



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Caen pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

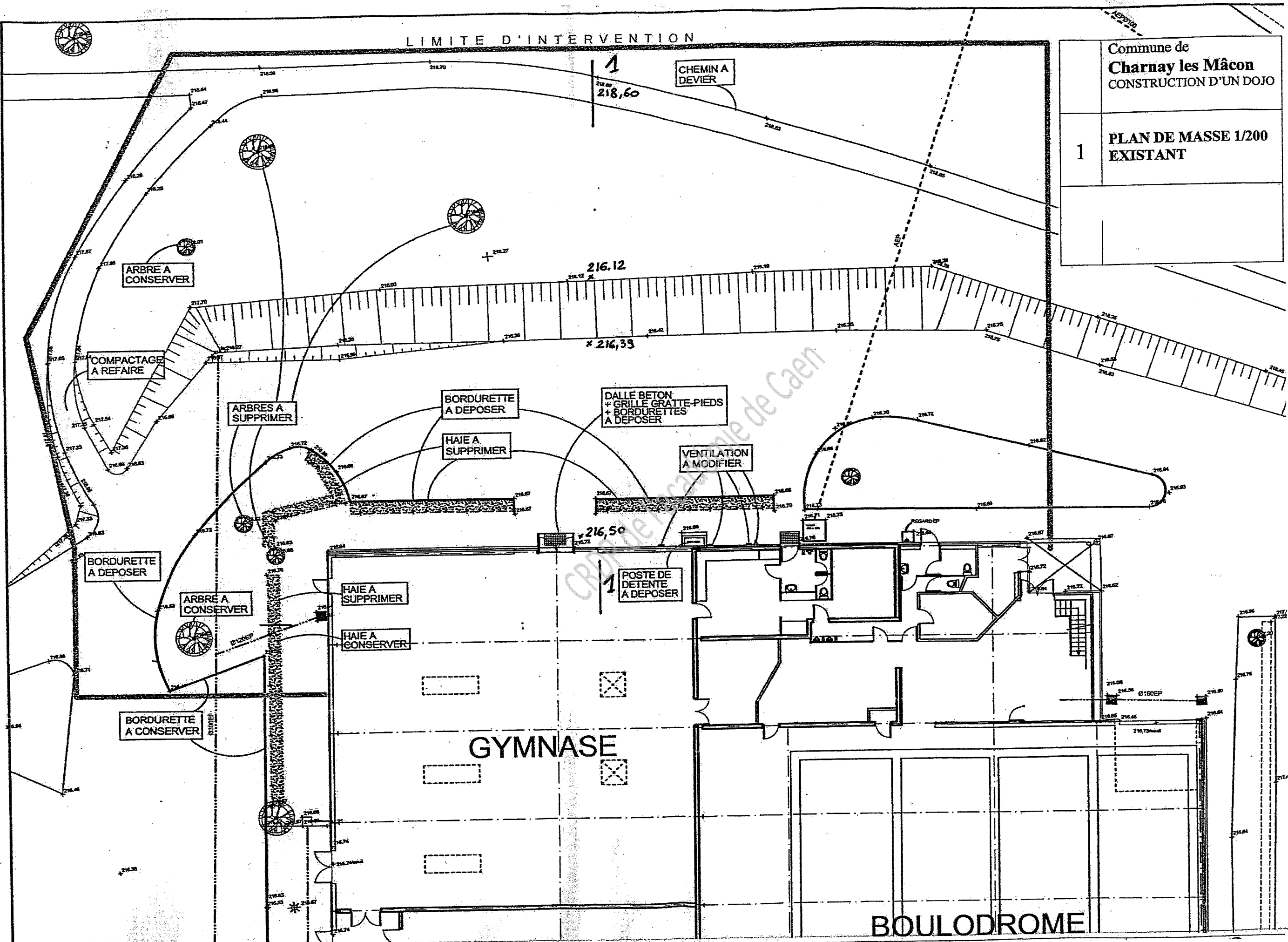
Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

BEP

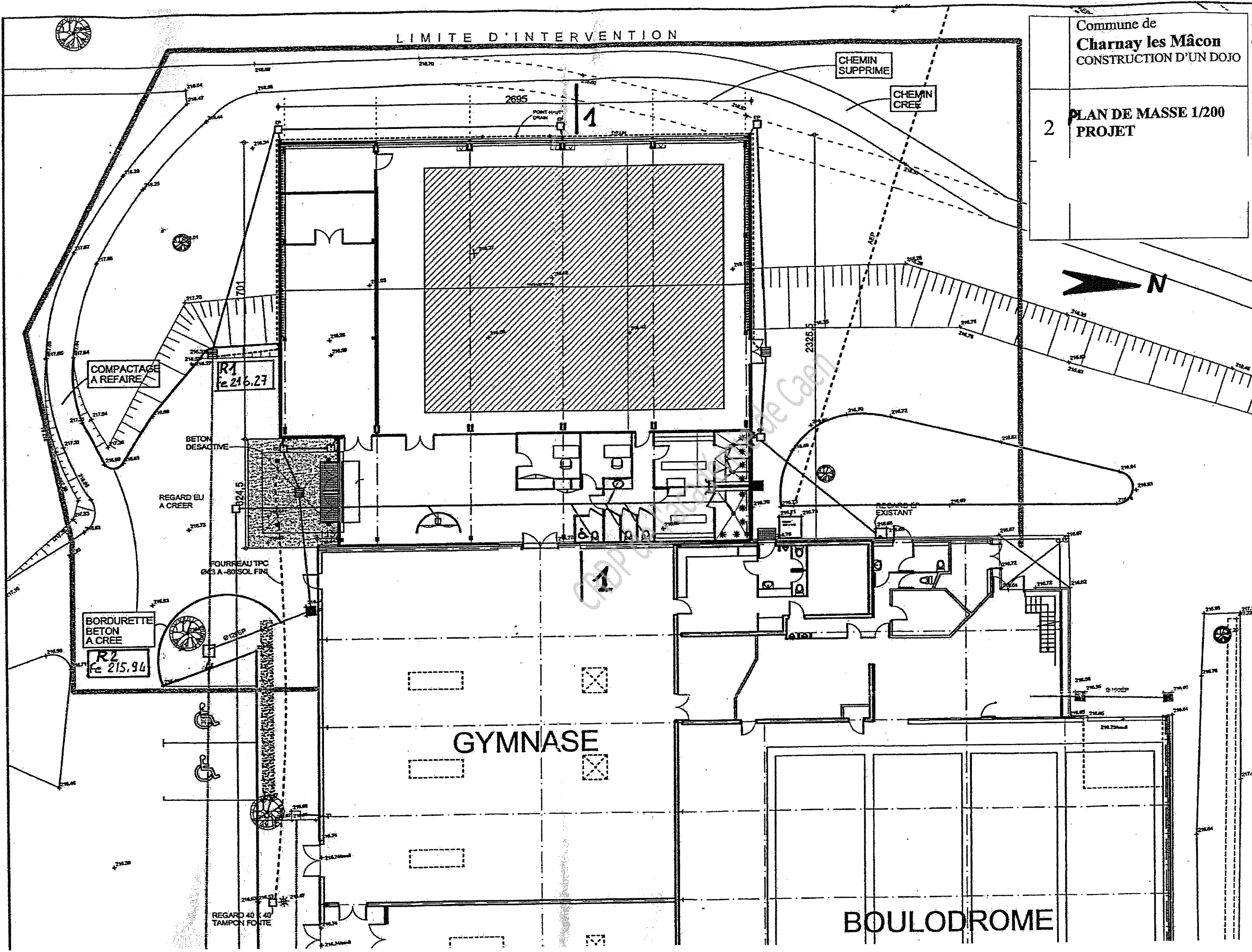
TRAVAUX PUBLICS
Dominante construction et entretien des routes

EP 1a

<i>COMPOSITION du DOSSIER</i>	
Plan de masse existant	Page 2/10
Plan de masse projet	Page 3/10
Planning des travaux	Page 4/10
Extrait du CCTP	Page 5/10
Extrait du devis quantitatif	Page 6/10
Catalogue géotextile et calendrier 2006-07	Page 7/10
Tableau de compactage	Page 8/10
Analyse granulométrique et essai de plaque	Page 9/10
Densité et foisonnement des matériaux	Page 10/10



Commune de Charnay les Mâcon CONSTRUCTION D'UN DOJO	
1	PLAN DE MASSE 1/200 EXISTANT



Commune de
Charnay les Mâcon
 CONSTRUCTION D'UN DOJO

2 **PLAN DE MASSE 1/200**
 PROJET



PLANNING PREVISIONNEL DES TRAVAUX

	Décembre 2006				Janvier 2007				Février 2007				Mars 2007					Avril 2007					Mai 2007					Juin 2007				
	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
Préparation	■	■	■	■																												
Terrassement					■	■																										
Gros-Œuvre							■	■	■																							
Charpente lamellé collé										■	■																					
Dallage intérieur												■	■																			
Ossature bois bardage												■	■	■	■	■	■	■														
Couverture tuiles												■	■																			
Couverture bac acier													■	■																		
Etanchéité														■	■																	
Plâtrerie															■	■																
V.R.D																	■	■														
Revêtements intérieurs																	■	■	■	■												
Electricité
Plomberie
Chaufferie
Carrelage															■	■																
Sols plastiques															■	■																
Peintures																						■	■	■	■							
Réception																												■				

EXTRAIT DU C.C.T.P

01 OBJET DU PRESENT CCTP

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières a pour objet la description des travaux tous corps d'état, à réaliser pour la construction d'une salle de sport dédiée à la pratique du judo (DOJO) à « La Bâtie » sur la commune de Charnay les Mâcon

LOT N°1-TERRASSEMENTS VRD

112 - TERRASSEMENT EN PLEINE MASSE

Décapage de la terre végétale avec mise en dépôt pour les volumes à réutiliser et évacuation des excédents.

Terrassement en pleine masse de terre commune avec surlargeur pour talutage périphérique suivant indications des plans et étude de l'entreprise pour bâtiment et abords réaménagés.

Cote de fond de fouille sous bâtiment et voirie à -0,77 m du sol fini (NGF 215,97)

Approfondissements ponctuels éventuels pour purger les points faibles.

Profilage des talus périphériques pour bâtiment et voirie à créer ou à modifier.

Evacuation aux décharges de tous les matériaux.

113 – GEOTEXTILE

Mise en place sous le bâtiment d'un géotextile Bidim ou équivalent de 180 g/m2

114 – REMBLAIEMENT SOUS BATIMENT

Remblaiement comprenant :

- une couche de 0,50 m constituée par une GNT 0/80 ou équivalent, comportant moins de 5% d'éléments inférieurs à 80 µm.

- une couche de finition en concassé 0/31,5 ou équivalent comportant moins de 5% d'éléments inférieurs à 80 µm.

- l'épaisseur totale de la couche sera d'environ 0,60 m

La couche de forme ainsi mise en place devra être soigneusement compactée

Les valeurs à obtenir devront être les suivantes :

- EV1 ≥ 25 Mpa (250 bars)

- EV2/EV1 ≤ 2.2

Le niveau de la plate forme sera réglé à – 0,18 m du niveau fini intérieur (NGF 216,56)

La réception du support sera faite contradictoirement avec l'entreprise chargée du lot Gros Œuvre.

12 VOIRIE

121- CHAUSSEES STABILISEES

Remblaiement compacté par couches en 0/31,5 sur une épaisseur de 0,50 m et finition en 0/17 cylindré.

Toutes sujétions pour raccordements sur existant, formes de pente et parfaite finition.

122 – BORDURES BETON

Ensemble comprenant :

Bordurettes 8/20 suivant indication des plans, 26 ml

- préparation pour assise sur fondation de chaussée
- fondation béton dosé à 250 kg/m3 de CPJ 45
- calage des bordures (solin)
- jointoiement au mortier de ciment
- coupe des bordures et raccordements sur existant.

123 DALLAGE EXTERIEUR DESACTIVE

Dallage sur terre plein constitué par :

- réglage de la plate-forme au niveau au niveau du fond du dallage avec apport de matériau 0/31,5
- pose d'un film polyane épaisseur 200 µm mini.
- réalisation d'une bêche antigel
- confection d'un dallage de 0,12 m d'épaisseur en béton armé d'un treillis soudé (T.S)
- finition désactivée
- façon de pente vers grille EP
- incorporation d'une grille gratte pieds de 3,50 m x 1,00 m en caillebotis galvanisé
- incorporation de 2 luminaires encastrés dans le sol (Lot Electricité)

14 EAUX PLUVIALES

141- DRAIN

Réalisation d'une tranchée drainante périphérique en façades Sud, Ouest et Nord comprenant :

- drain perforé PVC Φ 110 mm recouvert de 20 cm de gravillons roulés 3/8
- remblaiement sur le dessus en galet 20/40
- enrobage géotextile
- finition 20 cm de terre végétale
- regards de visite avec tampons fonte aux changements de direction et au point haut
- toutes sujétions de parfaite finition

142- EAUX PLUVIALES BATIMENT ET VOIRIE

Le bâtiment comprend 6 chutes EP (3 en façade Ouest et 3 en façade Est)

Les chutes EP sont à raccorder aux 2 réseaux existants, l'un au Nord, l'autre au Sud.

En plus des EP de toiture, il y a lieu de récupérer les eaux de ruissellement avec :

- 1 grille en pied de talus au début du collecteur
- 1 grille dans le désactivé
- 1 grille devant la sortie de secours façade Nord

Les réseaux seront constitués en PVC assainissement CR8, les regards en béton préfabriqué et les tampons en fonte D400

Extrait du devis quantitatif

N° prix	Désignation	U	Qté	PU HT €	Montant HT
1	INSTALLATION DE CHANTIER	U	1,00		
2	TERRASSEMENT PLATE FORME BATIMENT				
2.2	TERRASSEMENT PLEINE MASSE				
2.2.1	Décapage de la terre végétale (ép. 0,30 m ; stockage d'une partie réutilisée ultérieurement sur site ; évacuation en décharge autorisée des excédents)	m2	771,00		
2.2.2	Terrassement pleine masse de terre commune sous bâtiment et voirie jusqu'à la côte - 0,77 m du niveau fini ; compris évacuation des déblais en décharge autorisée	m3	742,000		
2.2.3	Purge éventuelle des points faibles	m3	25,000		
2.3	GEOTEXTILE				
2.3.1	Fourniture et mise en œuvre d'un géotextile type BIDIM sous bâtiment et chaussées à créer.	m2	736,00		
2.4	REMBLAIEMENT SOUS BATIMENT				
2.4.1	Fourniture et mise en œuvre d'une couche de fondation en 0/80 ; ép. 0,50 m compris réglage et compactage.	m2	637,00		
2.4.2	Fourniture et mise en œuvre d'une couche de forme en 0/31,5 ; ép. 0,10 m compris réglage et compactage.	m2	637,00		
3	VOIRIE				
3.1	REMBLAIEMENT SOUS VOIRIE NEUVE				
3.1.2	Fourniture et mise en œuvre d'une couche de fondation en 0/31,5 ; ép. 0,50 m compris réglage et compactage.	m2	66,00		
3.1.2	Fourniture et mise en œuvre d'une couche de forme en 0/17 ; ép. 0,27 m compris réglage et compactage	m2	66,00		

3.2	REMBLAIEMENT SUR VOIRIE EXISTANTE				
3.2.1	Fourniture et mise en œuvre d'une couche de forme en 0/17 ; ép. 0,10 m compris réglage et	m2	37,50		
3.3	BORDURES				
3.3.1	Fourniture et pose de bordurettes compris préparation pour assise ; fondation béton dosé à 250 kg/m3 ; massifage en arrière ; jointoiement au mortier de ciment ; coupes et raccordement sur bordures existantes	ml	31,00		
3.4	DALLAGE EXTERIEUR DESACTIVE				
3.4.1	Fourniture et mise en œuvre de béton désactivé ép. 12 cm compris réglage de la plate forme avec apport de 0/31,5 ; film polyane ép. 200 µm ; bêche antigel ; façon de pente vers grille EP ;	m2	32,00		
3.4.2	Fourniture et pose d'une grille gratte-pieds 3,50 m x 1,00 m en caillebotis galvanisé	U	1,00		
4	REPROFILAGE ET FINITION DES ABORDS				
4.1	Reprofilage des talus et abords	F	1,00		
4.2	Mise en place de terre végétale stockée sur site, ép. 20 cm compris épierrage et réglage	m2	391,00		
4.3	Engazonnement des espaces verts dans la limite intervention, compris première tonte	m2	391,00		
5	EAUX PLUVIALES				
5.1	DRAIN				
5.1.1	Fourniture et mise en œuvre d'une tranchée drainante comprenant drain perforé DN 110 avec gravillons roulés 3/8 et enrobage géotextile ; remblaiement en roulé 20 /40	ml	56,00		
5.1.2	Création de regards de visite 40 x40 avec tampon fonte aux changements de direction et au point haut sur réseau EP	U	6,00		
5.1.3	Création de regards 40 x 40 avec grille fonte	U	3,00		

L'assurance de la performance sur toute la gamme

Géotextiles non tissés aiguilletés de filaments continus 100 % polypropylène.

Extrait du catalogue de géotextile

FONCTIONS	ESSAIS SP = Sans Travers	Résistance à la traction	Déformation à l'effort maximal	Résistance au poinçonnement	Perméabilité	Ouverture de filtration	Transmissivité		Masse surfacique	Épaisseur (sous 2 kPa)	Longueur des rouleaux	Largeur des rouleaux	Surface des rouleaux	Homologation SNCF	Types d'utilisation
							200 kPa	50 kPa							
SÉPARATION FILTRATION	b111	5 kN/m	60 / 50 %	0,4 kN	5 s ¹	120 µm	1 / 1 10 ⁻¹⁰ m/s	< 1 / < 1 10 ⁻¹⁰ m/s	95 g/m ²	1,1 mm	200 m	2,00 m 4,00 m 6,00 m	400 m ² 800 m ² 1200 m ²	A3 / DZ	
SÉPARATION FILTRATION	b222	8 kN/m	60 / 50 %	0,5 kN	3 s ¹	100 µm	2 / 2 10 ⁻¹⁰ m/s	1 / 1 10 ⁻¹⁰ m/s	125 g/m ²	1,4 mm	200 m	2,00 m 4,00 m 6,00 m	400 m ² 800 m ² 1200 m ²	DZ	
SÉPARATION FILTRATION	b333	10 kN/m	60 / 52 %	0,7 kN	3 s ¹	97 µm	6 / 6 10 ⁻¹⁰ m/s	2 / 2 10 ⁻¹⁰ m/s	160 g/m ²	1,7 mm	200 m	2,00 m 4,00 m 6,00 m	400 m ² 800 m ² 1200 m ²	A3 / DZ	
SÉPARATION FILTRATION	b444	12 kN/m	62 / 55 %	0,8 kN	2 s ¹	95 µm	10 / 10 10 ⁻¹⁰ m/s	2 / 2 10 ⁻¹⁰ m/s	180 g/m ²	1,8 mm	200 m	2,00 m 4,00 m 6,00 m	400 m ² 800 m ² 1200 m ²	A2	
SÉPARATION FILTRATION	b555	16 kN/m	62 / 55 %	1,0 kN	2 s ¹	80 µm	15 / 15 10 ⁻¹⁰ m/s	4 / 4 10 ⁻¹⁰ m/s	235 g/m ²	2,3 mm	100 m	2,00 m 4,00 m 6,00 m	200 m ² 400 m ² 600 m ²		
SÉPARATION FILTRATION	b666	20 kN/m	62 / 55 %	1,1 kN	1,5 s ¹	80 µm	20 / 20 10 ⁻¹⁰ m/s	5 / 5 10 ⁻¹⁰ m/s	275 g/m ²	2,8 mm	100 m	2,00 m 4,00 m 6,00 m	200 m ² 400 m ² 600 m ²		
SÉPARATION FILTRATION	b777	25 kN/m	65 / 57 %	1,2 kN	1 s ¹	75 µm	40 / 40 10 ⁻¹⁰ m/s	10 / 10 10 ⁻¹⁰ m/s	305 g/m ²	3,1 mm	100 m	2,00 m 4,00 m 6,00 m	200 m ² 400 m ² 600 m ²		

* homologués à la date du 23 février 1996.

Avril 1996

BIDIM EST UN
PRODUIT DU
GROUPE POLYFELT

bidim

Bidim Geosynthetics S.A. - 9, rue Marcel Paut - B.P.80 - 95873 Bezons Cedex France - Tél.: (1) 34 23 53 63

CALENDRIER 2006 - 2007

SEPT. 2006	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE	JANVIER 2007	FÉVRIER
V 1 s Gilles S 2 s Ingrid D 3 s Grégoire	L 2 s Léger M 3 s Gérard M 4 s François d'A. J 5 s Fleur V 6 s Bruno S 7 s Serge D 8 s Pélagie	L 6 s Bertille M 7 s Carine M 8 s Geoffroy J 9 s Théodore V 10 s Léon S 11 s Armistice 1918 D 12 s Christian	V 1 s Florence S 2 s Viviane D 3 s Avert	L 1 s Jour de l'An M 2 s Basile M 3 s Geneviève J 4 s Odilon V 5 s Édouard S 6 s Melaine D 7 s Épiphanie	J 1 s Ella V 2 s Prés. Seigneur S 3 s Blaise D 4 s Véronique
L 4 s Rosalie M 5 s Raïssa M 6 s Bertrand J 7 s Reine V 8 s Nativité N.-Dame S 9 s Alain D 10 s Inès	L 9 s Denis M 10 s Ghislain M 11 s Firmin J 12 s Wilfried V 13 s Géraud S 14 s Juste D 15 s Térésa	L 13 s Brice M 14 s Sidoine M 15 s Albert J 16 s Marguerite V 17 s Élisabeth S 18 s Aude D 19 s Tanguy	L 4 s Barbara M 5 s Gérald M 6 s Nicolas J 7 s Ambroise V 8 s Imm. Conception S 9 s Pierre Fourier D 10 s Romaric	L 8 s Lucien M 9 s Alix de Ch. M 10 s Guillaume J 11 s Paulin V 12 s Tatiana S 13 s Yvette D 14 s Nina	L 5 s Agathe M 6 s Gaston M 7 s Eugénie J 8 s Jacqueline V 9 s Apolline S 10 s Arnaud D 11 s N.-D. de Lourdes
L 11 s Adelphe M 12 s Apollinaire M 13 s Aimé J 14 s Sainte Croix V 15 s Roland S 16 s Édith D 17 s Renaud	L 16 s Edwige M 17 s Baudouin M 18 s Luc J 19 s René V 20 s Adeline S 21 s Céline D 22 s Élodie	L 20 s Edmond M 21 s Présent. de Marie M 22 s Cécile J 23 s Clément V 24 s Flora S 25 s Catherine D 26 s Christ Roi	L 11 s Daniel M 12 s Chantal M 13 s Lucie J 14 s Odile V 15 s Ninon S 16 s Alice D 17 s Judicaël	L 15 s Rémi M 16 s Marcel M 17 s Roseline J 18 s Prisca V 19 s Marius S 20 s Sébastien D 21 s Agnès	L 12 s Félix M 13 s Béatrice M 14 s Valentin J 15 s Claude V 16 s Julienne S 17 s Alexis D 18 s Bernadette
L 18 s Nadège M 19 s Emilie M 20 s Davy J 21 s Mathieu V 22 s Maurice S 23 s Constant D 24 s Thécle	L 23 s Jean de Capist. M 24 s Florentin M 25 s Doria J 26 s Dimitri V 27 s Emeline S 28 s Simon D 29 s Narcisse	L 27 s Séverin M 28 s Jacques de la M. M 29 s Saturnin J 30 s André	L 18 s Gatién M 19 s Urbain M 20 s Théophile J 21 s Pierre Canisius V 22 s Fr.-Xavière S 23 s Armand D 24 s Adèle	L 19 s Gabin M 20 s Mardi Gras M 21 s Cendres J 22 s Isabelle V 23 s Lazare S 24 s Modeste D 25 s Carême	L 22 s Vincent M 23 s Bernard M 24 s François de S J 25 s Conv. de St Paul V 26 s Paule S 27 s Angèle D 28 s Thomas d'A.
L 25 s Hermann M 26 s Côme / Damien M 27 s Vincent de P. V 28 s Venceslas V 29 s Michel S 30 s Jérôme	L 30 s Bienvenue M 31 s Wolfgang	L 28 s Séverin M 29 s Saturnin J 30 s André	L 25 Noël M 26 s Étienne M 27 s Jean Apôtre J 28 s Innocents V 29 s David S 30 s Roger D 31 s Sainte Famille	L 22 s Vincent M 23 s Bernard M 24 s François de S J 25 s Conv. de St Paul V 26 s Paule S 27 s Angèle D 28 s Thomas d'A.	L 26 s Nestor M 27 s Honorine M 28 s Romain
Automne : 23 septembre		Hiver : 22 Décembre			
MARS	AVRIL	MAI	JUN	JUILLET	AOÛT
J 1 s Aubin V 2 s Charles le Bon S 3 s Guénolé D 4 s Casimir	D 1 s Rameaux L 2 s Sandrine M 3 s Richard M 4 s Annonciation J 5 s Irène V 6 s Marcellin S 7 s J.-B. de la Salle D 8 s Pâques	M 1 s Fête du Travail M 2 s Boris J 3 s Phil. / Jacques V 4 s Sylvain S 5 s Judith D 6 s Prudence	V 1 s Justin S 2 s Blandine D 3 s Trinité / des Mères	D 1 s Thierry	M 1 s Alphonse J 2 s Julien V 3 s Lydie S 4 s J.-Marie Vianney D 5 s Abel
L 5 s Olive M 6 s Colette M 7 s Félicité J 8 s Jean de Dieu V 9 s Françoise S 10 s Vivien D 11 s Rosine	L 9 s Gautier M 10 s Fulbert M 11 s Stanislas J 12 s Jules V 13 s Ica S 14 s Maxime D 15 s Paterne	L 7 s Gisèle M 8 s Victoire 1945 M 9 s Pacôme J 10 s Solange V 11 s Estelle S 12 s Achille D 13 s Fête Jeanne d'Arc	L 4 s Clotilde M 5 s Igor M 6 s Norbert J 7 s Gilbert V 8 s Médard S 9 s Diane D 10 s Fête-Dieu	L 9 s Amandine M 10 s Ulrich M 11 s Benoît J 12 s Olivier	L 6 s Transfiguration M 7 s Gaétan M 8 s Dominique J 9 s Amour V 10 s Laurent S 11 s Claire D 12 s Clarisse
L 12 s Justine M 13 s Rodrigue M 14 s Mathilde J 15 s Mi-Carême V 16 s Bénédicte S 17 s Patrice D 18 s Cyrille	L 16 s Benoît/José M 17 s Étienne H. M 18 s Parfait J 19 s Emma V 20 s Odette S 21 s Anselme D 22 s Alexandre	L 14 s Matthias M 15 s Denise M 16 s Honoré J 17 s Ascension S 18 s Eric D 19 s Bernardin	L 11 s Barnabé M 12 s Guy M 13 s Ant. de Padoue J 14 s Elisée V 15 s Sacré Cœur S 16 s J.-Fr. Régis D 17 s Fête des Pères	L 13 s Hippolyte M 14 s Evrard J 15 s Assomption J 16 s Armiel V 17 s Hyacinthe S 18 s Hélène D 19 s Jean Eudes	
L 19 s Joseph M 20 s Herbert M 21 s Clémence J 22 s Léa V 23 s Victorien S 24 s Cath. de Suède D 25 s Humbert	L 23 s Georges M 24 s Fidèle M 25 s Marc J 26 s Alida V 27 s Zita S 28 s Valérie D 29 s Souvenir Déportés	L 21 s Constantin M 22 s Emile M 23 s Didier J 24 s Donatien V 25 s Sophie S 26 s Bérenger D 27 s Pentecôte	L 18 s Léonce M 19 s Romuald M 20 s Silvere J 21 s Rodolphe V 22 s Alban S 23 s Audrey D 24 s Nat. St J.-Baptiste	L 16 s N.-D. Mt Carmel M 17 s Charlotte M 18 s Frédéric J 19 s Arsène V 20 s Marina S 21 s Victor D 22 s Marie-Mad.	
L 26 s Larissa M 27 s Habib M 28 s Contran J 29 s Gladys V 30 s Amedée S 31 s Benjamin	L 30 s Robert	L 28 s Germain M 29 s Aymar M 30 s Ferdinand J 31 s Visitation	L 25 s Prosper M 26 s Antheime M 27 s Fernand J 28 s Irénée V 29 s Pierre / Paul S 30 s Martial	L 23 s Brigitte M 24 s Christine M 25 s Jacques le Maj. J 26 s Anne V 27 s Nathalie S 28 s Samson D 29 s Marthe	L 20 s Bernard M 21 s Christophe M 22 s Fabrice J 23 s Rose V 24 s Barthélemy S 25 s Louis de F. D 26 s Natacha
Printemps : 21 Mars		Été : 21 Juin			

TABLEAUX DE COMPACTAGE POUR L'UTILISATION DES MATERIAUX EN REMBLAI

$D_3(*)$, $C_2 B_1(*)$, $C_2 B_3(*)$

Compacteur	P1	P2	P3	V1	V2	V3	V4	V5	VP1	VP2	VP3	VP4	VP5	SP1	SP2	PQ3	PQ4	
Modalités																		
Q/S	0.045	0.070	0.100	0.035	0.055	0.085	0.115	0.140								0.050	0.065	
Energie de compactage moyenne	e	0.25	0.35	0.50	0.20	0.35	0.30	0.50	0.30	0.70	0.35	0.85					0.30	0.40
	V	5.0	5.0	5.0	2.0	2.0	3.5	2.0	4.5	2.0	5.0	2.0		0	0	0	0	0
Code 2	N	6	5	5	6	7	4	6	3	7	3	7					6	6
	Q/L	225	350	500	70	110	300	170	520	230	700	280					50	65

Q/S épaisseur unitaire de compactage en m

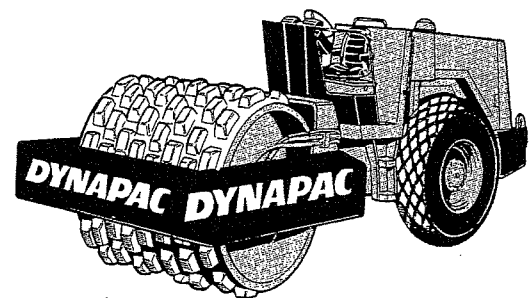
e : épaisseur de la couche en m

V : vitesse du compacteur en km/h

N : nombre de passes

Q/L : débit horaire par unité de largeur en m³/h.m (rendement du compacteur)

O : compacteur ne convenant pas



Les compacteurs vibrants à pieds dameurs (VPi)

Le classement est effectué à partir du paramètre (M1/L) VA0

VP1 :

VP2 :

VP3 :

VP4 :

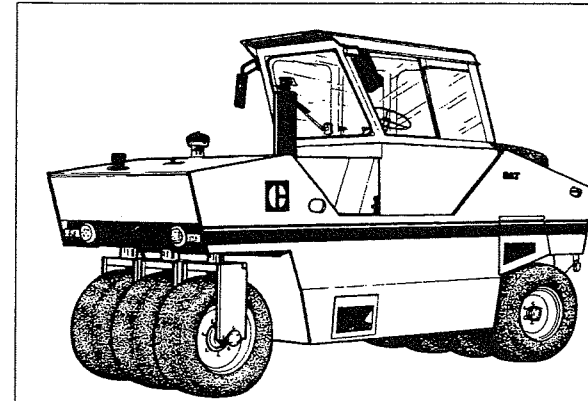
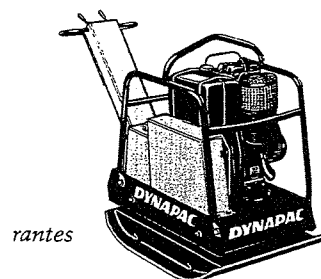
VP5 :

Les plaques vibrantes (PQi)

Les plaques vibrantes sont classées en fonction de la pression statique sous la semelle en KPa.

PQ3 :

PQ4 :



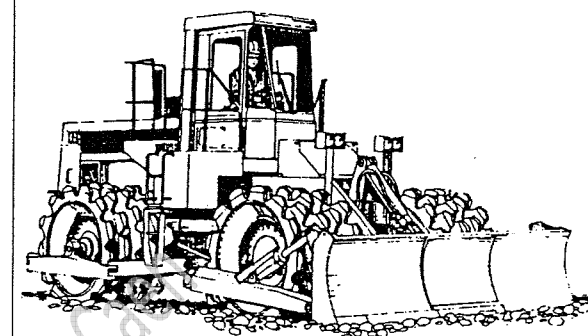
Les compacteurs à pneus (Pi)
Le classement est fait selon la charge par roue.

P0 :

P1 :

P2 :

P3 :

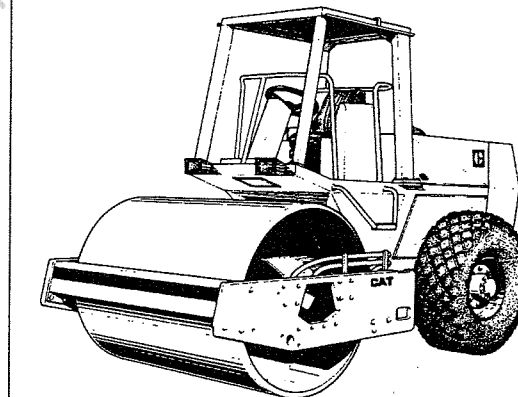


Les compacteurs statiques à pieds dameurs (SPi)

Le classement est fait selon la charge par unité de largeur du cylindre.

SP1 :

SP2 :

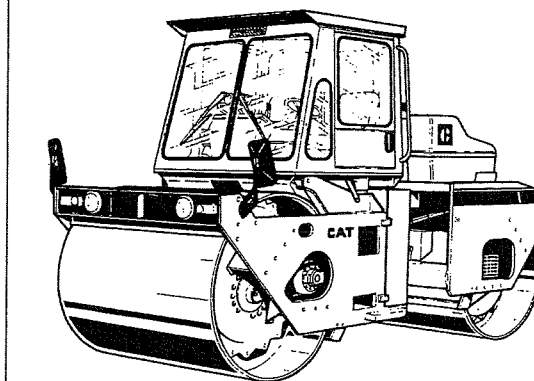


Les compacteurs vibrants monocylindres (VMi)

Le classement est effectué à partir du paramètre (M1/L) VA0

V1 :

V2 :



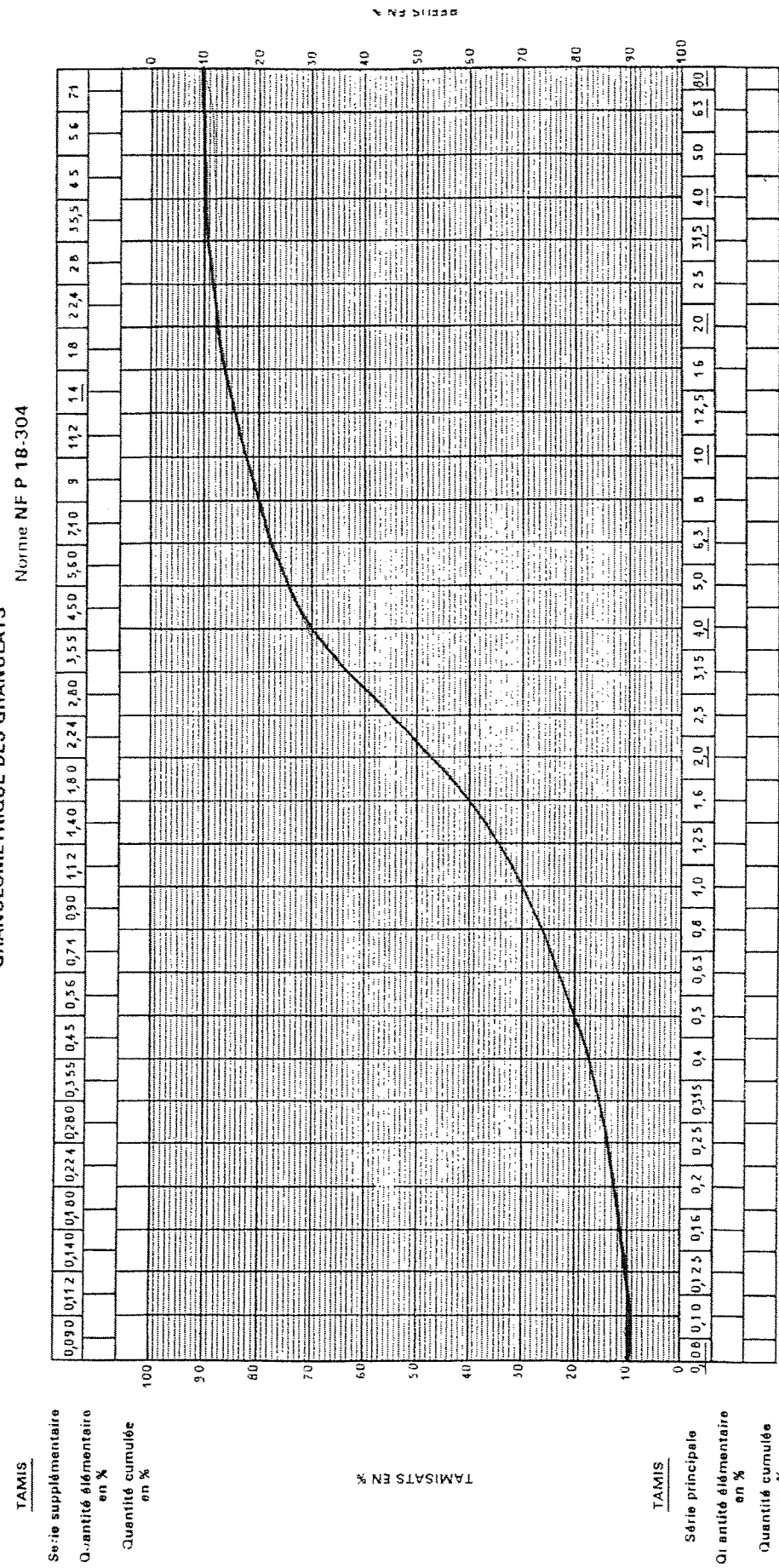
Les compacteurs vibrants tandems (VTi)

Le classement est identique à celui des monocylindres.

V3 :

V4 :

V5 :



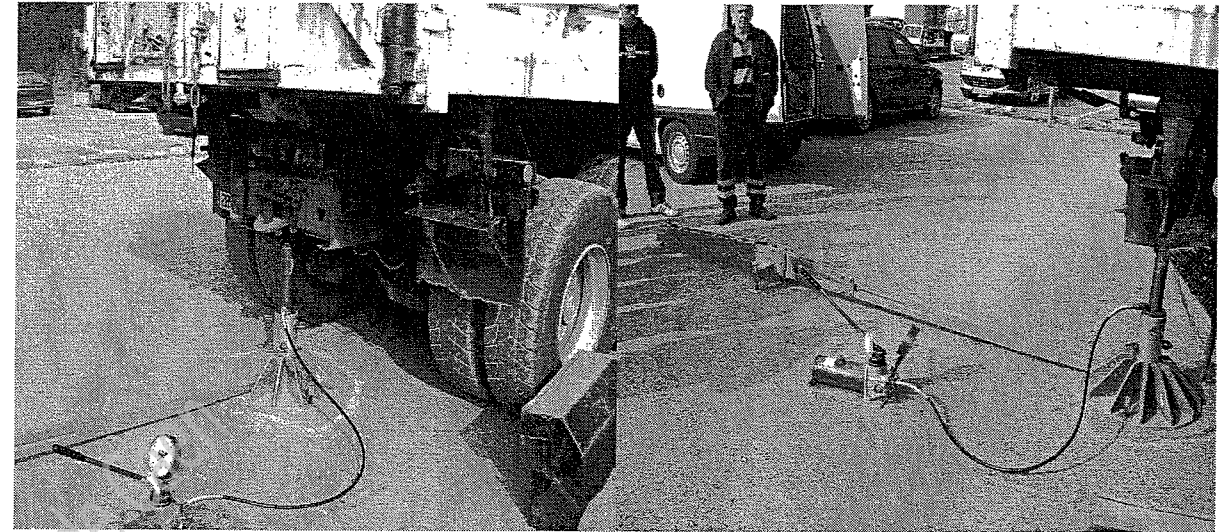
- DIMENSIONS RECOMMANDÉES
OBSERVATIONS

DÉSIGNATION DU GRANULAT :

0/100

L'ESSAI DE PLAQUE

L'essai consiste à mesurer la portance d'une plate forme en appliquant une charge sur une plaque de 60 cm de diamètre.



vue de la plaque et du vérin

vue de l'ensemble de l'appareillage

La plaque est chargée grâce à un vérin hydraulique prenant appui sur le châssis d'un camion chargé de 15 tonnes. L'appareillage est complété par une poutre de Benkelmann faisant bras de levier et équipée d'un comparateur permettant la mesure de l'enfoncement de la plaque dans la plate forme (déflexion).

L'essai se déroule en deux phases :

- ❖ Mise en charge de la plaque grâce au vérin, après un temps de charge, déchargement et calcul du module EV1 grâce à la déflexion.
- ❖ Deuxième mise en charge de la plaque grâce au vérin, après un temps de charge, déchargement et calcul du module EV2 grâce à la déflexion.

Calcul du rapport EV2 / EV1 qui doit être conforme aux prescriptions du CCTP

**DENSITE ET FOISONNEMENT DES DIFFERENTS DEBLAIS ET
MATERIAUX**

<u>MATERIAUX</u>	<u>FOISON- NEMENT</u> %	<u>MASSE VOLUMIQUE</u> <u>(EN PLACE)</u>	<u>MASSE VOLUMIQUE</u> <u>(FOISONNE)</u>
Enrobés BB 0/10	33	2400 kg/m ³	1800 kg/m ³
Sable de remblai	18	2000 kg/m ³	1700 kg/m ³
Grave tout venant 0/80	18	2200 kg/m ³	1870 kg/m ³
Béton	25	2375 kg/m ³	1900 kg/m ³
Grave laitier	24	2250 kg/m ³	1800 kg/m ³
Basalte	50	2900 kg/m ³	1950 kg/m ³
Grès	50	2400 kg/m ³	1600 kg/m ³
Terre commune	35	2160 kg/m ³	1600 kg/m ³
Déblai	0	1500 kg/m ³	1500 kg/m ³
Remblai matériau d'apport	10	2100 kg/m ³	1900 kg/m ³
Terre végétale	50	1650 kg/m ³	1100 kg/m ³
Granit	60	2750 kg/m ³	1700 kg/m ³
Calcaire	45	2180 kg/m ³	1500 kg/m ³
Silex	50	2630 kg/m ³	1750 kg/m ³
Minerai de fer	19	2780 kg/m ³	2340 kg/m ³
Gypse	45	2320 kg/m ³	1600 kg/m ³
Argile	40	1540 kg/m ³	1100 kg/m ³
Terre glaise	10	2090 kg/m ³	1900 kg/m ³