

CAP

Conduite d'engins de travaux publics.

EP1

*Ce dossier technique
comporte 10 pages numérotées.*

Sommaire	Page : 1/10
• Connaissance des sols et laboratoire.	Pages : 2 à 5/10
• Dessin technique.	Page : 6/10
• Topographie de chantier.	Page : 7/10
• Technologie de construction des ouvrages.	Page : 7/10
• Organisation de chantier.	Pages : 8 à 10/10

Groupement inter académique II	Session Session 2003	Facultatif : code
Examen et spécialité	CAP CONDUITE D'ENGINS DE TRAVAUX PUBLICS	
Intitulé de l'épreuve	<i>EP1 Analyse de travail et technologie.</i>	
Type :	DOSSIER TECHNIQUE	N° de page / total 1/10



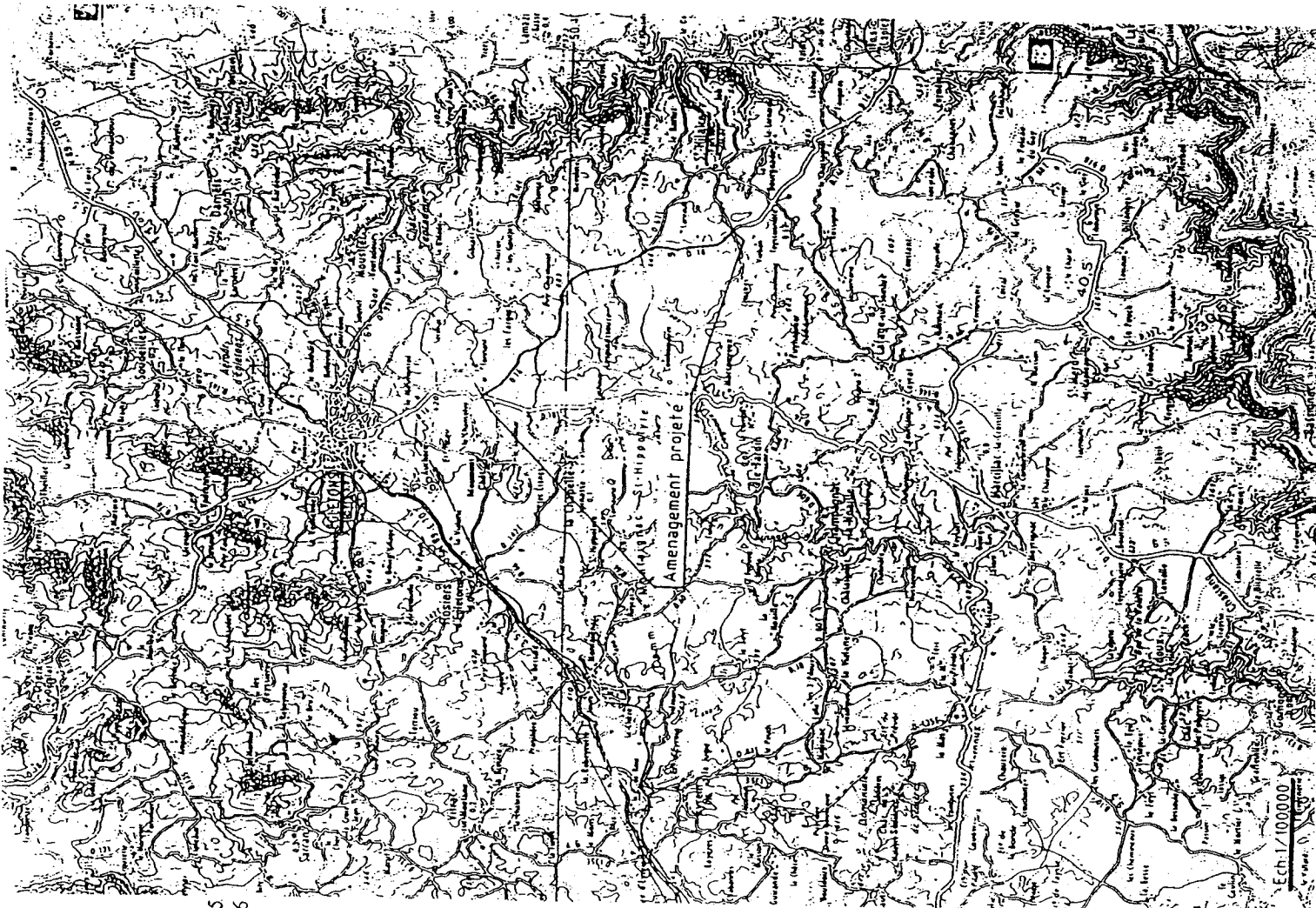
ROUTE DEPARTEMENTALE N°16

COMMUNES :
ROSIERS D'EGLETONS
MOUSTIER VENTADOUR
CHAPELLE SPINASSE
ST HILAIRE FOISSAC

ELARGISSEMENT ET RENFORCEMENT
DE LA CHAUSSEE

DOSSIER DE CONSULTATION
DES ENTREPRISES

2-1 PLAN DE SITUATION



Session 2003	CAP Conduite d'Engins de Travaux Publics.		N° de page / total 2/10
	EP1 Analyse de travail et technologie.	DOSSIER TECHNIQUE	

P86 à P90

Cette zone à remblayer dans un virage ne comporte pas de sols tourbeux :

- 0,40 m de terre végétale.
- arène de micaschistes A1 à B5 sableuse.

Zone à traiter comme les poutres de rive.

CARACTERISTIQUES GEOTECHNIQUES DES SOLS

Sols A1 et C1 A1

- éléments > 50 mm = quelques éléments friables
- éléments > 2 mm = 5 à 20 %
- éléments < 0,08 mm = 38 à 50 %
- W = 18 à 26 %
- VBS = 0,20 à 0,60
- IPI = 0 à 5

Sols B5

- éléments ≤ 50 mm = néant
- éléments > 2 mm = 10 à 30 %
- éléments < 0,08 mm = 14 à 32 %
- W = 13 à 20 %
- VBS = 0,14 à 0,40

Recommandations :

Les poutres de rive seront réalisées, soit sous accotement actuel, soit sous fossé actuel :

- Sous accotement : décaisser de 0,50 m et faire un apport de GNT de grosse granularité : 0/60 mini, 0/150 recommandé.
- Sous fossé : prévoir 1,0 m (compte tenu de la profondeur du fossé et du curage à réaliser) de matériaux à rapporter : 0,70 m de brut de carrière + 0,30 m de GNT 0/31,5 à 0/60.

1- DESCRIPTION GEOLOGIQUE

Le projet d'aménagement concerne une formation métamorphique représentée par des micaschistes, bordée à l'ouest par l'ensemble granitique de MILLEVACHES.

En début de projet côté EGLETONS, des intrusions granitiques apparaissent dans les micaschistes encaissants.

2/1 - POUTRE DE RIVE

Les sondages pratiqués dans les accotements et les fossés le long du projet montrent une certaine uniformité dans la composition des terrains :

- Terre végétale sur 0,30 m d'épaisseur moyenne (extrêmes = 0,20 et 0,70 m).
- Colluvions micaschisteuses classées en A1 ou B5.

Session 2003	CAP Conduite d'Engins de Travaux Publics.		N° de page / total 3/10
	EP1 Analyse de travail et technologie.	DOSSIER TECHNIQUE	

2/2 - DEBLAIS

- 0,30 m de terre végétale.
- soit sols A1 à C1A1 (côté ST HILAIRE FOISSAC), soit sols B5 (côté EGLETONS).

Réutilisation des sols de déblai.

Les sols fins A1 argileux ne sont pas aptes à être réutilisés dans un remblai (W % élevé lors des sondages).

Les sols plus grenus classés B5 sont réutilisables en l'état :

Caractéristiques PROCTOR NORMAL

Densité OPN = 1,80

WOPN = 16 %

Etat hydrique aux sondages

$W_n = 15$ à 17 %

2/3 - REMBLAIS

P30 à P34

Cette zone à remblayer sur 1/3 de chaussée environ recèle 1,0 à 1,50 de tourbe surmontant des sols fins argileux A1.

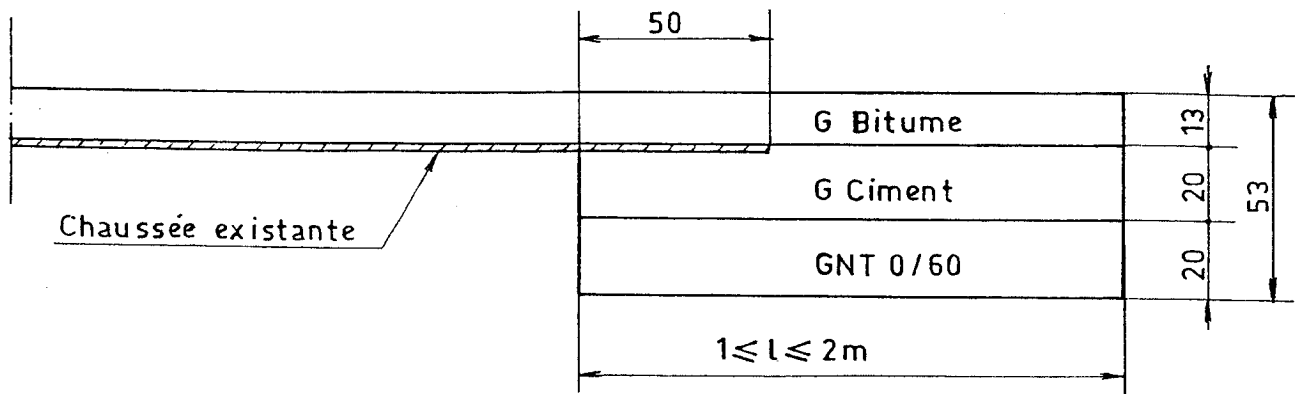
Une purge des matières tourbeuses et un poinçonnement du support sont indispensables.

TABLEAU DE COMPACTAGE POUR L'UTILISATION DES MATERIAUX EN REMBLAI.

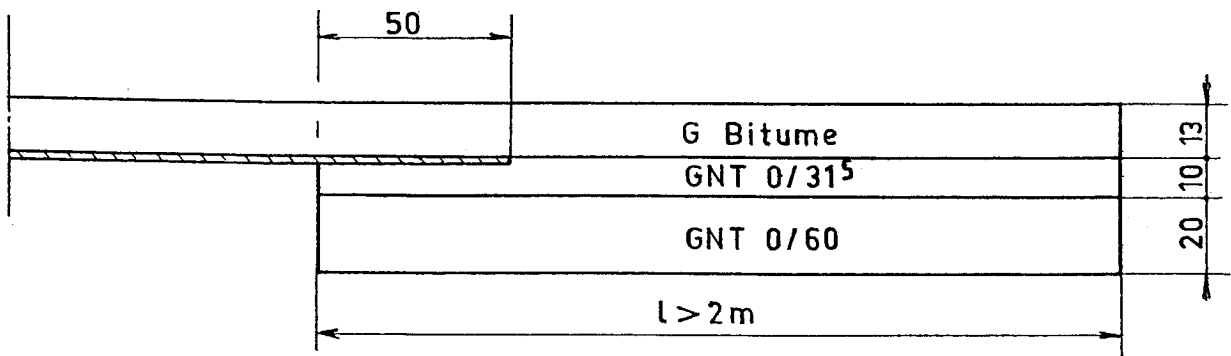
Compacteur		P1	P2	P3	V1	V2	V3		V4		V5		VP1	VP2	VP3	VP4	VP5	SP1	SP2	PQ3	PQ4		
Modalités																							
Energie de compactage moyenne	Q/S	0.050	0.080	0.120	0.030	0.050	0.075		0.100		0.120											0.050	
	e	0.25	0.35	0.45	0.20	0.30	0.30	0.45	0.30	0.60	0.30	0.75											0.20
	V	5.0	5.0	5.0	2.0	2.0	3.0	2.0	4.0	2.0	5.0	2.0											1.0
Code 2	N	5	5	4	7	6	4	6	3	6	3	7											4
	Q/L	250	400	600	60	100	225	150	400	200	600	240											50

PROFILS EN TRAVERS TYPES DES POUTRES DE RIVE

A – PROFIL P75 à P78

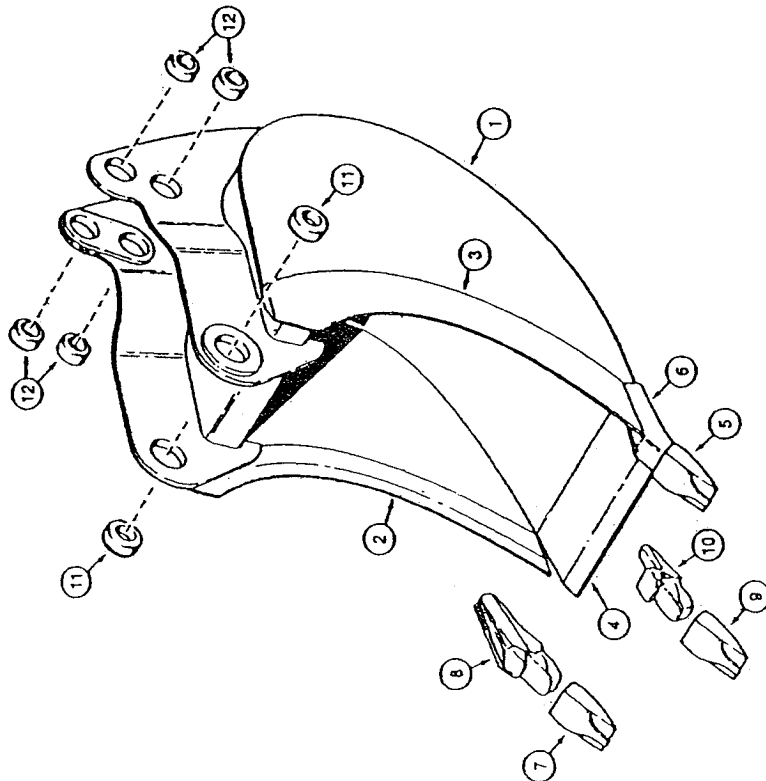


B – PROFIL P79 à P101



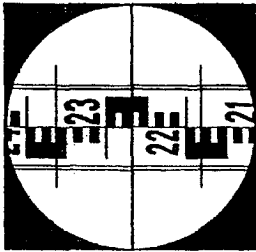
**BACKHOE BUCKETS
GODETS RETRO
BECHER DES SCHAUFELLADERS
CUCHARAS DES RETROEXCAVADORA**

REF. / PART NO.	ENGLISH	FRANCAIS	DEUTSCH	ESPAÑOL	QTY
	Trenching Buckets - Incurved Godets De Tranchee - A Courbure Aushebeschaufeln - Nach Innen Gebogen Cubeta Para Zanjas - Curvadas				
1A 124490A1	Bucket	Godet	Schaufel	Cucharon	270 mm (3 T)
	Consists of / Compose De / Bestehend Aus / Consiste En : 2,3,4A,5 - 12				
1B 124489A1	Bucket	Godet	Schaufel	Cucharon	300 mm (3 T)
	Consists of / Compose De / Bestehend Aus / Consiste En : 2,3,4B,5 - 12				
1C 124488A1	Bucket	Godet	Schaufel	Cucharon	400 mm (3 T)
	Consists of / Compose De / Bestehend Aus / Consiste En : 2,3,4C,5 - 12				
1D 124487A1	Bucket	Godet	Schaufel	Cucharon	450 mm (4 T)
	Consists of / Compose De / Bestehend Aus / Consiste En : 2,3,4D,5 - 12				
1E 124486A1	Bucket	Godet	Schaufel	Cucharon	600 mm (4 T)
	Consists of / Compose De / Bestehend Aus / Consiste En : 2,3,4E,5 - 12				
1F 124485A1	Bucket	Godet	Schaufel	Cucharon	750 mm (5 T)
	Consists of / Compose De / Bestehend Aus / Consiste En : 2,3,4F,5 - 12				
2 E47233	Cutting Edge	Lame De Godet	Schneidkante	Cuchilla	
	Left / Gauche / Links / Izquierdo				
3 E47234	Cutting Edge	Lame De Godet	Schneidkante	Cuchilla	
	Right / Droit / Rechts / Derecha				
4A E48168	Cutting Edge	Lame De Godet	Schneidkante	Cuchilla	270 mm
	Centre / Centre / Mittel / Centro				
4B E47251	Cutting edge	Lame De Godet	Schneidkante	Cuchilla	300 mm
	Centre / Centre / Mittel / Centro				
4C E46998	Cutting Edge	Lame De Godet	Schneidkante	Cuchilla	400 mm
	Centre / Centre / Mittel / Centro				
4D E47066	Cutting Edge	Lame De Godet	Schneidkante	Cuchilla	450 mm
	Centre / Centre / Mittel / Centro				
4E E46573	Cutting Edge	Lame De Godet	Schneidkante	Cuchilla	600 mm
	Centre / Centre / Mittel / Centro				
4F E47022	Cutting Edge	Lame De Godet	Schneidkante	Cuchilla	750 mm
	Centre / Centre / Mittel / Centro				
E48694	Tooth	Dent	Zahn	Diente	
	Left / Gauche / Links / Izquierdo				
	Consists of / Compose De / Bestehend Aus / Consiste En : 5,6				
5 E48692	Point	Pointe	Spitze	Punta	
6 E46541	Shank	Eclancon	Stiel	Vastago	
E48693	Tooth	Dent	Zahn	Diente	
	Right / Droit / Rechts / Derecha				
	Consists of / Compose De / Bestehend Aus / Consiste En : 7,8				
7 E48692	Point	Pointe	Spitze	Punta	
8 E46584	Shank	Eclancon	Stiel	Vastago	
E48695	Tooth	Dent	Zahn	Diente	
	Centre / Centre / Mittel / Centro				
	Consists of / Compose De / Bestehend Aus / Consiste En : 9,10				
9 E48692	Point	Pointe	Spitze	Punta	
10 E46586	Shank	Eclancon	Stiel	Vastago	
11 D37495	Bushing	Douille	Buechse	Buje	1-3/4"
12 D30933	Bushing	Douille	Buechse	Buje	1-1/2"

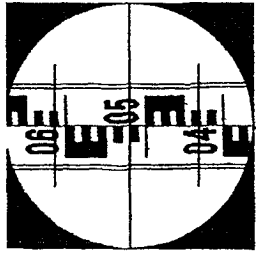
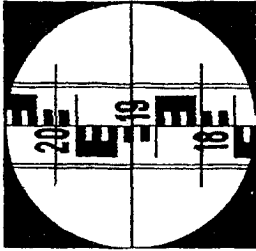


ZR: 625,070 m

1



2



RD16 EGLETONS
ST HILAIRE

PROFIL 86
S = 2110.77
ZTN = 623.75
ZPRO = 623.89

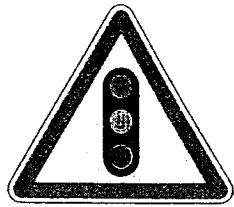
PC = 621

	-7.50	621.68
	-3.00	623.74
	0.00	623.89
	3.00	624.04
	4.50	623.98
	5.40	623.38
DISTANCES		
TERRAIN	COTES	
PROJET	COTES	

- Danger



AK 4 :
chaussée glissante



AK 17 : annonce
de signaux lumineux
régulant la circulation



AK 5 :
travaux



200 m
AK 5 + KM 1 : distance
+ R2 : tri-flash



CHANTIER
MOBILE
AK 5 + KM 9 :
nature de l'obstacle



AK 22 :
projection de gravillons



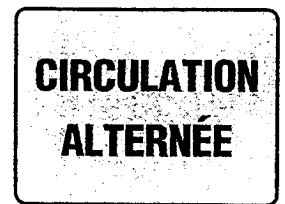
AK 3 :
chaussée rétrécie



AK 14 :
autres dangers



CHAUSSÉE
DÉFORMÉE
↑ 4.5 km ↑
AK 14 + KM 9 :
nature de l'obstacle
+ KM2 : étendue

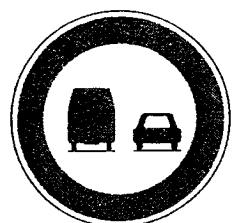


CIRCULATION
ALTERNÉE
Panneau KC 1 :
indication de chantier
important ou de situations
diverses

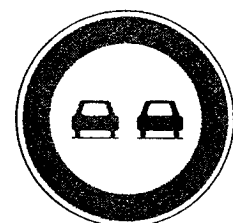
- Prescriptions



B 14 : limitation de vitesse



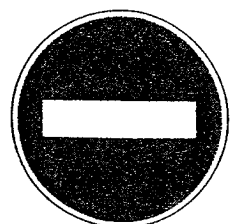
B 3a et B 3 : interdiction de doubler



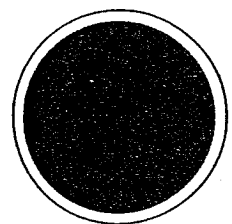
B 21a : sens obligatoire



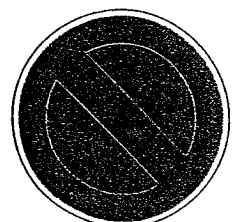
B 13 : restriction
de circulation



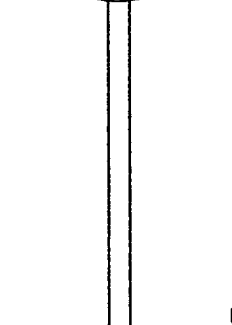
B 1 : sens interdit



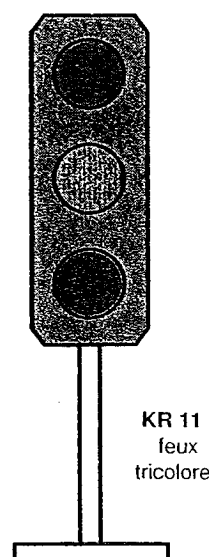
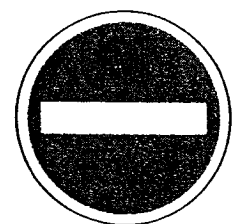
B 0 : circulation interdite



B 6 : stationnement interdit



K 10 :
piquet mobile



KR 11 :
feux
tricolores

Panneaux et signaux

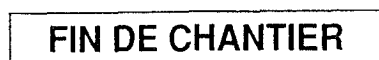
Signalisation de position



Fanion K 1 :
signalisation
annonçant
un danger

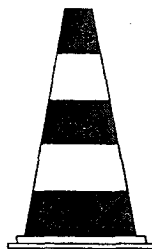


avers



envers

Barrage K 2 : signalisation
de position de travaux



K 5a :
dispositif
conique



À double
face



À simple
face

Piquet K 5b



Ruban K 14



Implantée à gauche



Implantée à droite

Base d'alignement K 5c



Multichevron

Barrière K 8 :

signal de position d'une déviation ou d'un rétrécissement temporaire de chaussée

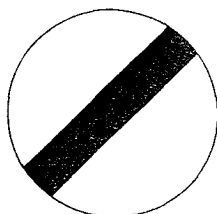


Monochevron

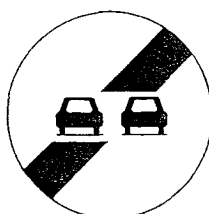


K 16 :
séparateur
modulaire de voies.

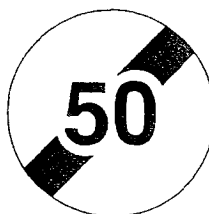
Signalisation de fin de prescription



B 31



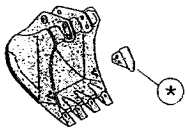
B 34



B 33

CAPACITE DES GODETS ET BENNES

godets



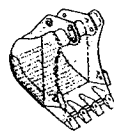
1 terrassement
usage général



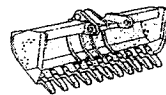
2 terrassement
usage sévère



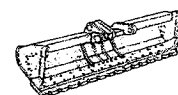
3 terrassement
usage très sévère



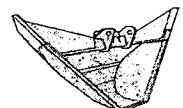
4 terrassement
carrière



5 curage
équipé de dents



6 curage
équipé d'une lame réversible
(crantée ou lisse)



7 trapézoïdal

	CECE		SAE		m	m	α m	kg
	dôme	s. dôme	dôme	s. dôme				
	L		L		m	m	α m	kg
1*	760	800	630	630	0,85 - 0,93	1,60	-	750
	1140	1200	920	920	1,20 - 1,28	1,60	-	900
	1240	1340	1010	1010	1,30 - 1,38	1,60	-	975
	1500	1650	1220	1220	1,55 - 1,63	1,60	-	1050
	500	460	390	390	0,60	1,60	-	690
2 ▲	870	920	715	715	0,95	1,60	-	855
	1140	1200	920	920	1,20	1,60	-	965
	1240	1340	1010	1010	1,30	1,60	-	1055
	1150	1270	-	-	1,30	1,61	-	1245
	1400	1530	-	-	1,45 - 1,48	1,61	-	1210
5	1100	-	-	2,40	1,17	-	805	
6	1000	-	-	2,20	1,14	-	900	
	1100	-	-	2,40	1,14	-	860	
7	670	-	-	-	1,19	45° - 0,50 - 3	615	

Capacité nominale CECE (Comité Européen des Matériels de Génie Civil) avec dôme pente 1/2 (26° 34').

Capacité nominale SAE (Society of Automotives Engineers) avec dôme pente 1/1 (45°) et à ras.

Tous les godets terrassement sont équipés de dents à pointes amovibles.

Le choix de la capacité des godets est fonction de la densité des matériaux et de la composition de l'équipement ainsi que de la compacité et de la structure du terrain.

* OPTION : Lames latérales

▲ Ajouter 5% à la capacité indiquée

Nota : les godets terrassements sont munis d'axes à rattrapage de jeux latéral.

bennes



1 tranchée
avec éjecteur



2 terrassement



3 reprise



4 forage

5 griffes



5 pierre* **6 fer**

	L	m	m	m	m	m	m	kg
1	850	0,55	1,02	-	2,58	-	-	1170
2	500	0,92	1,72	-	2,45	-	-	1260
	850	1,02	1,83	-	2,64	-	-	1290
3	850	1,27	1,83	-	2,55	-	-	1390
	1000	1,03	2,14	-	2,69	-	-	1240
4	1250	1,28	2,14	-	2,68	-	-	1310
	350	-	-	-	2,13	-	-	1050
5	-	-	-	2,00	2,32	1,48	-	1160
6	-	-	-	2,12	2,36	-	2,00	1460