	-	-	-	-	600
90	N18000090T	8,2	2,130	✓	-	-	-	-	200
110	GAZ8010083	10,0	3,150	✓	-	-	-	-	400
125	GAZ8010088	11,4	4,090	✓	-	-	-	-	250
160	GAZ8010093	14,6	6,700	✓	GAZ8010680	14,6	6,750	✓	360



## FICHE CONSEIL

### Comment dimensionner un branchement gaz ?

Tableau permettant de choisir le diamètre de branchement selon la puissance nécessaire et la longueur du branchement (réseau sous pression 50 ou 300 mbar).

Débit (m³/h)	Ø PE									
	pression d'utilisation < 50 mbar					pression d'utilisation < 300 mbar				
Longueur (m)	1	3	6	10	15	3	6	10	15	20
5	20	32	32	32	40	20	20	20	32	32
10	20	32	32	40	40	20	20	32	32	32
15	20	32	32	40	63	20	20	32	32	32
20	20	32	40	40	63	20	32	32	32	32
30	32	32	40	63	63	20	32	32	32	40
40	32	32	40	63	63	20	32	32	32	40
50	32	32	40	63	63	20	32	32	32	40
70	32	40	63	63	63	32	32	32	40	40
100	32	40	63	63	63	32	32	32	40	40
150	32	40	63	63	90	32	32	40	40	63

Correspondance des débits horaires	Kilocalories (Kcal)	Kilowatts/heure (KWh)	Thermies (Th)
1 Kg de butane	11815	13,7	11,8
1 Kg de propane	11915	13,8	11,9
1 m³ de gaz naturel de LACQ	9600	11,2	9,6
1 m³ gaz naturel Groningue	8400	9,8	8,4

Le tube PE gaz doit être enterré. Il doit s'arrêter à 1 m du bâtiment, au-delà, utiliser une canalisation de type métallique agréée pour le gaz. Le tube PE gaz ne doit pas être utilisé à l'intérieur du bâtiment.

## CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE

### 1. DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Les présentes conditions générales de vente sont applicables à l’ensemble des ventes de produits de la société RYB (ci-après désignée « le Vendeur »). Les présentes conditions générales de ventes sont expressément agréées et acceptées par l’Acheteur qui déclare et reconnaît en avoir une parfaite connaissance.

En conséquence, le fait de passer commande implique l’adhésion entière et sans réserve de l’Acheteur à ces conditions générales de vente, représentant l’ensemble des stipulations applicables aux ventes conclues par le Vendeur, à l’exclusion de tous autres documents tels que prospectus, catalogues, émis par le Vendeur, et qui n’ont qu’une valeur indicative. Toute condition contraire opposée par l’Acheteur sera donc, à défaut d’acceptation expresse, inopposable au Vendeur. Compte tenu de l’obligation légale pour le Vendeur d’appliquer les mêmes conditions à tous ses clients pour des commandes semblables, les dérogations aux présentes conditions générales de vente ne seront possibles qu’en raison du caractère exceptionnel du marché conclu avec le client. Dans une telle hypothèse, les conditions dérogatoires primeront sur les présentes conditions générales de vente.

Le fait que le Vendeur ne se prévale pas de l’une quelconque des clauses des présentes conditions générales de vente, ne peut être interprété comme valant renonciation à se prévaloir ultérieurement de l’une quelconque de ces conditions.

### 2. OFFRE ET COMMANDE

2.1. Les offres portées sur le catalogue ou tout autre document commercial n’ont qu’une valeur indicative et ont une durée limitée dans le temps.
2.2. L’obligation de livraison est limitée aux stocks existants et disponibles au moment de la réception de la commande.
2.3. Les commandes ne sont définitives que lorsqu’elles ont été confirmées par écrit par le Vendeur, même en cas de prise de commande par un représentant. L’acceptation pourra également résulter de l’expédition pure et simple des produits.
2.4. Les commandes portant sur des produits spécifiques, non standards, donneront lieu à l’application de frais supplémentaires. De même, toute demande de manutention ou déconditionnement des produits donnera lieu à une majoration sur le montant de la commande.
2.5. Le Vendeur se réserve la faculté de ne pas accepter les commandes dont le montant ne serait pas couvert par une assurance-crédit, telle que garantie COFACE, SFAC, ou tout autre organisme.
2.6. Le Vendeur se réserve le droit d’apporter, à tout moment, toute modification qu’il juge utile à ses produits et ce, sans être obligé de modifier les produits précédemment livrés ou en cours de commande.
2.7. Le Vendeur peut également modifier sans préavis les modèles figurant sur ses prospectus ou catalogues.
2.8. Le bénéfice de la commande est personnel à l’Acheteur qui ne peut la céder sans l’accord du Vendeur.

2.9. Après acceptation de la commande par le Vendeur, celle-ci est définitive et n’est donc susceptible ni de modification, ni d’annulation totale ou partielle. En cas d’annulation par l’Acheteur d’une commande portant sur des produits standards après son acceptation par le Vendeur, pour quelque raison que ce soit, une somme correspondant à 50% du montant total hors taxes de la commande annulée sera acquise au Vendeur, à titre de dommages et intérêts, en réparation du préjudice subi. En cas d’annulation par l’Acheteur d’une commande portant sur des produits spécifiques après son acceptation par le Vendeur, pour quelque raison que ce soit, le montant total hors taxes de la commande annulée sera acquis au Vendeur, à titre de dommages et intérêts, en réparation du préjudice subi, outre la facturation de l’ensemble des produits accessoires au produits dont la commande a été annulée.

### 3. PRIX

3.1. Les prix s’entendent hors taxes et hors frais de transport et d’emballage. Tous impôts, taxes, droits ou autre prestation à payer en sus, tels que frais d’assurance, frais de douane, frais de manutention et de montage, etc., sont à la charge de l’Acheteur.
3.2. Le tarif peut prévoir des majorations en fonction des services rendus par le Vendeur ou des minorations en fonction de services pris en charge par l’Acheteur.
3.3. Les conditions des rabais, ristournes, remises sont communiquées sur simple demande en application des textes légaux en vigueur.

### 4. PAIEMENT

4.1. Sauf convention contraire, les factures sont payables dans un délai de 30 jours à compter de la date de facturation des marchandises, au siège social du Vendeur. En tout état de cause, les délais de paiement ne pourront pas dépasser 45 jours fin

de mois ou 60 jours à compter de la date d’émission de la facture, conformément aux dispositions de l’article L.441-6 du code de commerce. Toute détérioration du crédit de l’Acheteur pourra justifier l’exigence de garanties ou d’un règlement comptant avant l’exécution des commandes reçues. Aucun escompte n’est accordé pour paiement comptant ou anticipé.
4.2. Les effets de commerce et les chèques ne constituent que des modes de paiement, le paiement n’étant effectif que lors de leurs règlements à la date convenue.
4.3. Conformément à la clause de réserve de propriété visée à l’article 12 des présentes conditions générales, le Vendeur reste propriétaire des produits vendus jusqu’au paiement intégral de leur prix en principal et en accessoires et il peut exercer son droit de rétention sur tous les biens appartenant à l’Acheteur qui seraient détenus par le Vendeur à quelque titre que ce soit. Il peut exercer également l’action en revendication prévue par la clause de réserve de propriété (art. 12) en cas de retard ou de défaut de paiement.

4.4. Outre le droit de revendication prévu à l’art. 12, le non-retour des traites avec acceptation et domiciliation bancaire dans les 7 jours de leur envoi, le non-respect total ou partiel d’une échéance quelconque de paiement, une atteinte grave au crédit de l’Acheteur et, plus particulièrement la révélation d’un protêt ou d’un nantissement quelconque, entraînent de plein droit sans mise en demeure et au gré du Vendeur :
- soit la déchéance du terme et en conséquence l’exigibilité immédiate des sommes encore dues à quelque titre que ce soit et/ou la suspension de toute expédition,
- soit la résolution de l’ensemble des contrats en cours avec conservation des acomptes versés et rétention de tous biens comme il est dit ci-dessus, sans préjudice de tous autres dommages-intérêts qui pourraient être dus au Vendeur.
4.5. Toutefois, le Vendeur peut accepter des garanties de paiement (art. 12.3).
4.6. Conformément au code du commerce, tout retard de paiement donnera lieu, sans mise en demeure préalable,
- d’une part à l’application de pénalités de retard, au taux de refinancement de la Banque Centrale Européenne (taux Refi) en vigueur au premier jour du semestre civil de l’échéance de paiement, majoré de 10 points de pourcentage;
- d’autre part à l’application de plein droit et sans formalités de l’indemnité forfaitaire de 40 euros pour frais de recouvrement prévue au décret 2012-1115 du 2 octobre 2012. Si les frais réels de recouvrement, justifiés par le Vendeur, dépassent le montant de cette indemnité, celle-ci sera majorée d’autant.
4.7. L’Acheteur ne peut différer une échéance contractuelle de paiement sans l’accord du Vendeur si la livraison est retardée pour cas de force majeure (art. 6.4). Il en est de même du paiement de la différence entre le montant total de la facture et le prix des produits susceptibles de donner lieu sur contestations de l’Acheteur à des remplacements ou avoirs.
4.8. Il est rappelé que la compensation légale suppose deux créances certaines, liquides et exigibles et qu’en conséquence, aucun « avoir d’office » ou « note de débit » n’est admis.

### 5. EMBALLAGES

5.1. A défaut de convention contraire, les produits sont emballés sous colisages standards tels que définis sur les catalogues ou tarifs.
5.2. Si des emballages sont consignés, le prix de consignation est payable dans les mêmes conditions que celui des produits, son remboursement se fait par avoir après retour des emballages au Vendeur dans un délai convenu à la commande.
5.3. Les emballages portant la marque du Vendeur ne peuvent servir pour des produits d’autres marques.

### 6. LIVRAISON

6.1. La livraison est réputée effectuée par la délivrance des produits ou leur mise à disposition de l’Acheteur ou de son transporteur, dans les entrepôts du Vendeur (INCOTERM EX WORKS). Le transfert des risques intervient à la livraison.
6.2. Le cas échéant, le lieu de livraison effectif est indiqué par l’Acheteur dans la commande.
6.3. Les livraisons sont opérées en fonction des stocks et dans l’ordre d’arrivée des commandes. Il peut être procédé à des livraisons partielles.
6.4. Les délais de livraison, notamment ceux confirmés sur les accusés de réception de commande, sont indiqués aussi précisément que possible mais sont donnés à titre indicatif seulement et ne constituent en aucun cas des délais de rigueur. Ces délais sont notamment fonction des stocks, des possibilités d’approvisionnement, de fabrication et de transport.

Les délais de livraison sont prolongés en cas de force majeure ou de cas fortuit tels que guerre, émeute, grève locale ou nationale, acte des autorités publiques, incendie, dégât des eaux, accident d’exploitation, bris de machine, pénurie de matières premières indispensables à la production ou toute autre cause indépendante de la volonté du Vendeur ou de ses fournisseurs empêchant la

livraison dans des conditions normales. Dans tous les cas, le Vendeur devra aviser l’Acheteur des problèmes posés et rechercher avec lui des solutions équitables. Les dépassements de délais de livraison ne peuvent donner lieu à pénalités, à dommages et intérêts, à retenue ni annulation des commandes en cours. La responsabilité du Vendeur ne pourra en aucun cas être engagée à l’égard de l’Acheteur en cas de retard de livraison n’excédant pas 45 jours ou en cas de retard de livraison lié à un événement de force majeure ou imputable à l’Acheteur. Le Vendeur ne pourra notamment en aucun cas être tenu responsable des éventuelles pénalités de retard facturées à l’Acheteur par ses propres clients. De même, les clauses pénales en cas de retard de livraison figurant sur les documents commerciaux de l’Acheteur sont inopposables au Vendeur. En cas de retard de livraison supérieur à 45 jours après la date indicative de livraison, pour toute autre cause qu’un cas de force majeure ou qu’un retard imputable à l’Acheteur, l’Acheteur pourra demander la résolution de la vente. Les acomptes déjà versés lui seront alors restitués, à l’exclusion de toute indemnisation ou dommages et intérêts.

6.5. Si l’Acheteur ne prend pas livraison à la date convenue, après une mise en demeure restée sans effet pendant 8 jours, la vente se trouvera annulée de plein droit si bon semble au Vendeur. Les éventuels acomptes versés par l’Acheteur seront alors conservés par le Vendeur, outre la facturation, à titre de clause pénale, de pénalités égales à 80% du montant total de la commande. Par ailleurs, en cas de retard d’enlèvement ou de livraison d’une commande de produits spéciaux à l’initiative de ou imputable à l’Acheteur, le Vendeur se réserve le droit de facturer des frais de stockage et d’entreposage de la marchandise. Dans ce cas la responsabilité du Vendeur ne pourra en aucun cas être recherchée en cas de dégradation ou pèremption de la marchandise stockée.

6.6. La livraison n’est effectuée que si l’Acheteur est à jour de ses obligations de toutes natures vis-à-vis du Vendeur.

6.7. Si une commande n’a pu être que partiellement livrée, du fait du Vendeur, les frais supplémentaires nécessités par la livraison du reliquat sont pris en charge par celui-ci.

### 7. TRANSPORT – RÉCEPTION

7.1. La livraison est réputée effectuée en l’usine du Vendeur. Dans tous les cas, même si le transport s’effectue en franco de port, les produits voyagent aux risques et périls de l’Acheteur auquel il appartient, à la réception des produits, en cas d’avarie ou de colis manquants, de faire toutes les contestations nécessaires et les réserves vis-à-vis du transporteur et de confirmer ses réserves dans les délais et formes requis, conformément aux dispositions des articles L.133-3 et L.133-4 du Code de Commerce. Il devra également aviser immédiatement le Vendeur, faute de quoi l’Acheteur s’interdit d’exercer tout recours à l’encontre du Vendeur.
7.2. Il incombe à l’Acheteur de contracter toutes assurances contre les risques de perte ou de détérioration des produits.

### 8. GARANTIE

8.1. Le Vendeur est seulement tenu à la garantie légale des vices cachés et de non-conformité des produits à la commande.
8.2. Afin de faire valoir ses droits, l’Acheteur devra, sous peine de déchéance de toute action s’y rapportant, informer le Vendeur, par écrit, de l’existence des vices à la réception des Produits pour les non-conformités apparentes et, pour les autres vices ou non-conformités, dans les 10 jours de leur découverte, en joignant à son courrier le numéro de la fiche de contrôle du colis et/ou les codes d’identification des produits.
8.3. L’Acheteur devra justifier des griefs allégués. Il devra laisser au Vendeur toute facilité pour procéder à la constatation de ces vices et pour y porter remède. Il s’abstiendra d’intervenir lui-même ou de faire intervenir un tiers à cette fin.
8.4. Le Vendeur aura la possibilité de vérifier les produits sur place ou de demander leur retour. En aucun cas le retour des produits ne pourra être décidé unilatéralement par l’Acheteur. Tout produit retourné sans l’accord écrit du Vendeur sera tenu à la disposition de l’Acheteur et ne donnera pas lieu à l’établissement d’un avoir ni à la résolution de la vente. Les frais et risques de retour des produits présumés défectueux sont à la charge de l’Acheteur sauf accord préalable contraire.
8.5. Après accord sur la réalité des vices ou défautsités, le Vendeur pourra procéder, à son choix :
- soit au remplacement gratuit des produits s’ils sont toujours fabriqués,
- soit à la fourniture de produits semblables gratuitement,
- soit à la réparation, ou à la mise en conformité des produits, éventuellement chez l’Acheteur,
- soit à l’établissement d’un avoir.
Aucune autre demande à quelque titre que ce soit ne sera acceptée.
8.6. Le Vendeur ne peut être tenu pour responsable d’un défaut de montage,

d’installation ou d’une modification du produit réalisé par l’Acheteur, non plus que d’un défaut d’entretien ou d’utilisation, de la conséquence de la vétusté, ou de l’usure normale.

8.7. Aucune réclamation ne sera possible si l’Acheteur ou un tiers a tenté de remédier à une éventuelle non-conformité ou vice du produit sans l’accord du Vendeur. De même, la présente garantie est exclue :

- en cas de mauvaise utilisation, négligence ou défaut d’entretien des produits de la part de l’Acheteur,
- en cas d’usure normale du produit ou de force majeure,
- en cas d’utilisation des produits de manière non conforme aux normes d’utilisation ou aux préconisations techniques du Vendeur, ou en cas d’utilisation non conforme à la destination pour laquelle les produits ont été fabriqués.

### 9. LOCATION DES TOURETS

Les mises à disposition de tourets par le Vendeur à l’Acheteur dans le cadre de la vente des Produits sont soumises aux conditions de location des tourets du Vendeur, disponibles sur simple demande auprès de ce dernier.

### 10. PROPRIETE DES DESSINS ET ETUDES TECHNIQUES

Les dessins, clichés, outils et produits faits et/ou développés par le Vendeur, avec ou sans la collaboration de l’Acheteur, ne peuvent en aucun cas être reproduits sans l’accord préalable et écrit du Vendeur. L’Acheteur garantit le Vendeur contre toute réclamation de tiers basée sur leur droit de propriété industrielle et/ou intellectuelle et relative à la fabrication et la livraison d’un produit fabriqué selon les instructions de l’Acheteur. Les matrices, outils, etc. utilisés par le Vendeur dans le cadre de la fabrication des produits commandés par l’Acheteur restent la propriété exclusive du Vendeur et ce, même dans l’hypothèse où l’Acheteur les aurait payés. Les éventuelles études techniques et devis sont élaborés à partir des éléments fournis par l’Acheteur sous son unique responsabilité. Le Vendeur n’établit lesdits devis et études qu’à titre de simple renseignement. La responsabilité du Vendeur ne saurait être recherchée au titre desdits devis et études, ou des éléments techniques fournis par l’Acheteur.

### 11. CONFIDENTIALITÉ

Les études, dessins, modèles et documents propriété du Vendeur et transmis à l’Acheteur ne peuvent être communiqués par celui-ci à des tiers.

### 12. RÉSERVE DE PROPRIÉTÉ

Les produits sont vendus avec une clause subordonnant expressément le transfert de leur propriété au paiement intégral du prix en principal et en accessoires, ce qui signifie que l’Acheteur ne deviendra propriétaire des produits qu’après leur parfait paiement.
12.1. Les dispositions ci-dessus ne font pas obstacle, dès la livraison des produits, au transfert à l’Acheteur des risques de perte ou de détérioration des biens soumis à réserve de propriété ainsi que des dommages qu’ils pourraient occasionner. En conséquence, dès la livraison des produits, l’Acheteur devra en assumer les risques et souscrire à ce titre une assurance multirisques (incendie, vol, dégât des eaux) couvrant les risques nés à compter de la livraison des Produits. L’Acheteur ne pourra ni modifier les produits vendus sous réserve de propriété, ni les incorporer, ni les revendre sans l’accord préalable et écrit du Vendeur.
12.2. En cas de saisie-arrêt, ou de toute autre intervention d’un tiers sur les produits, l’Acheteur devra impérativement en informer le Vendeur sans délai afin de lui permettre de s’y opposer et de préserver ses droits. L’Acheteur s’interdit en outre de donner en gage ou de céder à titre de garantie la propriété des Produits non intégralement payés.
12.3. Si la législation du pays de l’Acheteur ne reconnaît pas la validité des clauses de réserve de propriété en particulier en cas de procédure de redressement ou de liquidation judiciaire ou si l’Acheteur désire revendre les produits avant leur paiement, il sera tenu d’accorder au Vendeur des garanties de paiement sérieuses telles que chèques certifiés, traites sur clients, subrogations de paiement, avals sur traites etc.
12.4. Les codes d’identification des produits devront être préservés par l’Acheteur.

### 13. LITIGES - LÉGISLATION

13.1. Les présentes conditions générales de vente ainsi que l’ensemble des opérations de vente qui y sont visées sont régis par la loi française.
13.2. En cas de litige, les parties s’efforceront de parvenir à un règlement amiable. A défaut de solution amiable dans un délai de 2 mois à compter de la naissance du litige, celui-ci sera soumis à la compétence du Tribunal compétent dans le ressort de la Cour d’Appel de Grenoble.
13.3. Le Vendeur se réserve le droit, s’il est demandeur, de saisir le Tribunal du siège de l’Acheteur et éventuellement de se prévaloir de la législation de celui-ci.