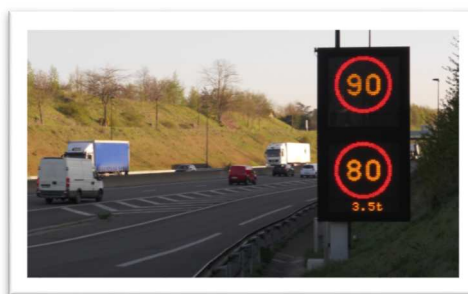


MARCHE N° 2017-1700035910

**FOURNITURE, GENIE CIVIL, POSE ET MISE EN SERVICE D'EQUIPEMENT DE
SIGNALISATION DYNAMIQUE POUR LA MISE EN ŒUVRE D'UNE REGULATION
DYNAMIQUE DES VITESSES SUR L'A72
(OPERATION HYRONDELLE II)**



DOE

NOTE DE CALCUL Haut-Mât PR 3+500

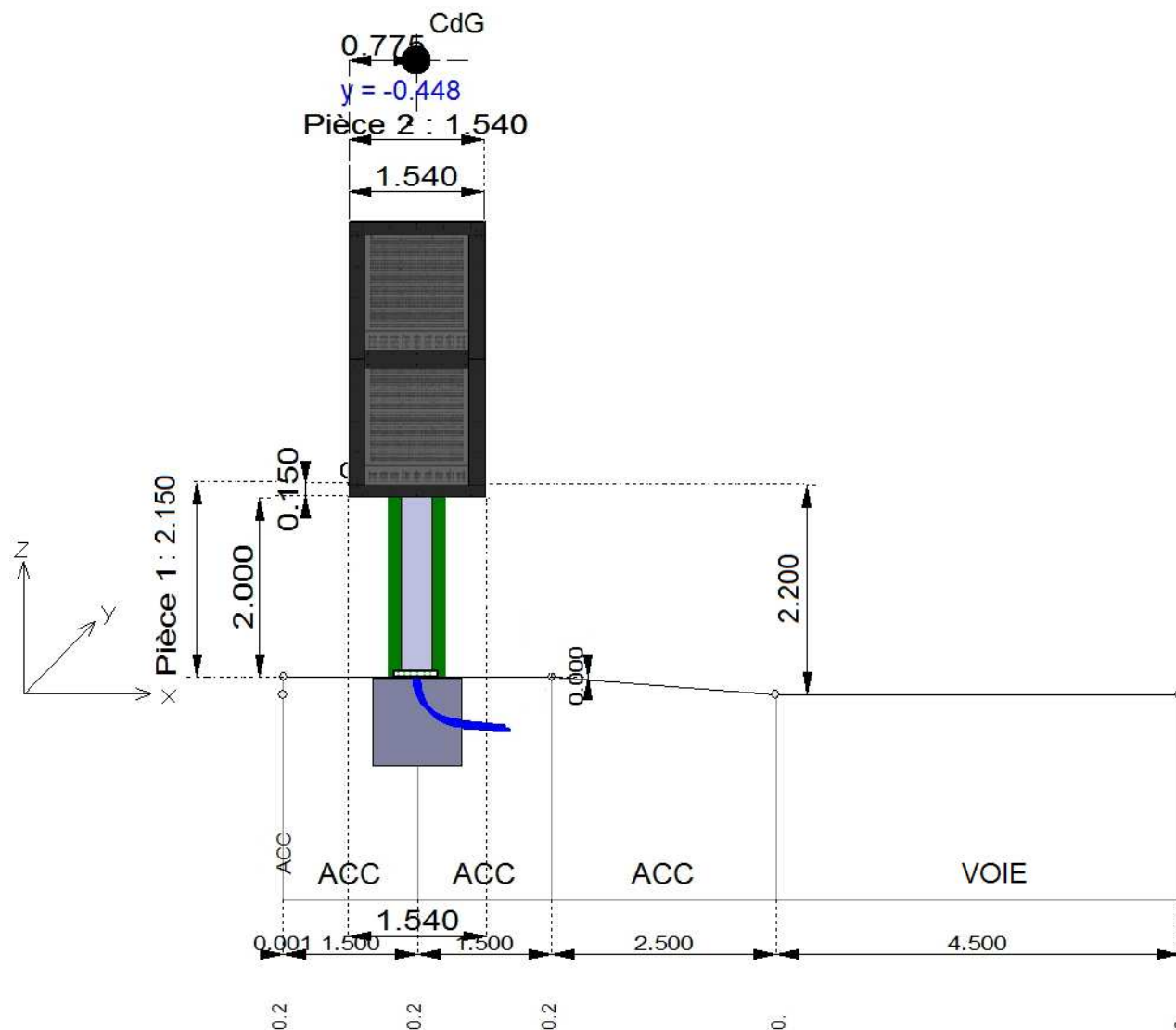
I					
H					
G					
F					
E					
D	DOE	03/06/19	CBA	ECH	PCA
C	Passage à 500 kPa de la Pression limite	01/03/18	CBA	ECH	PCA
B	Modification longueur traverse et garde corps	07/02/18	PC	CBA	PCA
A	Première diffusion	02/02/18	PC	CBA	PCA
Indice	Objet de l'indice	Date	Dessiné	Vérifié	Approuvé

ECHELLE(S) :

Identification

N° Affaire		Emetteur		Type de document		Numéro du document	Indice	
FC42.PCE7E69000		SVMS		NDC		1200	D	

Libellé affaire	DIRCE	Libellé Ensemble	HM-PK3+500		
N° d'offre SAP	20220308	N° Ensemble	0002	N° Plan	
N° de cde SAP					
Libelle carrefour	A72-HYRONDELLE				
N° carrefour	0002				
		Création	Auteur : pc	Date : 18/1/2018 12:03	
		Modification	Auteur : cba	Date : 28/2/2018 16:54	



PIECE 1

H36x080x06-C-30a20
Hauteur: 2.15 m
Poids: 177 kg
Massif: 1,0x1,00x03,00
Calibre: Ca343x06-30-83H111

PIECE 2

T36x080x06-C
Longueur: 0.77 m
Longueur: 0.77 m
Poids: 106 kg

Libellé affaire	DIRCE	Libellé Ensemble	HM-PK3+500		
N° d'offre SAP	20220308	N° Ensemble	0002	N° Plan	
N° de cde SAP					
Libelle carrefour	A72-HYRONDELLE				
N° carrefour	0002	Création	Auteur : pc	Date : 18/1/2018 12:03	
		Modification	Auteur : cba	Date : 28/2/2018 16:54	



COMMENTAIRES:

Généralités	
Dispositions constructives	
Equipement électrique	Montant C : - 2 PVC aiguillé(s) diam100 - Perçage semelle : diam300 Traverse : - 2 PVC aiguillé(s) diam100
Accès	Montant C : Porte d'échelle + une trappe de crinoline + une crinoline à double barreaudage (ABC) Traverse : Tôle perforée
Norme	
Sol	
Massif	

HYPOTHESE DE CALCUL

Norme	XP98550-1	Règle ^{nt} vent	NV65/99		
Situation	ZONE 1	qh = 1.0	Hauteur implantation	0 m	Pression horizontale Pression verticale
					180.0 daN/m2 54.0 daN/m2
Région de neige	Zone 2A	altitude	300 m	Charge de base calculée	112 daN/m2
Charge d'exploitation	automatique	270 daN	Nbre de personnes	2	espacement
					0.7 m

DEFINITION DE LA SIGNALISATION

Tirant d'air (m)	2
Surface supplémentaire (%)	0

Nom du panneau	largeur (m)	hauteur (m)	Charge de vent (daN/m²)	Poids (kg)	Abri
panneau1	1.54	3.166	180 / 54	284.1	Non

Libellé affaire	DIRCE	Libellé Ensemble	HM-PK3+500	N° Plan	
N° d'offre SAP	20220308	N° Ensemble	0002		
N° de cde SAP					
Libelle carrefour	A72-HYRONDELLE				
N° carrefour	0002	Création	Auteur : pc	Date : 18/1/2018 12:03	
		Modification	Auteur : cba	Date : 28/2/2018 16:54	



SVMS
SIGNATURE VERTICAL & MOBILITY SOLUTIONS
Z.A. Berroueta - B.P.12 - 64122 URRUGNE - France
Tél : +33 (0) 5 59 51 60 60 - Fax : 33 (0) 5 59 51 60 00

	PIECE 1	PIECE 2	PIECE 2		
Nom du profilé	P36x080e06-C-86H24	P36x080i06-C-86H24	P36x080i06-C-86H24		
Longueur du profilé (m)	2.15	0.77	0.77		
Caractéristiques géométriques à la base					
Longueur / Hauteur / Profondeur / Epaisseur (en mm)	360 / 800 / 6	296 / 800 / 6	296 / 800 / 6		
Section transversale (en mm²)	15758	15038	15038		
Moment d'inertie à la torsion (en cm4)	76262	54767	54767		
Moment d'inertie au vent (en cm4)	143998	134347	134347		
Module d'inertie au vent (en cm3)	3599	3358	3358		
Moment d'inertie aux charges (en cm4)	40577	29402	29402		
Module d'inertie aux charges (en cm3)	2254	1986	1986		
REACTION AUX APPUIS (valeurs non pondérées)					
Effort horizontal au vent (daN)	-1007	/	/		
Effort horizontal aux charges (daN)	0	/	/		
Effort vertical aux charges (daN)	452	/	/		
Moment de flexion au vent (m.daN)	3274	/	/		
Moment de torsion dû au vent (m.daN)	0	/	/		
Moment de flexion aux charges (m.daN)	-2	/	/		
Moment de flexion dû à la neige (m.daN)	0	/	/		
Moment dû à la température (m.daN)	0	/	/		
Déformations ELS (calculée / admissible)					
Flèche au vent (en mm)	1 / 23	0 / 15	0 / 15		
Flèche due aux charges (en mm)	1 / 23	0 / 8	0 / 8		
Angle de rotation (en rd)	0 / 0.04	0 / 0.04	0 / 0.04		

Contrainte ELU	Calculé / Admissible	Combinaison la plus défavorable
PIECE 1	1.5 / 21.5	[ELU]: 1.35 * G - 1.50 * Qkv1 - 1.50 * Qkv3 + 1.00 * Qkn + 0.80 * Qkt2
PIECE 2	0.92 / 21.5	[ELU]: 1.35 * G - 1.50 * Qkv1 - 1.50 * Qkv3 + 1.00 * Qkn + 0.80 * Qkt2
PIECE 2	0.6 / 21.5	[ELU]: 1.35 * G - 1.50 * Qkv1 - 1.50 * Qkv3 + 1.00 * Qkn + 0.80 * Qkt2

Libellé affaire	DIRCE	Libellé Ensemble	HM-PK3+500	N° Plan	
N° d'offre SAP	20220308	N° Ensemble	0002		
N° de cde SAP					
Libelle carrefour	A72-HYRONDELLE				
N° carrefour	0002	Création	Auteur : pc	Date : 18/1/2018 12:03	
		Modification	Auteur : cba	Date : 28/2/2018 16:54	



SVMS
SIGNATURE VERTICAL & MOBILITY SOLUTIONS
Z.A. Berroueta - B.P.12 - 64122 URRUGNE - France
Tél : +33 (0) 5 59 51 60 60 - Fax : 33 (0) 5 59 51 60 00

Massif d'ancrage selon SETRA99	PIECE 1			
DONNÉES D'ENTRÉE				
Caractéristiques du sol:	Frottants laches			
Pression limite (kPa) / Cohésion non consolidée Cu (kPa) / Cohésion à long terme C (kPa) / angle de frottement (°)	500 / 0 / 0 / 27			
Caractéristiques du béton:				
Contrainte à 28j (MPa) / densité (daN/m3)	25 / 2500			
Caractéristiques des aciers:				
Type / matériau	HA/Fe500			
DONNEES DE SORTIE				
Dimensions Larg (m) / Haut (m) / Long (m) :				
▪ Semelle	1 / 1 / 3			
▪ Fût où données du trapèze	1 / 0 / 2			
Volume total (m3)	3			
Mobilisation du sol (qRef / pl.b/gamma):				
▪ Longitudinal Longitudinal ELS fondamental	42.45 / 147			
▪ Longitudinal Longitudinal ELU fondamental	59.34 / 207.54			
▪ Transversal Transversal ELS fondamental	50.78 / 154.81			
▪ Transversal Transversal ELU fondamental	92.25 / 224			
▪ Transversal Longitudinal ELS fondamental	26.77 / 166.67			
▪ Transversal Longitudinal ELU fondamental	27.53 / 250			
ELS de décompression du sol (calculée/admissible):				
▪ Longitudinal Longitudinal ELS sous CP	0 / 15			
▪ Longitudinal Longitudinal ELS fondamental	5.99 / 30			
▪ Transversal Transversal ELS sous CP	0 / 15			
▪ Transversal Transversal ELS fondamental	21.44 / 30			
▪ Transversal Longitudinal ELS fondamental	0 / 30			
ELU de Renversement (calculée/admissible):				
▪ Longitudinal Longitudinal ELU fondamental	32.35 / 90			
▪ Transversal Transversal ELU fondamental	56.52 / 90			
▪ Transversal Longitudinal ELU fondamental	0 / 90			
ELU de Glissement (calculée/admissible):				
▪ Longitudinal Longitudinal ELU fondamental	1510.82 / 3406.65			
▪ Transversal Transversal ELU fondamental	884.7 / 3406.65			

Libellé affaire	DIRCE	Libellé Ensemble	HM-PK3+500	
N° d'offre SAP	20220308	N° Ensemble	2	
N° de cde SAP		Montant associé :	PIECE 1	
Libelle carrefour	A72-HYRONDELLE	Nom du massif :	1,0x1,00x03,00	
N° carrefour	0002	Type de calibre :	Ca343x06-30-83H111	dates :
		Créer par :	pc	18/1/2018 12:03
		Modifier par :	cba	02/05/2018 14:08



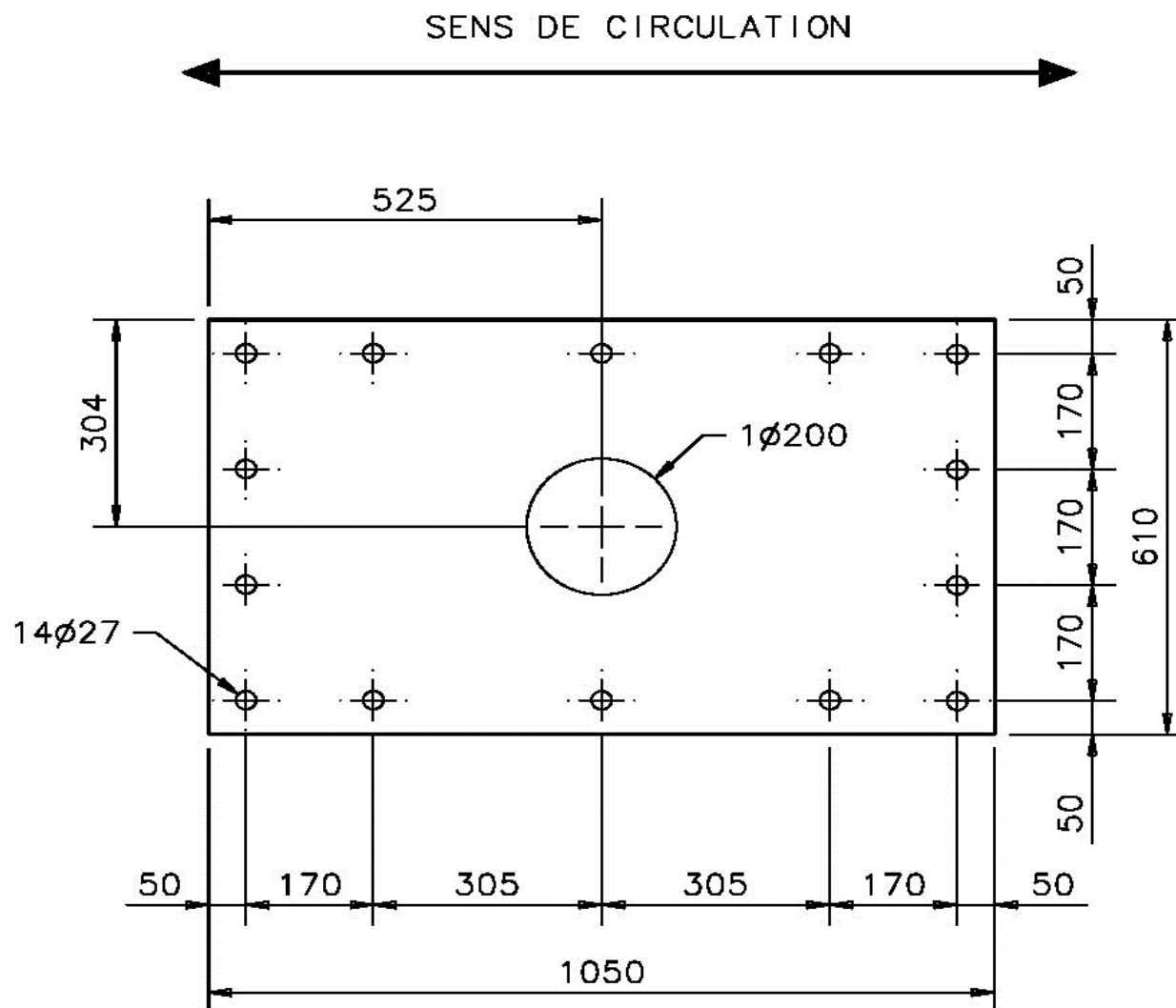
SIGNATURE VERTICAL & MOBILITY SOLUTIONS

Z.A. Berroueta - B.P.12 - 64122 URRUGNE - France

Tél : +33 (0) 5 59 51 60 60 - Fax : +33 (0) 5 59 51 60 00

N° de version : 20170209

PLAN CALIBRE

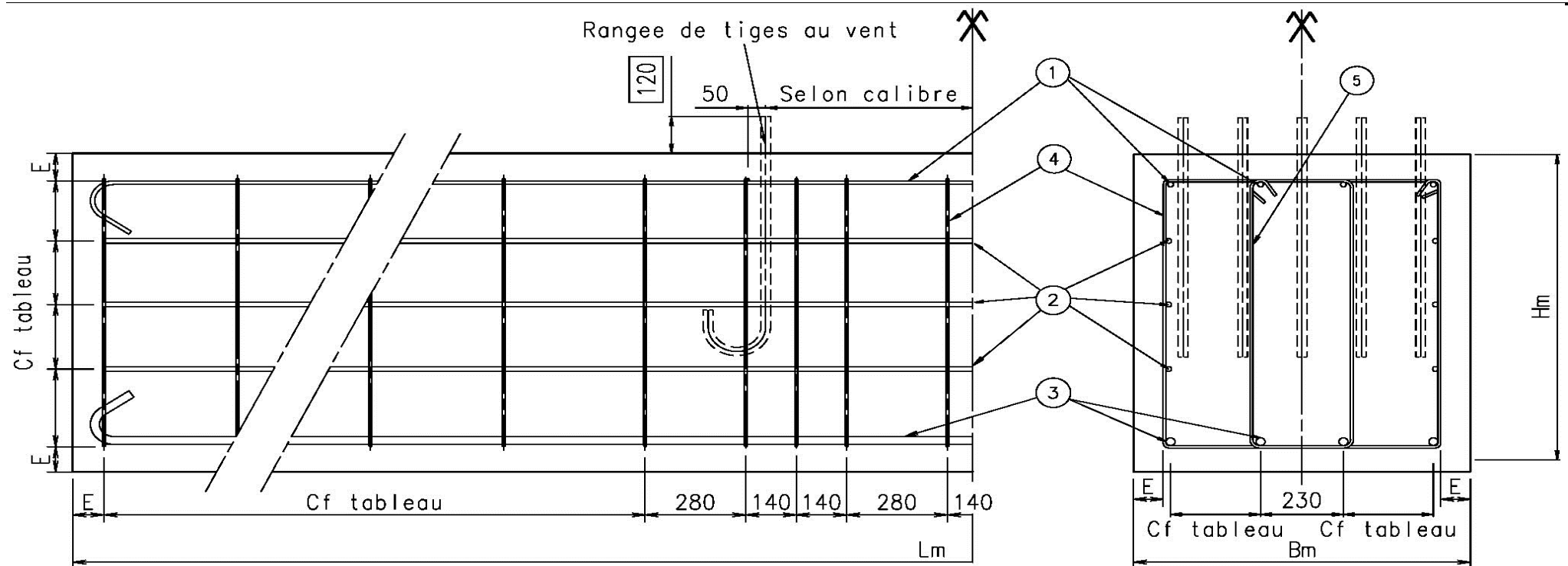


Libellé affaire	DIRCE	Libellé Ensemble	HM-PK3+500
N° d'offre SAP	20220308	N° Ensemble	2
N° de cde SAP		Montant associé :	PIECE 1
Libelle carrefour	A72-HYRONDELLE	Nom du massif :	1,0x1,00x03,00
N° carrefour	0002	Type de calibre :	Ca343x06-30-83H111
		Créer par :	pc
		Modifier par :	cba
		dates :	18/1/2018 12:03
			02/05/2018 14:08



SVMS
SIGNATURE VERTICAL & MOBILITY SOLUTIONS
Z.A. Berroueta - B.P.12 - 64122 URRUGNE - France
Tél : +33 (0) 5 59 51 60 60 - Fax : +33 (0) 5 59 51 60 00

N° de version : 20170209



CALCUL du ferrailage selon SETRA 99

DIMENSION DU MASSIF (cm)		
Longueur (Lm) :	3,000	m
Largeur (Bm) :	1,000	m
Hauteur (Hm) :	1,000	m
Enrobage (E) :	10	cm
Nombre de tige :	14	tiges

Tableau récapitulatif

Repère	Acier	Diamètre (mm)	Nombre	Espacement (mm)	Dimension (mm)		Longueur totale	poids (Kg)
					a	b		
1	HA	14	4		2800		3411	16
2	HA	12	3 *	200	2800		3281	17
3	HA	20	4		2800		3628	36
4 (cadre)	HA	12	14	280	800	800	3561	44
5 (cadre)	HA	20	14	280	270	800	2759	95
6 (étrier)	HA			**				
* par coté								
** par cadre (rep:4)								
poids total :								209
poids du ferrailage / m³ :								70

