

1. CARACTÉRISTIQUES ET SECTIONS CUMULÉES (CM²)

Ø	Section	Poids	m / tonne	2 barres	3	4	5	6	8	10
HA6	0.28	0.222	4505	0.57	0.85	1.13	1.41	1.70	2.26	2.83
HA8	0.50	0.395	2534	1.01	1.51	2.01	2.51	3.02	4.02	5.03
HA10	0.79	0.617	1622	1.57	2.36	3.14	3.93	4.71	6.28	7.85
HA12	1.13	0.888	1126	2.26	3.39	4.52	5.65	6.79	9.05	11.31
HA14	1.54	1.208	828	3.08	4.62	6.16	7.70	9.24	12.32	15.39
HA16	2.01	1.578	634	4.02	6.03	8.04	10.05	12.06	16.08	20.11
HA20	3.14	2.466	405	6.28	9.42	12.57	15.71	18.85	25.13	31.42
HA25	4.91	3.853	260	9.82	14.73	19.63	24.54	29.45	39.27	49.09
HA32	8.04	6.313	158	16.08	24.13	32.17	40.21	48.25	64.34	80.42
HA40	12.57	9.865	101	25.13	37.70	50.27	62.83	75.40	100.53	125.66

Section en cm² · Poids en kg/ml · m / tonne = longueur de barre correspondant à une tonne, pour contrôler une livraison

2. SECTIONS PAR MÈTRE LINÉAIRE (CM²/ML) SELON L'ESPACEMENT

Espacement	10 cm	12.5 cm	15 cm	20 cm	25 cm	30 cm	33 cm	40 cm
HA6	2.83	2.26	1.88	1.41	1.13	0.94	0.86	0.71
HA8	5.03	4.02	3.35	2.51	2.01	1.68	1.52	1.26
HA10	7.85	6.28	5.24	3.93	3.14	2.62	2.38	1.96
HA12	11.31	9.05	7.54	5.65	4.52	3.77	3.43	2.83
HA14	15.39	12.32	10.26	7.70	6.16	5.13	4.66	3.85
HA16	20.11	16.08	13.40	10.05	8.04	6.70	6.09	5.03

3. FORMULES À RETENIR

Section (cm²) = pi x D² / 400

Poids (kg/ml) = D² / 162

Masse = Nombre x Long. développée x Poids

D en mm · acier à 7 850 kg/m³

4. MAJORATIONS

Façonnage en atelier	+ 7 à 10 %
Façonnage sur chantier	+ 10 à 15 %
Aléas de livraison	+ 2 %

Les ratios ci-dessous incluent déjà les chutes

5. RATIOS DE FERRAILAGE COURANTS (KG D'ACIER PAR M³ DE BÉTON)

Élément	Courant	Fourchette	Élément	Courant	Fourchette
Semelles isolées	45	35 - 60	Poutres	120	90 - 150
Semelles filantes	55	40 - 70	Poutres fortement chargées	200	160 - 280
Longrines	150	120 - 180	Voiles BA	70	50 - 90
Radier	110	90 - 140	Dalles pleines	85	70 - 110
Poteaux	120	90 - 160	Escaliers	110	90 - 130

Chiffrez toujours par élément, jamais au ratio global du bâtiment.

En zone sismique 3, majorez de 25 à 40 % les ratios des poteaux et des voiles de contreventement.

Fourchettes usuelles pour bâtiment courant en béton armé, acier FeE500. Vos relevés de chantier priment toujours sur ces valeurs.