

## Moyens en matériel du Bureau d'Etudes Techniques et de Contrôle (BETEC Sarl)

### Matériels Topographiques :

#### ❖ GPS STATION :

- Un GPS (station) GS 10 et ses accessoires,
- Un GPPS (Station) TOPOCON ;
- Un GPS (Station) NIKON
- Un GPS (Station) STONNEX

#### ❖ STATION TOTALE :

- Station Totale et ses accessoires (TCRM 1200)
- Station totale TS 02 LEICA et ses accessoires
- Station totale TCR 800, 805 et 900 de LEICA et ses accessoires
- Station totale de marque NIKON et ses accessoires (Radio)

#### ❖ NIVEAU D'INGENIEUR :

- Niveau NA 720, 724, 728 et 730 automatique d'ingénieur et ses accessoires
- Niveau Nikon 3.C
- GPS 72 marine pack
- GPS OCD0106 de marque (etrex GARMIN)
- Lots d'appareils numériques pour les photos des chantiers
- Un distomate numérique D8 de leica
- Un testo 925

### Matériel de Laboratoire de marque : IGM (Ingénierie Générale de Mesure)

Un laboratoire complet ultramoderne de mécanique de sol et matériaux de construction (Béton et bitume).

- ❖ Scléromètre type N (2.2Nm) de 10 à 70 Mpa
- ❖ Moule Marshall
- ❖ Compacteur MARSHALL manuel ASTM
- ❖ Presse multivitesse électrique
- ❖ Anneau dynamométrique 50Kn
- ❖ Piston CBR
- ❖ Moule de stabilité avec fluage- Dim : 20x11.5x17cm
- ❖ Comparateur analogique 30mmx0.01mm

- ❖ Appareil de Casagrande manuel NF P94-051 avec coupelle lisse
- ❖ Outil à rainurer AFNOR
- ❖ Coupelle rugueuse
- ❖ Appareil de limite de retrait
- ❖ Appareil de limite de plasticité
- ❖ Appareillage d'équivalent de sable
- ❖ Agitateur électrique pour ES selon EN 933-8
- ❖ Solution lavante (15 doses de 125 ml)
- ❖ Appareillage pour essais au bleu de méthylène (sans titrateur)-inclus agitateur à ailettes 70 mm et son statif, béccher 2000ml
- ❖ Ensemble de titration semi-automatique à burette 50 ml-1/10
- ❖ Bleu de méthylène (100g)
- ❖ Filtre 122 dia 90mm (paquet de 100)
- ❖ Série de 31 tamis 315mm en maille entre lassée de 63  $\mu$  à 3.15mm et en perforé carré de 4 à 100mm
- ❖ Tamiseuse 200 à 315mm mouvement circulaire et vertical
- ❖ Diviseur échantillonneur réglable 12.5 à 60mm
- ❖ Balance électronique 400 x 0.01g-plateau dia. 105mm
- ❖ Balance électronique de précision capacité 10100gx0.1
- ❖ Balance grande porté 36kgx10g
- ❖ Dame Proctor 2.5 kg
- ❖ Dame Proctor modifiée 4.5 kg
- ❖ Moule Proctor normal
- ❖ Moule CBR fendu base perforée avec porte comparateur
- ❖ Disque d'espacement 36mm
- ❖ Plateau de gonflement
- ❖ Anneau de surcharge plein
- ❖ Anneau de surcharge fendue
- ❖ Règle à araser
- ❖ Densitomètre à membrane 3L

- ❖ Membrane renforcées 3L – Lot de 12
- ❖ Cône d'Abrams acier galvanisé complet
- ❖ Presse de compression béton 1500KN manuelle à manomètre
- ❖ Moule acier 16x32 – Dim : 200 x 200 x 332mm – 16.3kg
- ❖ Aiguille vibrante moteur Honda 4 Temps ø 25 lg 2m
- ❖ Thermomètre de précision -50°C à 1000°C (sans onde type K)
- ❖ Sonde de pénétration tout inox L=300mm x 6mm – 600°C
- ❖ Loupe à réticule – G10 x 0.1mm – champs 10mm
- ❖ Microscope de fissure Grossissement x 40
- ❖ Thermomètre Infrarouge à visée laser -20°C à +300°C
- ❖ Transport export

#### Equipements électronique disponible au siège

- ❖ Six ordinateurs compaq Pentium 4
- ❖ Six ordinateurs portable de marque TOSHIBA
- ❖ Une imprimante HP laser jet Pro 200 color MFP
- ❖ Trois Imprimantes HP Laser Jet P 2035
- ❖ Une imprimante HP laser jet P 1102
- ❖ Une imprimante HP desk jet 1220C
- ❖ Une imprimante HP desk jet 1220C, A3 et A4 en couleur
- ❖ Une imprimante HP : Wireless A4 en couleur
- ❖ Deux table traçante HP design jet 500 et HP Designjet T520
- ❖ Une photocopieuse de marque canon Image RUNNER 2520
- ❖ Une photocopieuse de marque canon 6512, A3
- ❖ Une photocopieuse de marque canon IR 2016 J
- ❖ Une machine à reluire attalus 120 – CB
- ❖ Appareils téléphoniques fixes et portables

## Des logiciels :

- ❖ Office sur Windows XP professionnel
- ❖ Auto CAD LT 2002, 2004, 2007, 2010 et 2011 version française
- ❖ Archi CAD
- ❖ Covadis 2011
- ❖ Auto piste 2011
- ❖ Piste 5.5
- ❖ Logiciels de topographie ;
- ❖ Logiciels de Dimensionnement des chaussées ;
- ❖ Logiciels de conception des routes et ouvrage d'art ;
- ❖ Logiciels d'hydraulique ;
- ❖ Logiciels de calcule statique ;

## Véhicule :

N°	Désignation	Matricule
1	PRADO VX	RC 1347 AD
2	Toyota PRADO	RC : 1269 P
3	RAV 4	RC : 7246 AA
4	Land Cruiser PRADO	RC 8460 K
5	Toyota Hilux	RC : 3549 AD
6	Mitsubishi	RC : 2773 Z <sub>3</sub>
7	Mitsubishi L 200	RC : 5729 S
8	Mitsubishi L 200	RC : 5816 S
9	Mitsubishi	RC : 9981 Y
10	Mitsubishi	RC : 6509 Y
11	Mitsubishi	RC : 8216 Y
12	Mitsubishi	RC : 8620 Y

 **Moto tout terrain:**

- ❖ Moto Royal N° 5502 F
- ❖ Moto Royal kembo RC 3725 I
- ❖ Moto Royal kembo N° 5505 F
- ❖ Moto Royal RL N° 5395 F
- ❖ Moto Royal N° 5081 I
- ❖ Moto Royal N° 5504 F
- ❖ Moto Royal Vemco N° J - 2234
- ❖ Moto Royal Vemco N° J - 2231
- ❖ Moto Royal Vemco N° J - 2232
- ❖ Moto Royal N° RC 1505
- ❖ Moto KBHO XL 150 N° B 2938
- ❖ Moto KBHO XL 150 N° B 2945
- ❖ Moto KBHO XL 150 N° B 2947
- ❖ Moto KBHO XL 150 N° B 2953
- ❖ Moto KBHO XL 150 N° B 2964
- ❖ Moto KBHO XL 150 N° B 2968
- ❖ Moto KBHO XL 150 N° B 2970
- ❖ Moto KBHO XL 150 N° B 2973
- ❖ Moto KBHO XL 150 N° B 2979

## Matériels labo



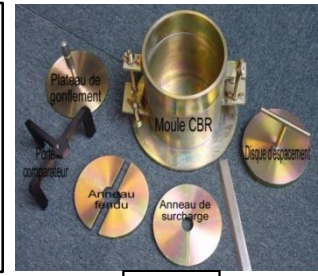
Agitateur ES 2008



Balance 440-35 N



Viscosimètre STV



CBR



Balance DE 60 K5A



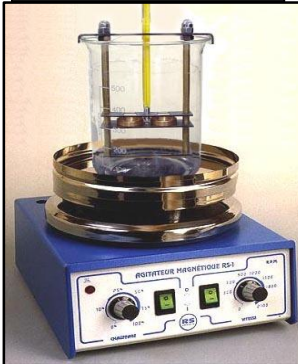
Plasticité



Los Angeles IGM



Diviseur échantillonneur Variable



B&O complet



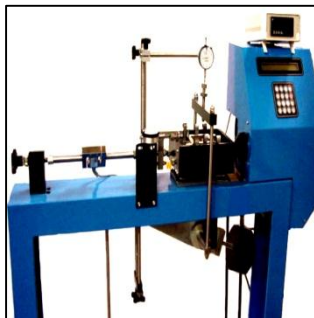
Cône Abrahams Type P



Densito 3L-2010



Etuve



Appareil cisaillement 2008



Multi vitesse CBR 2008



BKL 2010-1



Compacteur Marshall





Casag 2



Balance PCB10000-1

Appareillage FC



Ensemble Bleu 3

Sédiments



Kumagawa 1L2010

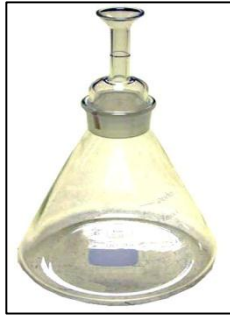
Moule Stabilité Marshall



Tamiseuse électromagnétique Sv005



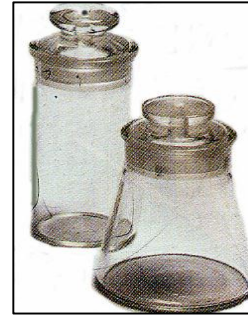
Tamis 1



Pycno 2L



Odomètre



Pycno Hubbard



Moule Marshal1



TROXLER



Pénétrromètre dynamique lourd



## MATERIELS TOPOGRAPHIQUES



STATIONS TOTALES (Leica, Nikon et Pentax)



Niveau automatique



GPS Station GS 10





## ENGINS ROULANT

### Véhicules 4x4



### Motos tout terrain

