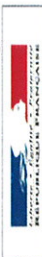
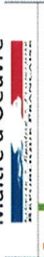
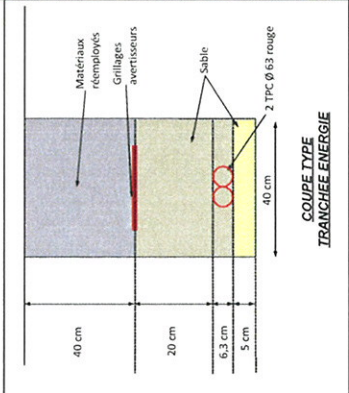
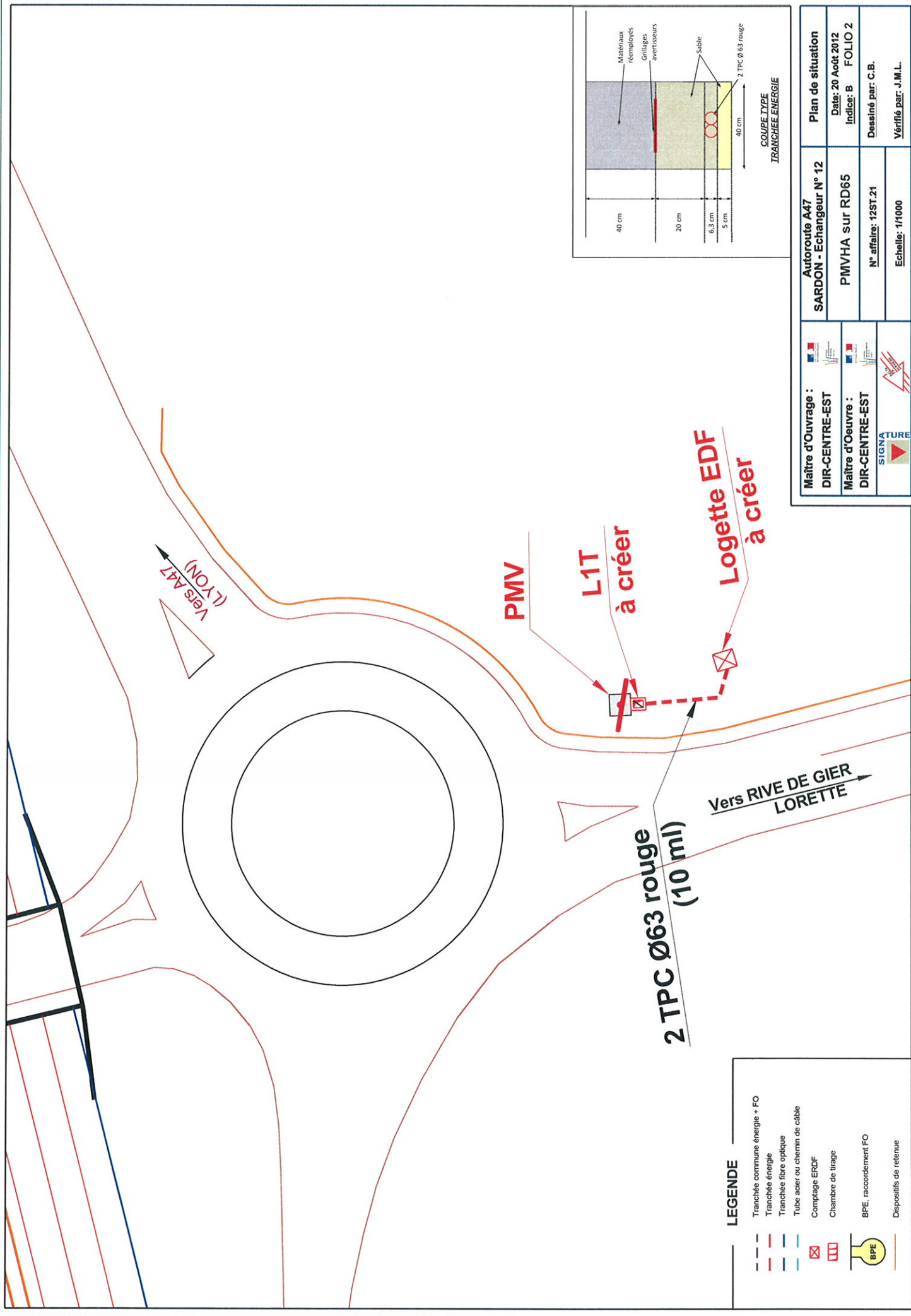


A47

[illegible]

<i>Indice B</i>	20/08/2012	<i>Ajout logette + tranchée (suivant remarque de la DIRCE)</i>	
<i>Indice A</i>	25/06/2012	<i>Création de plans</i>	
INDICE	DATE	COMMENTAIRES	

Maître d'Ouvrage  Maître d'Oeuvre 	Sommaire	
	Autoroute A47 SARDON - Echangeur n°12 PMVHA Sens : Sur RD65 Affaire n°: 12ST.21	Date : 20/08/2012 Indice : B - FOLIO 1 <i>Dessiné par : C.B.</i> <i>Vérifié par : J.M.L.</i>

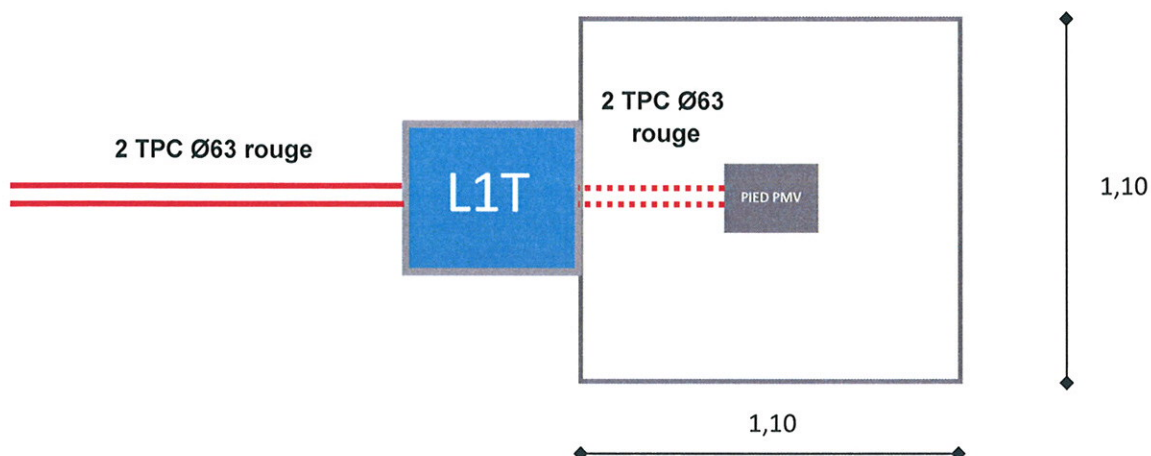


- LEGENDE**
- Tranchée commune énergie + FO
 - Tranchée énergie
 - Tranchée fibre optique
 - Tube acier ou chemin de câble
 - Comptage ERDF
 - Chambre de tirage
 - BPE, recardement FO
 - Dispositifs de retenue

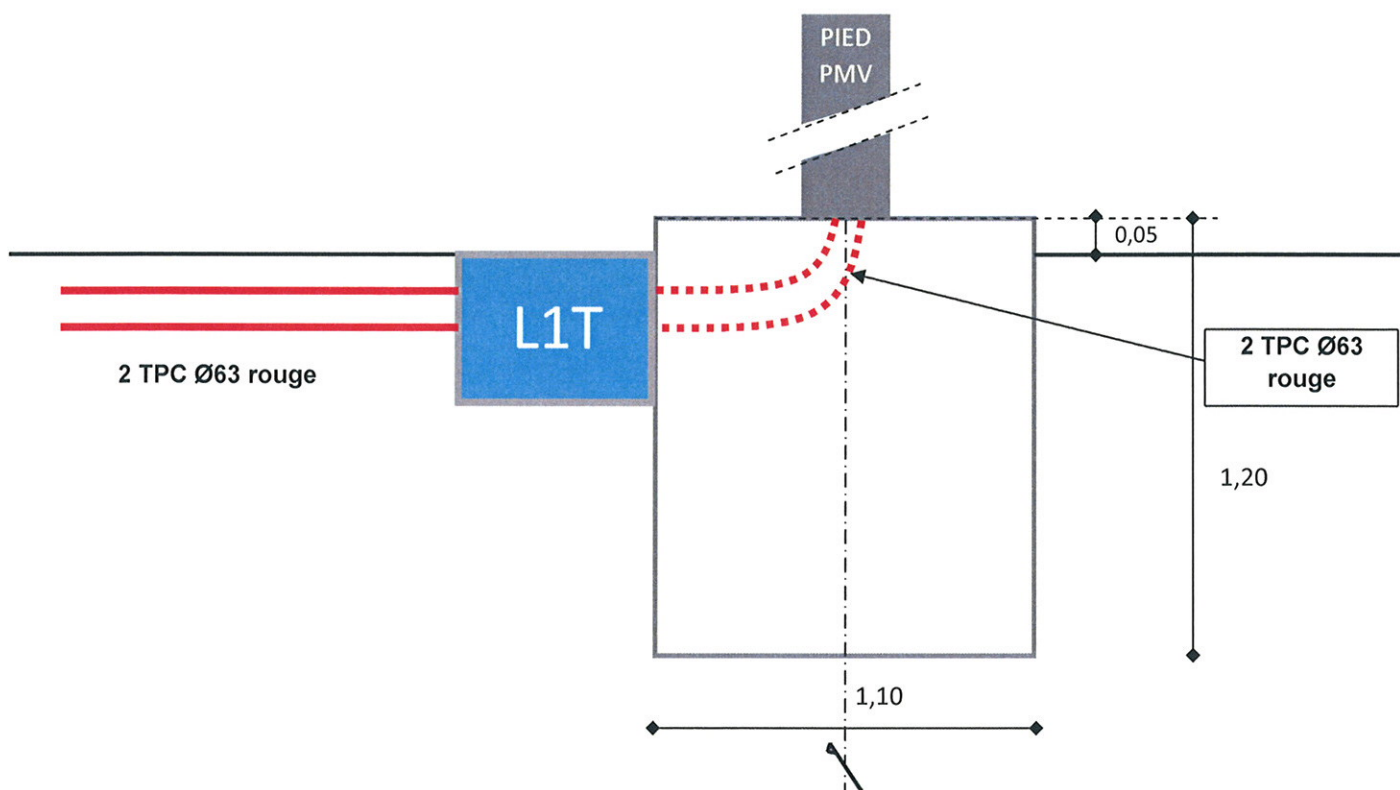
Maître d'Ouvrage : DIR-CENTRE-EST	  	Autoroute A47 SARDON - Echangeur N° 12	Plan de situation
			Date: 20 Août 2012 Indice: B FOLIO 2
Maître d'Ouvrage : DIR-CENTRE-EST	  	PMVHA sur RD65	Dessiné par: C.B.
		N° affaire: 12ST.21	Vérifié par: J.M.L.
		Echelle: 1/1000	

PMVHA SARDON Echangeur N° 12 - DETAIL MASSIF

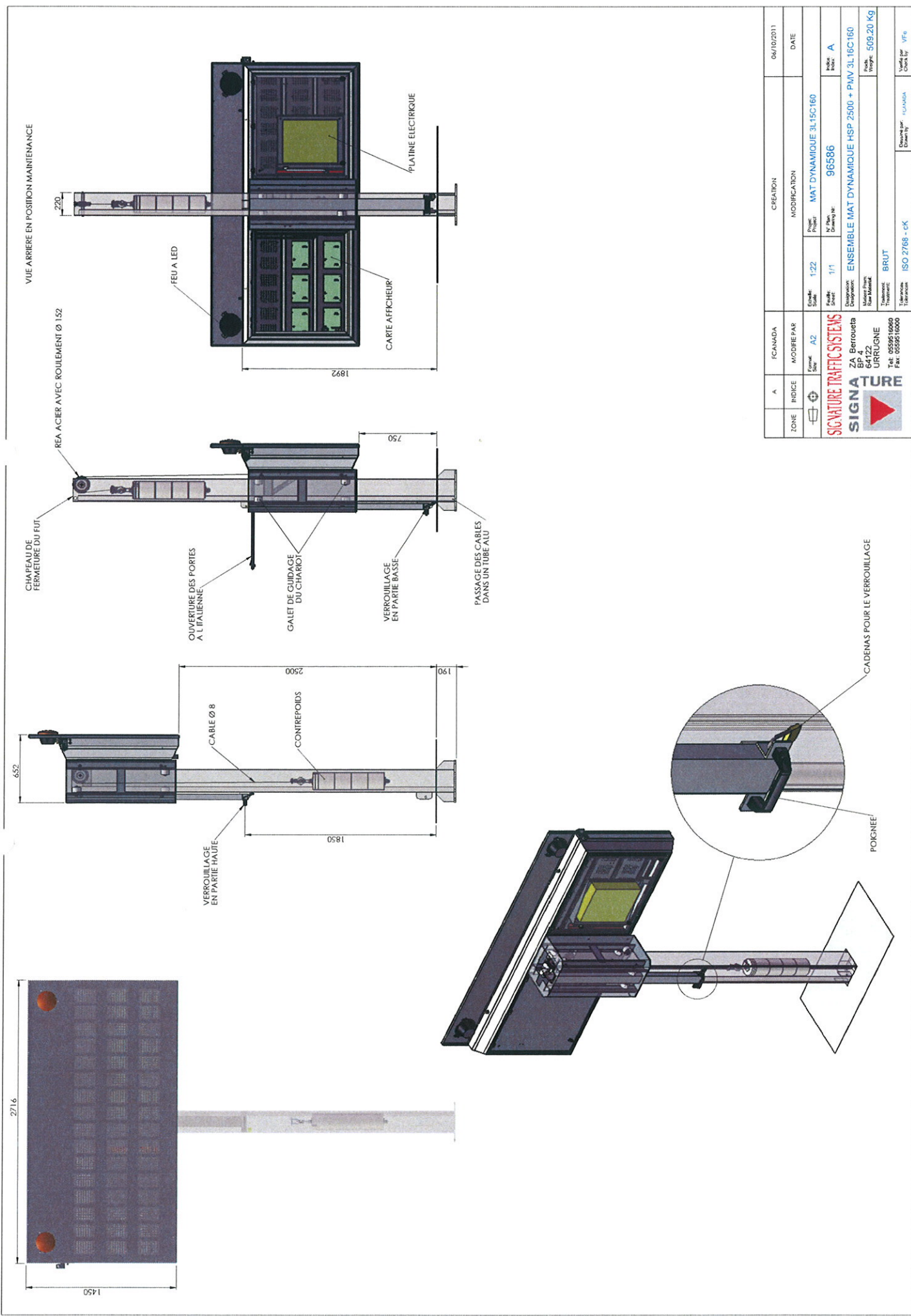
Vue en plan :



Elevation :



Maître d'Ouvrage  Direction interdépartementale des routes CENTRE-EST	Autoroute A47 SARDON - Echangeur N°12	Détail massif PMVHA
Maître d'Oeuvre  Direction interdépartementale des routes CENTRE-EST	PMVHA Sens : Sur RD65	Date : 20/08/2012 Indice : B FOLIO : 3
 	Affaire 12ST.21	Dessiné par : C.B. Etabli par : J.M.L. Validé par : J.M.L.



ZONE	INDICE	A	FCANADA	CREATION		06/10/2011	
				MODIFICATION		DATE	
		Format: A2	Echelle: 1:22	Project: MAT DYNAMIQUE 3L15C160			
				Echelle: 1/1	N° Plan: 96586	Indice: A	
			Description: ENSEMBLE MAT DYNAMIQUE HSP 2500 + PMV 3L16C160				Poids: 509.20 Kg
			N° de Plan: 96586				
			Téléphone: 0559516009		BRUT		Téléphone: 0559516000
			Fax: 0559516000		Téléphone: 0559516000		
			ISO 2768 - CK		Révisé par: VTB		Vérifié par: VTB

CALCUL DES SUPPORTS PMV

Affaire	HYRONDELLE
Carrefour	
Ensemble	MAT DYNAMIQUE

N°commande	
N°devis	
N°révision	

Version :
A

Rédacteur	Francois.CANADA
Date	vendredi 27 avril 2012

Gamme :	PMV
Type support :	CANNELE
Alimentation électrique :	NON

MONOBLOC

HYPOTHESES

Excentrement de la signalisation : vertical : 0% horizontal : 0%
Pression du vent : $P_v = 240 \text{ daN/m}^2$
Matériaux : Acier $R_{p0,2} = 240 \text{ MPa}$ $E = 21000 \text{ daN/mm}^2$

CONFIGURATION DE L'ENSEMBLE

	Type	Côté du panneau	Hauteur	Longueur	Position sur le mât
Panneau 9					CENTRE
Panneau 8					
Panneau 7					
Panneau 6					
Panneau 5					
Panneau 4					
Panneau 3					
Panneau 2					
Panneau 1	RECTANGLE		1 450 mm	2 716 mm	

Hauteur sous panneau : Hsp 2 490 mm
Niveau massif / sol : Hms -200 mm
Type de sol : Sol médiocre
Espace entre pan. inf et jonct fût/coul. : Ej 0 mm
Espace entre panneau : E 0 mm
Débord en haut du mât : Eh 0 mm
Excentration centre gravité : e 225 mm

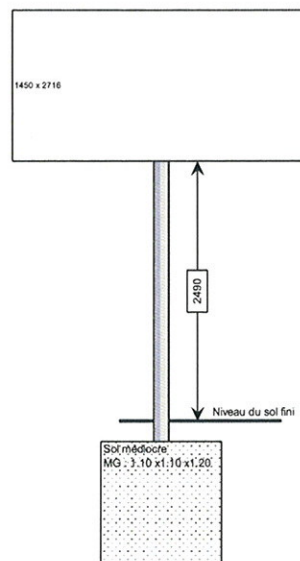
SUPPORT IMPOSE : TUBE CARRE 220 EP 4 MM

Coulisseau : MAT MONOBLOC

L utile coulisseau (mm) : Pas de coulisseau

L fût (mm) : 4 140 mm

Caractéristiques géométriques du fût :
I_{xx} 2 688.00 cm⁴
I_o 5 376.00 cm⁴
A 3 456 mm²
V 11.00 cm



CALCULS DE LA RESISTANCE MECANIQUE

1) Calcul de l'effort sur le(s) panneau(x) et des moments induits

Effort dû au vent sur chaque panneau : $F = H \cdot L \cdot P_v$
Moment fléchissant : $M_f = F \cdot H_{cg}$
Hauteur centre gravité : $H_{cg} = H_{sp} + H_{ms} + (H/2) + E$
Moment de torsion : $M_t = F \cdot e$ 212.66 daN.m

	F (daN)	Hcg (m)	Mf (daN.m)			e (m)	Mt (daN.m)	Flèche au CDG
Panneau 9	0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	
Panneau 8	0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	
Panneau 7	0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	
Panneau 6	0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	
Panneau 5	0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	
Panneau 4	0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	
Panneau 3	0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	
Panneau 2	0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	
Panneau 1	945.17	3.42	3227.75			0.23	212.66	22.2 mm
Total	945.17		3227.75				212.66	

2) Calcul de la contrainte de flexion induite

Contrainte de flexion : $S = (M_f / (I_{xx} / V))$ A la base du mât : 132 MPa

3) Calcul de la contrainte de torsion induite

Contrainte de torsion : $T = M_t / (I_o / V)$ A la base du mât : 4 MPa

4) Calcul de la contrainte équivalente (Von Mises) et de la déformation

Contrainte équivalente : $S_e = (S^2 + 3T^2)^{0.5}$ A la base du mât : 132 MPa

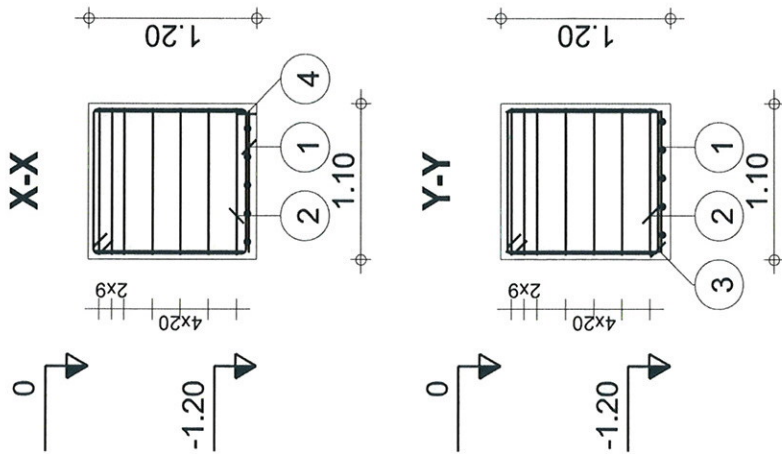
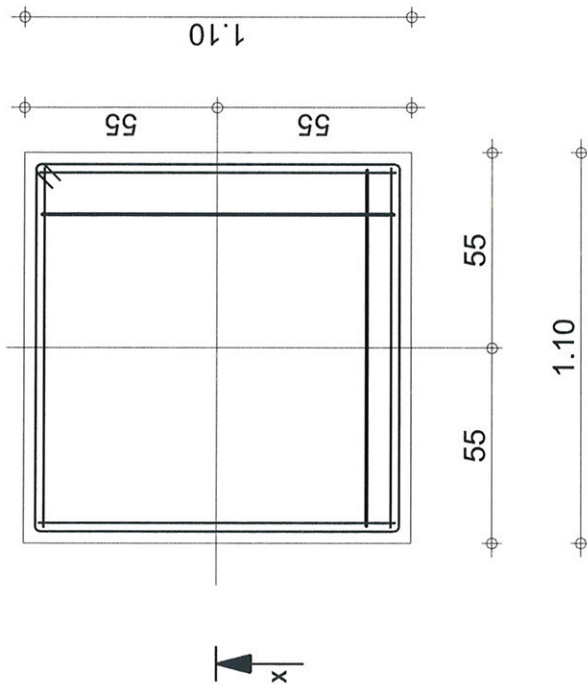
Flèche au sommet du mât : 29 mm

5) Vérification

Acier Limite élastique du matériau / γ_m : 240 / 1 = 240 MPa OK

6) Fondation

Massif associé au mât : Sol médiocre ==> MG : 1.10 x 1.10 x 1.20



Pos.	Armature	Code	Forme	Pos.	Armature	Code	Forme
1	10HA 10	I=1.00	00	4	2HA 12	I=4.49	31
2	7HA 6	I=4.28	31				
3	2HA 12	I=4.44	31				

Fissuration peu préjudiciable		Tél.		Fax	
Niveau 0.000		Semelle 1		Nombre 1	
PMV HYRONDELLE		Béton : BETON = 1.45 m3		Acier HA 500 = 6.17 kg	
		Surface du coffrage = 5.28 m2		Acier HA 500 = 22.5 kg	
		Densité = 19.79 kg/ m3		Enrobage c1 = 50 mm, c2 = 3 mm	
		Echelle pour la vue 1/20		Page 1/1	



Niveau 0.000

PMV HYRONDELLE

Semelle 1

Nombre 1

Tél.

Fax

Fissuration peu préjudiciable

Béton : BETON = 1.45 m3

Acier HA 500 = 6.17 kg

Acier HA 500 = 22.5 kg

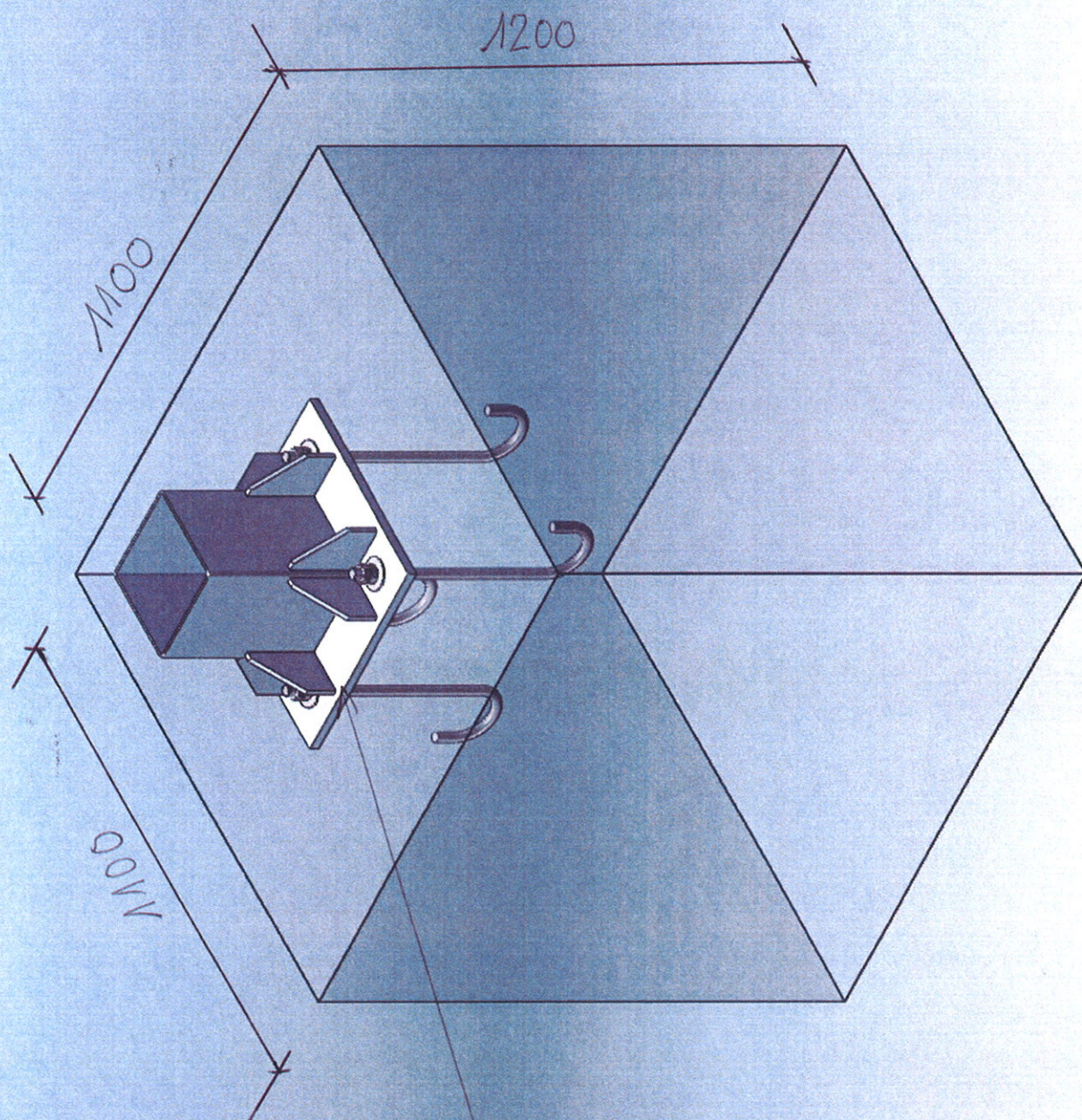
Surface du coffrage = 5.28 m2

Enrobage c1 = 50 mm, c2 = 3 mm

Densité = 19.79 kg/ m3

Echelle pour la vue 1/20

Page 1/1



Platine: 450x450x20