

## CONSTITUTION DE LA CATENAIRE

1 Câble Porteur Principal de 116 (Conductivité 37%) Soit 43,01mm<sup>2</sup>  
1 Fil Porteur Auxiliaire de 143 (Conductivité 98%) Soit 140,28mm<sup>2</sup>  
2 Fils de contact de 150 (Conductivité ≥ 97,0%) Soit 291mm<sup>2</sup>  
Elle correspond à une Section de Cuivre étalon de : 474,29mm<sup>2</sup>

Lorsque cette Section est insuffisante pour réaliser l'équipement prévu on ajoute un ou plusieurs câbles (Feeders) :

En Cuivre : 145,8 (Conductivité 98%) Soit 142,89mm<sup>2</sup>

262 (Conductivité 98%) Soit 256,31mm<sup>2</sup>

En Aluminium-Acier : 288 (Conductivité 61% d'Aluminium) Soit 142,62mm<sup>2</sup> de cuivre étalon

## VITESSES LIMITES :

— Sans flèche intentionnelle :  $V \leq 160$  km/h

— Avec flèche intentionnelle :  $V \leq 220$  km/h pour TGV

$V \leq 200$  km/h pour les autres circulations

## CARACTERISTIQUES DES CABLES ET FILS :

	FILS DE CONTACT Cu. écroui dur	PORTEUR Auxiliaire Cu. écroui dur	PORTEUR Principal Bz. à 37 %
Désignation	BC-150	143	116
Section en mm <sup>2</sup>	2 x 150	143,14	116,24 (3)
Diamètre en mm	14,5	13,5	14
Composition	Fils rainurés	Fil rond	37 fils de 2 mm
Masse linéique en kg/m	2 x 1,334	1,273	1,050
Charge de rupture en daN (*)	5310	4952	8090
Coefficient de dilatation ( $\alpha$ )	$17 \times 10^{-6}$	$17 \times 10^{-6}$	$17 \times 10^{-6}$
Coefficient d'allongement ( $\lambda$ )	$83 \times 10^{-6}$	$95 \times 10^{-6}$	$118 \times 10^{-6}$
Tension à +15°C en daN	2 x 1750 (4)	810	2300
Coefficient de sécurité	≥ 2	≥ 2	≥ 3
Masse linéique totale en kg/m		5,263	
Section équivalente totale en Cu. étalon en mm <sup>2</sup>		474,29	

FEEDER Cu. Cuivre écroui dur	FEEDER Cu. Cuivre écroui dur	FEEDER Al.Ac. Aluminium-Acier
145,8	262	288
145,81	261,54	288,35
15,7	21	22,05
37 fils de 2,24 mm	37 fils de 3 mm	7 fils Ac. de 3,15 mm S = 54,55mm <sup>2</sup> 30 fils Al. de 3,15 mm S = 233,80mm <sup>2</sup>
1,290	2,313	1,073
5374	9086	9850
$17 \times 10^{-6}$	$17 \times 10^{-6}$	$18 \times 10^{-6}$
$118 \times 10^{-6}$	$118 \times 10^{-6}$	$132 \times 10^{-6}$
1150 (1)	2050 (2)	1400 (1)
≥ 3	≥ 3	≥ 3
1,290	2,313	1,073
142,89	256,31	142,62

(\*) Charge de rupture minimale garantie

(1) 880 daN dans le cas de caténaire sans flèche intentionnelle

(2) 1600 daN dans le cas de caténaire sans flèche intentionnelle

(3) Parfois Acier Cuivré de 116 (section 116,24mm<sup>2</sup>) ou Bz. 182 (section 181,62mm<sup>2</sup> à 72%).

(4) Tension dans la plage de régularisation des fils de contact

CATENAIRE RENFORCEE CUIVRE  
(Abréviation : CR Cu.)

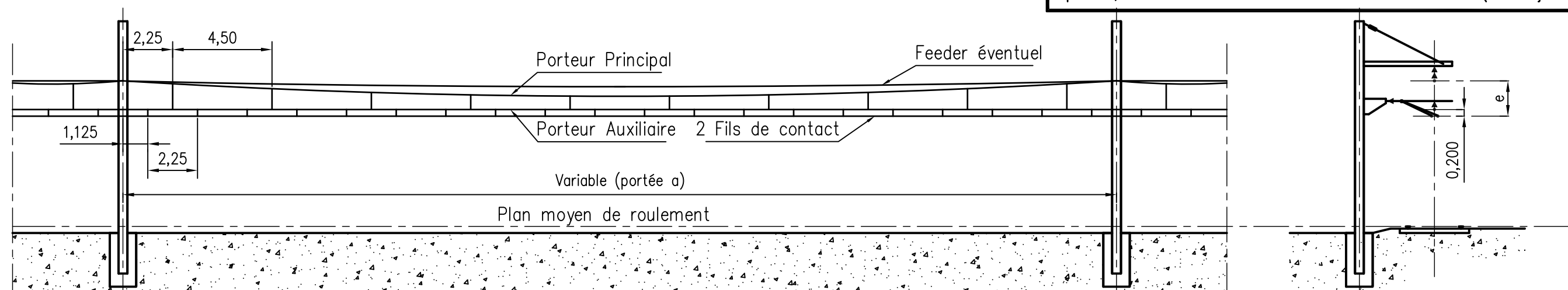
56005



IGTE 21411/010211

Indice  
J

Feuille  
2/9



## CONSTITUTION DE LA CATENAIRE

1 Câble Porteur Principal de 116 (Conductivité 72%) Soit 83,69mm<sup>2</sup>  
1 Fil Porteur Auxiliaire de 104 (Conductivité 98%) Soit 101,79mm<sup>2</sup>  
2 Fils de contact de 107 (Conductivité ≥ 97,0%) Soit 207,58mm<sup>2</sup>  
Elle correspond à une Section de Cuivre étalon de : 393,06mm<sup>2</sup>

Lorsque cette Section est insuffisante pour réaliser l'équipement prévu on ajoute un ou plusieurs câbles (Feeders) :

En Cuivre : 145,8 (Conductivité 98%) Soit 142,89mm<sup>2</sup>  
262 (Conductivité 98%) Soit 256,31mm<sup>2</sup>

En Aluminium-Acier : 288 (Conductivité 61% d'Aluminium) Soit 142,62mm<sup>2</sup> de cuivre étalon

## VITESSES LIMITES :

— Sans flèche intentionnelle :  $V \leq 160$  km/h

— Avec flèche intentionnelle :  $V \leq 220$  km/h pour TGV

$V \leq 200$  km/h pour les autres circulations

## CARACTERISTIQUES DES CABLES ET FILS :

	FILS DE CONTACT Cu. écroui dur	PORTEUR Auxiliaire Cu. écroui dur	PORTEUR Principal Bz. à 72%
Désignation	<b>BC-107</b>	<b>104</b>	<b>116</b>
Section en mm <sup>2</sup>	2 x 107	103,87	116,24 (3)
Diamètre en mm	12,24	11,5	14
Composition	Fils rainurés	Fil rond	37 fils de 2 mm
Masse linéique en kg/m	2 x 0,951	0,925	1,050
Charge de rupture en daN (*)	3800	3593	6690
Coefficient de dilatation ( $\alpha$ )	$17 \times 10^{-6}$	$17 \times 10^{-6}$	$17 \times 10^{-6}$
Coefficient d'allongement ( $\lambda$ )	$83 \times 10^{-6}$	$95 \times 10^{-6}$	$118 \times 10^{-6}$
Tension à +15°C en daN	2 x 1250 (4)	590 (5)	1820 (5)
Coefficient de sécurité	≥ 2	≥ 2	≥ 3
Masse linéique totale en kg/m		4,149	
Section équivalente totale en Cu. étalon en mm <sup>2</sup>		<b>393,06</b>	

FEEDER Cu. Cuivre écroui dur	FEEDER Cu. Cuivre écroui dur	FEEDER Al.Ac. Aluminium-Acier
<b>145,8</b>	<b>262</b>	<b>288</b>
145,81	261,54	288,35
15,7	21	22,05
37 fils de 2,24 mm	37 fils de 3 mm	7 fils Ac. de 3,15 mm S = 54,55mm <sup>2</sup> 30 fils Al. de 3,15 mm S = 233,80mm <sup>2</sup>
1,290	2,313	1,073
5374	9086	9850
$17 \times 10^{-6}$	$17 \times 10^{-6}$	$18 \times 10^{-6}$
$118 \times 10^{-6}$	$118 \times 10^{-6}$	$132 \times 10^{-6}$
1150 (1)(5)	2050 (2)	1400 (1)
≥ 3	≥ 3	≥ 3
1,290	2,313	1,073
<b>142,89</b>	<b>256,31</b>	<b>142,62</b>

(\*) Charge de rupture minimale garantie

- (1) 880 daN dans le cas de caténaire sans flèche intentionnelle
- (2) 1600 daN dans le cas de caténaire sans flèche intentionnelle
- (3) Bz. 93 (section 94,15mm<sup>2</sup> à 60%) aux environs de BRETIGNY
- (4) Tension dans la plage de régularisation des fils de contact
- (5) Tension à +25°C sur NARBONNE - COLLIOURE

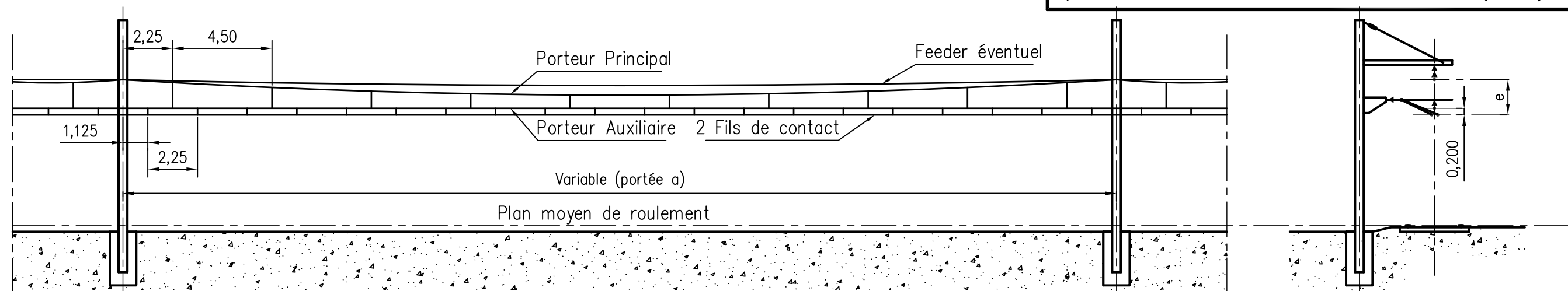
CATENAIRE NORMALE CUIVRE  
(Abréviation : CN Cu.)

56005



IGTE 21411/010211

Indice  
J  
Feuille  
3/9



## CONSTITUTION DE LA CATENAIRE

1 Câble Porteur Principal de 116 (Conductivité 72%) Soit 83,69mm<sup>2</sup>  
1 Fil Porteur Auxiliaire de 104 (Conductivité 98%) Soit 101,79mm<sup>2</sup>  
2 Fils de contact de 150 (Conductivité ≥ 97,0%) Soit 291mm<sup>2</sup>  
Elle correspond à une Section de Cuivre étalon de : 476,48mm<sup>2</sup>

Lorsque cette Section est insuffisante pour réaliser l'équipement prévu on ajoute un ou plusieurs câbles (Feeders) :

En Cuivre : 145,8 (Conductivité 98%) Soit 142,89mm<sup>2</sup>  
262 (Conductivité 98%) Soit 256,31mm<sup>2</sup>

En Aluminium-Acier : 288 (Conductivité 61% d'Aluminium) Soit 142,62mm<sup>2</sup> de cuivre étalon

## CARACTERISTIQUES DES CABLES ET FILS :

	FILS DE CONTACT Cu. écroui dur	PORTEUR Auxiliaire Cu. écroui dur	PORTEUR Principal Bz. à 72%
Désignation	<b>BC-150</b>	<b>104</b>	<b>116</b>
Section en mm <sup>2</sup>	2 x 150	103,87	116,24
Diamètre en mm	14,5	11,5	14
Composition	Fils rainurés	Fil rond	37 fils de 2 mm
Masse linéique en kg/m	2 x 1,334	0,925	1,050
Charge de rupture en daN (*)	5310	3593	6690
Coefficient de dilatation (α)	17 x 10 <sup>-6</sup>	17 x 10 <sup>-6</sup>	17 x 10 <sup>-6</sup>
Coefficient d'allongement (λ)	83 x 10 <sup>-6</sup>	95 x 10 <sup>-6</sup>	118 x 10 <sup>-6</sup>
Tension à +15°C en daN	2 x 1750 (1)	590	1820
Coefficient de sécurité	≥ 2	≥ 2	≥ 3
Masse linéique totale en kg/m		4,915	
Section équivalente totale en Cu. étalon en mm <sup>2</sup>		<b>476,48</b>	

(\*) Charge de rupture minimale garantie

(1) Tension dans la plage de régularisation des fils de contact

## VITESSES LIMITES :

— Avec flèche intentionnelle :  $V \leq 220$  km/h pour TGV

$V \leq 200$  km/h pour les autres circulations

—Application : Zones d'usures importantes

FEEDER Cu. Cuivre écroui dur	FEEDER Cu. Cuivre écroui dur	FEEDER Al.Ac. Aluminium-Acier
<b>145,8</b>	<b>262</b>	<b>288</b>
145,81	261,54	288,35
15,7	21	22,05
37 fils de 2,24 mm	37 fils de 3 mm	7 fils Ac. de 3,15 mm S = 54,55mm <sup>2</sup> 30 fils Al. de 3,15 mm S = 233,80mm <sup>2</sup>
1,290	2,313	1,073
5374	9086	9850
17 x 10 <sup>-6</sup>	17 x 10 <sup>-6</sup>	18 x 10 <sup>-6</sup>
118 x 10 <sup>-6</sup>	118 x 10 <sup>-6</sup>	132 x 10 <sup>-6</sup>
1150	2050	1400
≥ 3	≥ 3	≥ 3
1,290	2,313	1,073
<b>142,89</b>	<b>256,31</b>	<b>142,62</b>

EF 7B 12-1

1500 V

CATENAIRE NORMALE RENFORCEE CUIVRE  
(Abréviation : CNR Cu.)

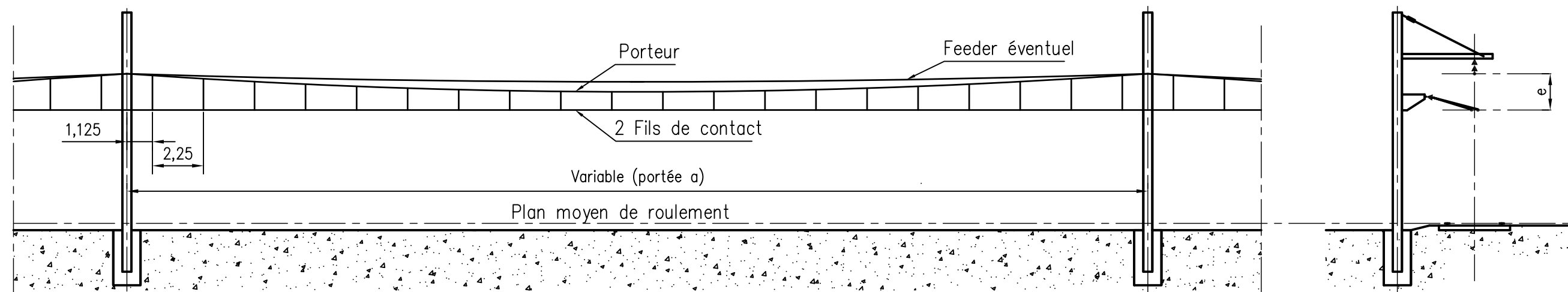
56005



IGTE 21411/010211

Indice  
J

Feuille  
4/9



## CONSTITUTION DE LA CATENAIRE

1 Câble Porteur de 116 (Conductivité 72%) Soit 83,69mm<sup>2</sup>  
2 Fils de contact de 107 (Conductivité  $\geq 97,0\%$ ) Soit 207,58mm<sup>2</sup>  
Elle correspond à une Section de Cuivre étalon de : 291,27mm<sup>2</sup>

Lorsque cette Section est insuffisante pour réaliser l'équipement prévu on ajoute un ou plusieurs câbles (Feeders) :

En Cuivre : 145,8 (Conductivité 98%) Soit 142,89mm<sup>2</sup>  
262 (Conductivité 98%) Soit 256,31mm<sup>2</sup>

En Aluminium-Acier : 288 : (Conductivité 61% d'Aluminium) Soit 142,62mm<sup>2</sup> de cuivre étalon  
228 : (Conductivité 61% d'Aluminium) Soit 112,68mm<sup>2</sup> de cuivre étalon

## CARACTERISTIQUES DES CABLES ET FILS :

	FILS DE CONTACT Cu. écroui dur	PORTEUR Bz. à 72 %
Désignation	BC-107	116
Section en mm <sup>2</sup>	2 x 107	116,24
Diamètre en mm	12,24	14
Composition	Fils rainurés	37 fils de 2 mm
Masse linéique en kg/m	2 x 0,951	1,050
Charge de rupture en daN (*)	3800	6690
Coefficient de dilatation ( $\alpha$ )	$17 \times 10^{-6}$	$17 \times 10^{-6}$
Coefficient d'allongement ( $\lambda$ )	$83 \times 10^{-6}$	$118 \times 10^{-6}$
Tension à +15°C en daN	2 x 1000 (1)	1820 (1)
Coefficient de sécurité	$\geq 2$	$\geq 3$
Masse linéique totale en kg/m		3,242
Section équivalente totale en Cu. étalon en mm <sup>2</sup>		291,27

FEEDER Cu. Cuivre écroui dur	FEEDER Cu. Cuivre écroui dur	FEEDER Al.Ac. Aluminium-Acier	FEEDER Al.Ac. Aluminium-Acier
145,8	262	288	228
145,81	261,54	288,35	227,83
15,7	21	22,05	19,6
37 fils de 2,24 mm	37 fils de 3 mm	7 fils Ac. de 3,15 mm S = 54,55mm <sup>2</sup> 30 fils Al. de 3,15 mm S = 233,80mm <sup>2</sup>	7 fils Ac. de 2,8 mm S = 43,10mm <sup>2</sup> 30 fils Al. de 2,8 mm S = 184,72mm <sup>2</sup>
1,290	2,313	1,073	0,848
5374	9086	9850	8050
$17 \times 10^{-6}$	$17 \times 10^{-6}$	$18 \times 10^{-6}$	$18 \times 10^{-6}$
$118 \times 10^{-6}$	$118 \times 10^{-6}$	$132 \times 10^{-6}$	$132 \times 10^{-6}$
1150	2050	1400	1350 (1)
$\geq 3$	$\geq 3$	$\geq 3$	$\geq 3$
1,290	2,313	1,073	0,848
142,89	256,31	142,62	112,68

VITESSE LIMITE :

\_ Avec ou sans flèche intentionnelle :  $V \leq 100$  km/h

(\*) Charge de rupture minimale garantie

(1) Tension à +25°C sur NARBONNE – PORT BOU , ELNE – LE BOULOU  
et Complexe de FOS.

CATENAIRE SIMPLE CUIVRE  
(Abréviation : CS Cu.)

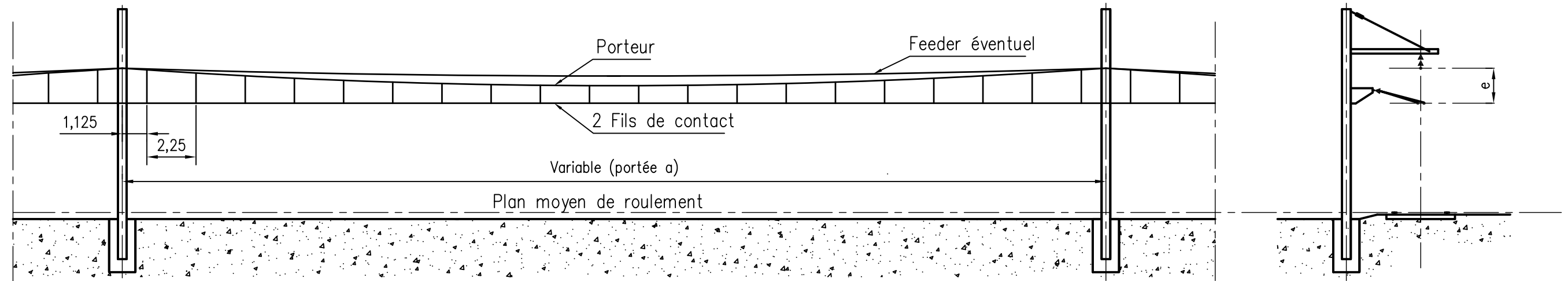
56005

SNCF

IGTE 21411/010211

Indice  
J

Feuille  
5/9



## CONSTITUTION DE LA CATENAIRE

1 Câble Porteur de 116 (Conductivité 72%) Soit 83,69mm<sup>2</sup>  
2 Fils de contact de 150 (Conductivité ≥ 97,0%) Soit 291mm<sup>2</sup>  
Elle correspond à une Section de Cuivre étalon de : 374,69mm<sup>2</sup>

Lorsque cette Section est insuffisante pour réaliser l'équipement prévu on ajoute un ou plusieurs câbles (Feeders) :

En Cuivre : 145,8 (Conductivité 98%) Soit 142,89mm<sup>2</sup>  
262 (Conductivité 98%) Soit 256,31mm<sup>2</sup>

## VITESSE LIMITE :

— Sans flèche intentionnelle :  $V \leq 100$  km/h

## CARACTERISTIQUES DES CABLES ET FILS :

	FILS DE CONTACT Cu. écroui dur	PORTEUR Bz. à 72 %
Désignation	<b>BC-150</b>	<b>116</b>
Section en mm <sup>2</sup>	2 x 150	116,24 (1)
Diamètre en mm	14,5	14
Composition	Fils rainurés	37 fils de 2 mm
Masse linéique en kg/m	2 x 1,334	1,050
Charge de rupture en daN (*)	5310	6690
Coefficient de dilatation ( $\alpha$ )	$17 \times 10^{-6}$	$17 \times 10^{-6}$
Coefficient d'allongement ( $\lambda$ )	$83 \times 10^{-6}$	$118 \times 10^{-6}$
Tension à +15°C en daN	2 x 1400	1700
Coefficient de sécurité	≥ 2	≥ 3
Masse linéique totale en kg/m	4,008	
Section équivalente totale en Cu. étalon en mm <sup>2</sup>	<b>374,69</b>	

FEEDER Cu. Cuivre écroui dur	FEEDER Cu. Cuivre écroui dur
<b>145,8</b>	<b>262</b>
145,81	261,54
15,7	21
37 fils de 2,24 mm	37 fils de 3 mm
1,290	2,313
5374	9086
$17 \times 10^{-6}$	$17 \times 10^{-6}$
$118 \times 10^{-6}$	$118 \times 10^{-6}$
1150	2050
≥ 3	≥ 3
1,290	2,313
<b>142,89</b>	<b>256,31</b>

(\*) Charge de rupture minimale garantie

(1) Bz. 182 (section 181,62mm<sup>2</sup> à 72%) aux environs de DIJON.

CATENAIRE SIMPLE RENFORCEE CUIVRE  
(Abréviation : CSR Cu.)

56005

SNCF

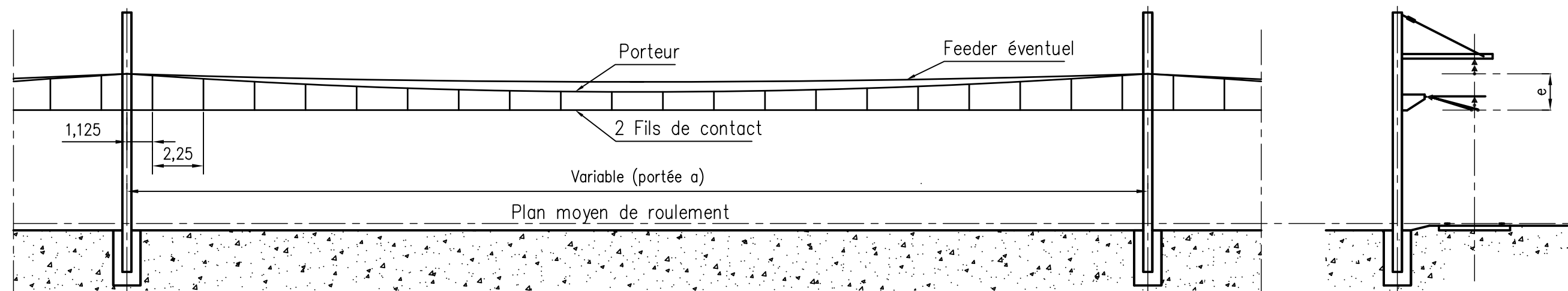
IGTE 21411/010211

Indice  
J

Feuille  
6/9

EF 7B 12-1

1500 V



## CONSTITUTION DE LA CATENAIRE

### TRONCON COLLIOURE-PORT.BOU

- 1 Câble Porteur de 116 (Conductivité 72%) Soit 83,69mm<sup>2</sup>  
2 Fils de contact de 107 (Conductivité ≥ 97,0%) Soit 207,58mm<sup>2</sup>  
1 Feeder Cu. 145,8 (Conductivité 98%) Soit 142,89mm<sup>2</sup>  
Elle correspond à une Section de Cuivre étalon de : 434,16mm<sup>2</sup>

Lorsque cette Section est insuffisante pour réaliser l'équipement prévu on remplace le feeder de Cu. 145,8 par un feeder Cu. de 262 : Soit une section de Cu. étalon de 547,58mm<sup>2</sup>

### TRONCON ELNE-LE BOULOU

- 1 Câble Porteur de 116 (Conductivité 72%) Soit 83,69mm<sup>2</sup>  
2 Fils de contact de 107 (Conductivité ≥ 97,0%) Soit 207,58mm<sup>2</sup>  
1 Feeder Aluminium Acier 288 : (Conductivité 61% d'Aluminium) Soit 142,62mm<sup>2</sup> de cuivre étalon  
Elle correspond à une section de Cuivre étalon de : 433,89mm<sup>2</sup>

## CARACTERISTIQUES DES CABLES ET FILS :

	FILS DE CONTACT Cu. écroui dur	PORTEUR Bz. à 72 %
Désignation	<b>BC-107</b>	<b>116</b>
Section en mm <sup>2</sup>	2 x 107	116,24
Diamètre en mm	12,24	14
Composition	Fils rainurés	37 fils de 2 mm
Masse linéique en kg/m	2 x 0,951	1,050
Charge de rupture en daN (*)	3800	6690
Coefficient de dilatation (α)	17 x 10 <sup>-6</sup>	17 x 10 <sup>-6</sup>
Coefficient d'allongement (λ)	83 x 10 <sup>-6</sup>	118 x 10 <sup>-6</sup>
Tension à +25°C en daN	2 x 1250 (1)	1500
Coefficient de sécurité	≥ 2	≥ 3
Masse linéique totale en kg/m	3,242	
Section équivalente totale en Cu. étalon en mm <sup>2</sup>	291,27	

(\*) Charge de rupture minimale garantie

(1) Tension dans la plage de régularisation des fils de contact

## VITESSE LIMITE :

— Avec flèche intentionnelle :  $V \leq 120$  km/h

— Applications : COLLIOURE – PORT BOU  
ELNE – LE BOULOU  
Complexe de FOS (quelques cantons)

FEEDER Cu. Cuivre écroui dur	FEEDER Cu. Cuivre écroui dur	FEEDER Al.Ac. Aluminium-Acier
<b>145,8</b>	<b>262</b>	<b>288</b>
145,81	261,54	288,35
15,7	21	22,05
37 fils de 2,24 mm	37 fils de 3 mm	7 fils Ac. de 3,15 mm S = 54,55mm <sup>2</sup> 30 fils Al. de 3,15 mm S = 233,80mm <sup>2</sup>
1,290	2,313	1,073
5374	9086	9850
17 x 10 <sup>-6</sup>	17 x 10 <sup>-6</sup>	18 x 10 <sup>-6</sup>
118 x 10 <sup>-6</sup>	118 x 10 <sup>-6</sup>	132 x 10 <sup>-6</sup>
1150	2050	1400
≥ 3	≥ 3	≥ 3
1,290	2,313	1,073
<b>142,89</b>	<b>256,31</b>	<b>142,62</b>

EF 7B 12-1

1500 V

CATENAIRE SIMPLE SEMI-REGULARISEE CUIVRE  
(Abréviation : CS Cu. Semi-Rég.)

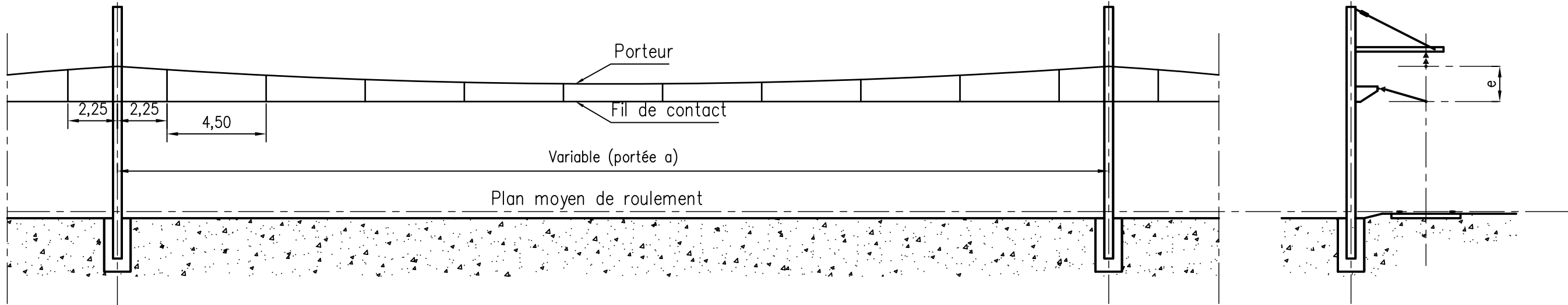
56005

SNCF

IGTE 21411/010211

Indice  
J

Feuille  
7/9



VITESSE LIMITE :

— Sans flèche intentionnelle :  $V \leq 60 \text{ km/h}$

CONSTITUTION DE LA CATENAIRE

1 Câble Porteur de 65 (Conductivité 60%) Soit 39,23mm²  
1 Fil de contact de 107 (Conductivité ≥ 97,0%) Soit 103,79mm²  
Elle correspond à une Section de Cuivre étalon de : 143,02mm²

CARACTERISTIQUES DES CABLES ET FILS :

	FIL DE CONTACT Cu. écroui dur	PORTEUR Bz. à 60 %
Désignation	BC-107	65
Section en mm²	107	65,38
Diamètre en mm	12,24	10,5
Composition	Fil rainuré	37 fils de 1,5 mm
Masse linéique en kg/m	0,951	0,590
Charge de rupture en daN (*)	3800	4190
Coefficient de dilatation (α)	17 x 10 <sup>-6</sup>	17 x 10 <sup>-6</sup>
Coefficient d'allongement (λ)	83 x 10 <sup>-6</sup>	118 x 10 <sup>-6</sup>
Tension à +15°C en daN	1000 (1)	1150 (1)
Coefficient de sécurité	≥ 2	≥ 3
Masse linéique totale en kg/m	1,791	
Section équivalente totale en Cu. étalon en mm²	143,02	

(\*) Charge de rupture minimale garantie  
(1) Tension à +25°C sur NARBONNE – PORT BOU , ELNE – LE BOULOU  
et Complexe de FOS.

EF 7B 12-11500 V

CATENAIRE LEGERE CUIVRE  
(Abréviation : CL Cu.)

56005

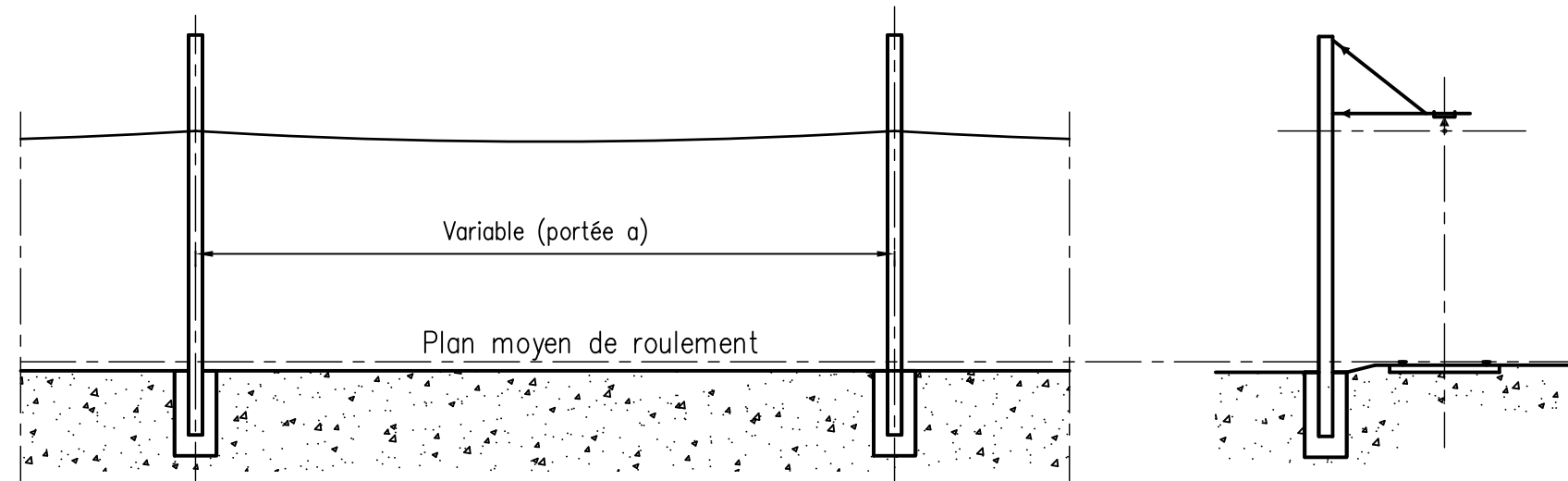
SNCF

IGTE 21411/010211

Indice  
J

Feuille  
8/9





VITESSE LIMITE :  $v \leq 40 \text{ km/h}$

## CONSTITUTION DE LA CATENAIRE

- 1 Fil de contact de 107 (Conductivité  $\geq 97,0\%$ )      Soit  $103,79\text{mm}^2$  de cuivre étalon
- 2 Fils de contact de 107 (Conductivité  $\geq 97,0\%$ )      Soit  $207,58\text{mm}^2$  de cuivre étalon
- 2 Fils de contact de 150 (Conductivité  $\geq 97,0\%$ )      Soit  $291\text{mm}^2$  de cuivre étalon

## CARACTERISTIQUES DES LIGNES DE CONTACT:

	LCS	LCD	LCDR
	Simple	Double	Double Renforcée
Désignation	<b>BC-107</b>	<b>BC-107</b>	<b>BC-150</b>
Section en $\text{mm}^2$	107	2 x 107	2 x 150
Diamètre en mm	12,24	12,24	14,5
Composition	Fil rainuré Cu. écroui dur	Fils rainurés Cu. écroui dur	Fils rainurés Cu. écroui dur
Masse linéique en kg/m	0,951	2 x 0,951	2 x 1,334
Charge de rupture en daN (*)	3800	3800	5310
Coefficient de dilatation ( $\alpha$ )	$17 \times 10^{-6}$	$17 \times 10^{-6}$	$17 \times 10^{-6}$
Coefficient d'allongement ( $\lambda$ )	$83 \times 10^{-6}$	$83 \times 10^{-6}$	$83 \times 10^{-6}$
Tension à +15°C en daN	800 (1)(2)	2 x 800 (1)(2)	2 x 1350
Coefficient de sécurité	$\geq 2$	$\geq 2$	$\geq 2$
Masse linéique totale en kg/m	0,951	1,902	2,668
Section équivalente totale en Cu. étalon en $\text{mm}^2$	<b>103,79</b>	<b>207,58</b>	<b>291</b>

(\*) Charge de rupture minimale garantie

(1) 1000 daN pour fil(s) de contact issu(s) de caténaire

(2) Tension à +25°C sur NARBONNE – PORT BOU , ELNE – LE BOULOU et Complexe de FOS.

EF 7B 12-1

1500 V

LIGNE DE CONTACT SIMPLE , DOUBLE OU DOUBLE RENFORCEE  
(Abréviations : LCS , LCD ou LCDR)

56005

SNCF

IGTE 21411/010211

Indice  
J

Feuille  
9/9