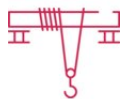


Pont roulant



Pont à métal liquide



## Câble d'acier Verotech 10

### Informations du produit



**Construction du câble :** Le Verotech 10 est un câble à 10 torons hautement flexible, doté d'une construction à câblage parallèle, de torons compactés et d'une âme recouverte d'une couche de plastique. Conçu pour les applications de levage exigeantes, il offre des performances exceptionnelles sur une vaste gamme de systèmes de grues.

**Veillez noter :** Les câbles de diamètres 6 à 9,5 mm sont fournis dans une construction à 9 torons.

#### Caractéristiques :

- Résistance à la rupture très élevée.
- Construction de câble très stable avec d'excellentes propriétés de résistance à la fatigue.
- Une couche de plastique entre les torons intérieurs et extérieurs prévient l'usure interne et protège l'âme contre la corrosion.
- Très haute résistance à l'écrasement et à l'usure.
- Particulièrement adapté pour l'enroulement multicouche.

#### ISO 4309 — Catégorie de câble (RCN) :

- 6-9,5 mm : **RCN.04.**
- À partir de 10 mm : **RCN.11.**

**Marquage:** Selon la norme

**Norme:** EN 12385-4

**product-page.note:** Ne pas utiliser avec un émerillon.

**Attention:** Le Verotech 10 ne doit pas être utilisé avec un émerillon.

**Coefficient de remplissage:** 0.73

**Tolérance Ø:** +2% à +4%

Réf.	Dia. câble mm  mm	Classe de résistance N/mm <sup>2</sup>	Finition	Sens de câblage	Rupture min. kN	Section mm <sup>2</sup>	Graissage	Poids lb
103100604270339	6	1 960	Acier galvanisé	sZ	34,9	21	Standard	0,4
103100603270339	6	1 960	Acier galvanisé	zS	34,9	21	Standard	0,4
103100604070339	6	1 960	Acier clair	sZ	34,9	21	Standard	0,4
103100603070339	6	1 960	Acier clair	zS	34,9	21	Standard	0,4
103100604300339	6	2 160	Acier galvanisé	sZ	38	21	Standard	0,4
103100603300339	6	2 160	Acier galvanisé	zS	38	21	Standard	0,4
103100604100339	6	2 160	Acier clair	sZ	38	21	Standard	0,4
103100603100339	6	2 160	Acier clair	zS	38	21	Standard	0,4
103100704270339	7	1 960	Acier galvanisé	sZ	47,5	28	Standard	0,53
103100703270339	7	1 960	Acier galvanisé	zS	47,5	28	Standard	0,53
103100704070339	7	1 960	Acier clair	sZ	47,5	28	Standard	0,53
103100703070339	7	1 960	Acier clair	zS	47,5	28	Standard	0,53
103100704300339	7	2 160	Acier galvanisé	sZ	51,7	28	Standard	0,53
103100703300339	7	2 160	Acier galvanisé	zS	51,7	28	Standard	0,53
103100704100339	7	2 160	Acier clair	sZ	51,7	28	Standard	0,53
103100703100339	7	2 160	Acier clair	zS	51,7	28	Standard	0,53
103100804270339	8	1 960	Acier galvanisé	sZ	62	37	Standard	0,71
103100803270339	8	1 960	Acier galvanisé	zS	62	37	Standard	0,71
103100804070339	8	1 960	Acier clair	sZ	62	37	Standard	0,71
103100803070339	8	1 960	Acier clair	zS	62	37	Standard	0,71

103100804300339	8	2 160	Acier galvanisé	sZ	67,6	37	Standard	0,71
103100803300339	8	2 160	Acier galvanisé	zS	67,6	37	Standard	0,71
103100804100339	8	2 160	Acier clair	sZ	67,6	37	Standard	0,71
103100803100339	8	2 160	Acier clair	zS	67,6	37	Standard	0,71
103100904270339	9	1 960	Acier galvanisé	sZ	78,5	47	Standard	0,88
103100903270339	9	1 960	Acier galvanisé	zS	78,5	47	Standard	0,88
103100904070339	9	1 960	Acier clair	sZ	78,5	47	Standard	0,88
103100903070339	9	1 960	Acier clair	zS	78,5	47	Standard	0,88
103100904300339	9	2 160	Acier galvanisé	sZ	85,5	47	Standard	0,88
103100903300339	9	2 160	Acier galvanisé	zS	85,5	47	Standard	0,88
103100904100339	9	2 160	Acier clair	sZ	85,5	47	Standard	0,88
103100903100339	9	2 160	Acier clair	zS	85,5	47	Standard	0,88
103100904900339	9	2 160	Others_Special	sZ	85,5	47	Standard	0,88
103101004270339	10	1 960	Acier galvanisé	sZ	96,9	57	Standard	1,08
103101003270339	10	1 960	Acier galvanisé	zS	96,9	57	Standard	1,08
103101004070339	10	1 960	Acier clair	sZ	96,9	57	Standard	1,08
103101003070339	10	1 960	Acier clair	zS	96,9	57	Standard	1,08
103101004300339	10	2 160	Acier galvanisé	sZ	105,6	57	Standard	1,08
103101003300339	10	2 160	Acier galvanisé	zS	105,6	57	Standard	1,08
103101004100339	10	2 160	Acier clair	sZ	105,6	57	Standard	1,08
103101003100339	10	2 160	Acier clair	zS	105,6	57	Standard	1,08
103101004300332	10	2 160	Acier galvanisé	sZ	105,6	57	A-2	1,08
103101104270339	11	1 960	Acier galvanisé	sZ	117,3	70	Standard	1,32

103101103270339	11	1 960	Acier galvanisé	zS	117,3	70	Standard	1,32
103101104070339	11	1 960	Acier clair	sZ	117,3	70	Standard	1,32
103101103070339	11	1 960	Acier clair	zS	117,3	70	Standard	1,32
103101104300339	11	2 160	Acier galvanisé	sZ	127,7	70	Standard	1,32
103101103300339	11	2 160	Acier galvanisé	zS	127,7	70	Standard	1,32
103101104100339	11	2 160	Acier clair	sZ	127,7	70	Standard	1,32
103101103100339	11	2 160	Acier clair	zS	127,7	70	Standard	1,32
103101204270339	12	1 960	Acier galvanisé	sZ	139,5	83	Standard	1,57
103101203270339	12	1 960	Acier galvanisé	zS	139,5	83	Standard	1,57
103101204070339	12	1 960	Acier clair	sZ	139,5	83	Standard	1,57
103101203070339	12	1 960	Acier clair	zS	139,5	83	Standard	1,57
103101204300339	12	2 160	Acier galvanisé	sZ	152	83	Standard	1,57
103101203300339	12	2 160	Acier galvanisé	zS	152	83	Standard	1,57
103101204100339	12	2 160	Acier clair	sZ	152	83	Standard	1,57
103101203100339	12	2 160	Acier clair	zS	152	83	Standard	1,57
103101304270339	13	1 960	Acier galvanisé	sZ	163,8	97	Standard	1,85
103101303270339	13	1 960	Acier galvanisé	zS	163,8	97	Standard	1,85
103101304070339	13	1 960	Acier clair	sZ	163,8	97	Standard	1,85
103101303070339	13	1 960	Acier clair	zS	163,8	97	Standard	1,85
103101304300339	13	2 160	Acier galvanisé	sZ	178,4	97	Standard	1,85
103101303300339	13	2 160	Acier galvanisé	zS	178,4	97	Standard	1,85
103101304100339	13	2 160	Acier clair	sZ	178,4	97	Standard	1,85
103101303100339	13	2 160	Acier clair	zS	178,4	97	Standard	1,85

103101404270339	14	1 960	Acier galvanisé	sZ	189,9	113	Standard	2,14
103101403270339	14	1 960	Acier galvanisé	zS	189,9	113	Standard	2,14
103101404070339	14	1 960	Acier clair	sZ	189,9	113	Standard	2,14
103101403070339	14	1 960	Acier clair	zS	189,9	113	Standard	2,14
103101404300339	14	2 160	Acier galvanisé	sZ	206,9	113	Standard	2,14
103101403300339	14	2 160	Acier galvanisé	zS	206,9	113	Standard	2,14
103101404100339	14	2 160	Acier clair	sZ	206,9	113	Standard	2,14
103101403100339	14	2 160	Acier clair	zS	206,9	113	Standard	2,14
103101504270339	15	1 960	Acier galvanisé	sZ	218	129	Standard	2,45
103101503270339	15	1 960	Acier galvanisé	zS	218	129	Standard	2,45
103101504070339	15	1 960	Acier clair	sZ	218	129	Standard	2,45
103101503070339	15	1 960	Acier clair	zS	218	129	Standard	2,45
103101504300339	15	2 160	Acier galvanisé	sZ	237,5	129	Standard	2,45
103101503300339	15	2 160	Acier galvanisé	zS	237,5	129	Standard	2,45
103101504100339	15	2 160	Acier clair	sZ	237,5	129	Standard	2,45
103101503100339	15	2 160	Acier clair	zS	237,5	129	Standard	2,45
103101504100332	15	2 160	Acier clair	sZ	237,5	129	A-2	2,45
103101604270339	16	1 960	Acier galvanisé	sZ	248,1	147	Standard	2,8
103101603270339	16	1 960	Acier galvanisé	zS	248,1	147	Standard	2,8
103101604070339	16	1 960	Acier clair	sZ	248,1	147	Standard	2,8
103101603070339	16	1 960	Acier clair	zS	248,1	147	Standard	2,8
103101604300339	16	2 160	Acier galvanisé	sZ	270,2	147	Standard	2,8
103101603300339	16	2 160	Acier galvanisé	zS	270,2	147	Standard	2,8

103101604100339	16	2 160	Acier clair	sZ	270,2	147	Standard	2,8
103101603100339	16	2 160	Acier clair	zS	270,2	147	Standard	2,8
103101704270339	17	1 960	Acier galvanisé	sZ	280,1	166	Standard	3,15
103101703270339	17	1 960	Acier galvanisé	zS	280,1	166	Standard	3,15
103101704070339	17	1 960	Acier clair	sZ	280,1	166	Standard	3,15
103101703070339	17	1 960	Acier clair	zS	280,1	166	Standard	3,15
103101704300339	17	2 160	Acier galvanisé	sZ	305,1	166	Standard	3,15
103101703300339	17	2 160	Acier galvanisé	zS	305,1	166	Standard	3,15
103101704100339	17	2 160	Acier clair	sZ	305,1	166	Standard	3,15
103101703100339	17	2 160	Acier clair	zS	305,1	166	Standard	3,15
103101804270339	18	1 960	Acier galvanisé	sZ	314	186	Standard	3,53
103101803270339	18	1 960	Acier galvanisé	zS	314	186	Standard	3,53
103101804070339	18	1 960	Acier clair	sZ	314	186	Standard	3,53
103101803070339	18	1 960	Acier clair	zS	314	186	Standard	3,53
103101804300339	18	2 160	Acier galvanisé	sZ	342	186	Standard	3,53
103101803300339	18	2 160	Acier galvanisé	zS	342	186	Standard	3,53
103101804100339	18	2 160	Acier clair	sZ	342	186	Standard	3,53
103101803100339	18	2 160	Acier clair	zS	342	186	Standard	3,53
103101904270339	19	1 960	Acier galvanisé	sZ	349,8	208	Standard	3,95
103101903270339	19	1 960	Acier galvanisé	zS	349,8	208	Standard	3,95
103101904070339	19	1 960	Acier clair	sZ	349,8	208	Standard	3,95
103101903070339	19	1 960	Acier clair	zS	349,8	208	Standard	3,95
103101904300339	19	2 160	Acier galvanisé	sZ	381	208	Standard	3,95

103101903300339	19	2 160	Acier galvanisé	zS	381	208	Standard	3,95
103101904100339	19	2 160	Acier clair	sZ	381	208	Standard	3,95
103101903100339	19	2 160	Acier clair	zS	381	208	Standard	3,95
103102004270339	20	1 960	Acier galvanisé	sZ	387,6	230	Standard	4,37
103102003270339	20	1 960	Acier galvanisé	zS	387,6	230	Standard	4,37
103102004070339	20	1 960	Acier clair	sZ	387,6	230	Standard	4,37
103102003070339	20	1 960	Acier clair	zS	387,6	230	Standard	4,37
103102004300339	20	2 160	Acier galvanisé	sZ	422,2	230	Standard	4,37
103102003300339	20	2 160	Acier galvanisé	zS	422,2	230	Standard	4,37
103102004100339	20	2 160	Acier clair	sZ	422,2	230	Standard	4,37
103102003100339	20	2 160	Acier clair	zS	422,2	230	Standard	4,37
103102104270339	21	1 960	Acier galvanisé	sZ	427,4	254	Standard	4,81
103102103270339	21	1 960	Acier galvanisé	zS	427,4	254	Standard	4,81
103102104070339	21	1 960	Acier clair	sZ	427,4	254	Standard	4,81
103102103070339	21	1 960	Acier clair	zS	427,4	254	Standard	4,81
103102104300339	21	2 160	Acier galvanisé	sZ	465,5	254	Standard	4,81
103102103300339	21	2 160	Acier galvanisé	zS	465,5	254	Standard	4,81
103102104100339	21	2 160	Acier clair	sZ	465,5	254	Standard	4,81
103102103100339	21	2 160	Acier clair	zS	465,5	254	Standard	4,81
103102204270339	22	1 960	Acier galvanisé	sZ	469	278	Standard	5,27
103102203270339	22	1 960	Acier galvanisé	zS	469	278	Standard	5,27
103102204070339	22	1 960	Acier clair	sZ	469	278	Standard	5,27
103102203070339	22	1 960	Acier clair	zS	469	278	Standard	5,27

103102204300339	22	2 160	Acier galvanisé	sZ	510,9	278	Standard	5,27
103102203300339	22	2 160	Acier galvanisé	zS	510,9	278	Standard	5,27
103102204100339	22	2 160	Acier clair	sZ	510,9	278	Standard	5,27
103102203100339	22	2 160	Acier clair	zS	510,9	278	Standard	5,27
103102304270339	23	1 960	Acier galvanisé	sZ	512,6	304	Standard	5,78
103102303270339	23	1 960	Acier galvanisé	zS	512,6	304	Standard	5,78
103102304070339	23	1 960	Acier clair	sZ	512,6	304	Standard	5,78
103102303070339	23	1 960	Acier clair	zS	512,6	304	Standard	5,78
103102304300339	23	2 160	Acier galvanisé	sZ	558,4	304	Standard	5,78
103102303300339	23	2 160	Acier galvanisé	zS	558,4	304	Standard	5,78
103102304100339	23	2 160	Acier clair	sZ	558,4	304	Standard	5,78
103102303100339	23	2 160	Acier clair	zS	558,4	304	Standard	5,78
103102404270339	24	1 960	Acier galvanisé	sZ	558,2	331	Standard	6,28
103102403270339	24	1 960	Acier galvanisé	zS	558,2	331	Standard	6,28
103102404070339	24	1 960	Acier clair	sZ	558,2	331	Standard	6,28
103102403070339	24	1 960	Acier clair	zS	558,2	331	Standard	6,28
103102404300339	24	2 160	Acier galvanisé	sZ	608	331	Standard	6,28
103102403300339	24	2 160	Acier galvanisé	zS	608	331	Standard	6,28
103102404100339	24	2 160	Acier clair	sZ	608	331	Standard	6,28
103102403100339	24	2 160	Acier clair	zS	608	331	Standard	6,28
103102504270339	25	1 960	Acier galvanisé	sZ	605,7	359	Standard	6,81
103102503270339	25	1 960	Acier galvanisé	zS	605,7	359	Standard	6,81
103102504070339	25	1 960	Acier clair	sZ	605,7	359	Standard	6,81

103102503070339	25	1 960	Acier clair	zS	605,7	359	Standard	6,81
103102504300339	25	2 160	Acier galvanisé	sZ	659,7	359	Standard	6,81
103102503300339	25	2 160	Acier galvanisé	zS	659,7	359	Standard	6,81
103102504100339	25	2 160	Acier clair	sZ	659,7	359	Standard	6,81
103102503100339	25	2 160	Acier clair	zS	659,7	359	Standard	6,81
103102604270339	26	1 960	Acier galvanisé	sZ	655,1	389	Standard	7,36
103102603270339	26	1 960	Acier galvanisé	zS	655,1	389	Standard	7,36
103102604070339	26	1 960	Acier clair	sZ	655,1	389	Standard	7,36
103102603070339	26	1 960	Acier clair	zS	655,1	389	Standard	7,36
103102604300339	26	2 160	Acier galvanisé	sZ	713,5	389	Standard	7,36
103102603300339	26	2 160	Acier galvanisé	zS	713,5	389	Standard	7,36
103102604100339	26	2 160	Acier clair	sZ	713,5	389	Standard	7,36
103102603100339	26	2 160	Acier clair	zS	713,5	389	Standard	7,36
103102704270339	27	1 960	Acier galvanisé	sZ	706,5	419	Standard	7,94
103102703270339	27	1 960	Acier galvanisé	zS	706,5	419	Standard	7,94
103102704070339	27	1 960	Acier clair	sZ	706,5	419	Standard	7,94
103102703070339	27	1 960	Acier clair	zS	706,5	419	Standard	7,94
103102704300339	27	2 160	Acier galvanisé	sZ	769,5	419	Standard	7,94
103102703300339	27	2 160	Acier galvanisé	zS	769,5	419	Standard	7,94
103102704100339	27	2 160	Acier clair	sZ	769,5	419	Standard	7,94
103102703100339	27	2 160	Acier clair	zS	769,5	419	Standard	7,94
103102804270339	28	1 960	Acier galvanisé	sZ	759,8	451	Standard	8,55
103102803270339	28	1 960	Acier galvanisé	zS	759,8	451	Standard	8,55

103102804070339	28	1 960	Acier clair	sZ	759,8	451	Standard	8,55
103102803070339	28	1 960	Acier clair	zS	759,8	451	Standard	8,55
103102804300339	28	2 160	Acier galvanisé	sZ	827,5	451	Standard	8,55
103102803300339	28	2 160	Acier galvanisé	zS	827,5	451	Standard	8,55
103102804100339	28	2 160	Acier clair	sZ	827,5	451	Standard	8,55
103102803100339	28	2 160	Acier clair	zS	827,5	451	Standard	8,55
103102904270339	29	1 960	Acier galvanisé	sZ	815	484	Standard	9,17
103102903270339	29	1 960	Acier galvanisé	zS	815	484	Standard	9,17
103102904070339	29	1 960	Acier clair	sZ	815	484	Standard	9,17
103102903070339	29	1 960	Acier clair	zS	815	484	Standard	9,17
103102904300339	29	2 160	Acier galvanisé	sZ	887,7	484	Standard	9,17
103102903300339	29	2 160	Acier galvanisé	zS	887,7	484	Standard	9,17
103102904100339	29	2 160	Acier clair	sZ	887,7	484	Standard	9,17
103102903100339	29	2 160	Acier clair	zS	887,7	484	Standard	9,17
103103004270339	30	1 960	Acier galvanisé	sZ	872,2	517	Standard	9,81
103103003270339	30	1 960	Acier galvanisé	zS	872,2	517	Standard	9,81
103103004070339	30	1 960	Acier clair	sZ	872,2	517	Standard	9,81
103103003070339	30	1 960	Acier clair	zS	872,2	517	Standard	9,81
103103004300339	30	2 160	Acier galvanisé	sZ	950	517	Standard	9,81
103103003300339	30	2 160	Acier galvanisé	zS	950	517	Standard	9,81
103103004100339	30	2 160	Acier clair	sZ	950	517	Standard	9,81
103103003100339	30	2 160	Acier clair	zS	950	517	Standard	9,81
103103104270339	31	1 960	Acier galvanisé	sZ	931,3	552	Standard	10,47

103103103270339	31	1 960	Acier galvanisé	zS	931,3	552	Standard	10,47
103103104070339	31	1 960	Acier clair	sZ	931,3	552	Standard	10,47
103103103070339	31	1 960	Acier clair	zS	931,3	552	Standard	10,47
103103104300339	31	2 160	Acier galvanisé	sZ	1 014	552	Standard	10,47
103103103300339	31	2 160	Acier galvanisé	zS	1 014	552	Standard	10,47
103103104100339	31	2 160	Acier clair	sZ	1 014	552	Standard	10,47
103103103100339	31	2 160	Acier clair	zS	1 014	552	Standard	10,47
103103204270339	32	1 960	Acier galvanisé	sZ	992,3	589	Standard	11,16
103103203270339	32	1 960	Acier galvanisé	zS	992,3	589	Standard	11,16
103103204070339	32	1 960	Acier clair	sZ	992,3	589	Standard	11,16
103103203070339	32	1 960	Acier clair	zS	992,3	589	Standard	11,16
103103204300339	32	2 160	Acier galvanisé	sZ	1 081	589	Standard	11,16
103103203300339	32	2 160	Acier galvanisé	zS	1 081	589	Standard	11,16
103103204100339	32	2 160	Acier clair	sZ	1 081	589	Standard	11,16
103103203100339	32	2 160	Acier clair	zS	1 081	589	Standard	11,16
103103304270339	33	1 960	Acier galvanisé	sZ	1 055	626	Standard	11,86
103103303270339	33	1 960	Acier galvanisé	zS	1 055	626	Standard	11,86
103103304070339	33	1 960	Acier clair	sZ	1 055	626	Standard	11,86
103103303070339	33	1 960	Acier clair	zS	1 055	626	Standard	11,86
103103304300339	33	2 160	Acier galvanisé	sZ	1 149	626	Standard	11,86
103103303300339	33	2 160	Acier galvanisé	zS	1 149	626	Standard	11,86
103103304100339	33	2 160	Acier clair	sZ	1 149	626	Standard	11,86
103103303100339	33	2 160	Acier clair	zS	1 149	626	Standard	11,86

103103404270339	34	1 960	Acier galvanisé	sZ	1 120	665	Standard	12,61
103103403270339	34	1 960	Acier galvanisé	zS	1 120	665	Standard	12,61
103103404070339	34	1 960	Acier clair	sZ	1 120	665	Standard	12,61
103103403070339	34	1 960	Acier clair	zS	1 120	665	Standard	12,61
103103404300339	34	2 160	Acier galvanisé	sZ	1 220	665	Standard	12,61
103103403300339	34	2 160	Acier galvanisé	zS	1 220	665	Standard	12,61
103103404100339	34	2 160	Acier clair	sZ	1 220	665	Standard	12,61
103103403100339	34	2 160	Acier clair	zS	1 220	665	Standard	12,61
103100654300339	6,5	2 160	Acier galvanisé	sZ	44,6	-	Standard	0,46
103100653300339	6,5	2 160	Acier galvanisé	zS	44,6	-	Standard	0,46
103100654100339	6,5	2 160	Acier clair	sZ	44,6	-	Standard	0,46
103100653100339	6,5	2 160	Acier clair	zS	44,6	-	Standard	0,46
103100654270339	6,5	1 960	Acier galvanisé	sZ	-	-	Standard	0,46
103100653270339	6,5	1 960	Acier galvanisé	zS	-	-	Standard	0,46
103100654070339	6,5	1 960	Acier clair	sZ	-	-	Standard	0,46
103100653070339	6,5	1 960	Acier clair	zS	-	-	Standard	0,46
103100754300339	7,5	2 160	Acier galvanisé	sZ	59,3	-	Standard	0,62
103100753300339	7,5	2 160	Acier galvanisé	zS	59,3	-	Standard	0,62
103100754100339	7,5	2 160	Acier clair	sZ	59,3	-	Standard	0,62
103100753100339	7,5	2 160	Acier clair	zS	59,3	-	Standard	0,62
103100754270339	7,5	1 960	Acier galvanisé	sZ	-	-	Standard	0,62
103100753270339	7,5	1 960	Acier galvanisé	zS	-	-	Standard	0,62
103100754070339	7,5	1 960	Acier clair	sZ	-	-	Standard	0,62

103100753070339	7,5	1 960	Acier clair	zS	-	-	Standard	0,62
103100854270339	8,5	1 960	Acier galvanisé	sZ	70	41,5	Standard	0,79
103100853270339	8,5	1 960	Acier galvanisé	zS	70	41,5	Standard	0,79
103100854070339	8,5	1 960	Acier clair	sZ	70	41,5	Standard	0,79
103100853070339	8,5	1 960	Acier clair	zS	70	41,5	Standard	0,79
103100854300339	8,5	2 160	Acier galvanisé	sZ	76,3	41,5	Standard	0,79
103100853300339	8,5	2 160	Acier galvanisé	zS	76,3	41,5	Standard	0,79
103100854100339	8,5	2 160	Acier clair	sZ	76,3	41,5	Standard	0,79
103100853100339	8,5	2 160	Acier clair	zS	76,3	41,5	Standard	0,79
103100854100332	8,5	2 160	Acier clair	sZ	76,3	41,5	A-2	0,79

## Données techniques