

OC'INFRA  
1155, avenue du Clapas  
34 980 ST GELY du FESC



Montarnaud  
4, avenue de Saint Paul  
34 570 MONTARNAUD

DEPARTEMENT DE L'HERAULT

COMMUNE DE MONTARNAUD

**CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES**

Octobre 2001

D01\_021

OC'INFRA  
Bureau d'études V.R.D. – Conseil – Infrastructure  
1155, avenue du Clapas 34 980 St GELY du FESC  
Tél. 04 67 84 34 55 – Fax 04 67 67 92 57  
E-mail : [oc.infra@mnet.fr](mailto:oc.infra@mnet.fr)

---

## SOMMAIRE

---

GENERALITES	p. 3
CHAPITRE I : PRESCRIPTIONS GENERALES	p. 4 à 5
CHAPITRE II : VOIRIE	p. 6 à 9
CHAPITRE III : RESEAU EAUX PLUVIALES	p. 10 et 11
CHAPITRE IV : RESEAU EAUX USEES	p. 12 et 13
CHAPITRE V : RESEAU A.E.P.	p. 14
CHAPITRE VI : RESEAU ELECTRICITE	p. 15
CHAPITRE VII : RESEAU GAZ	p. 16
CHAPITRE VIII : RESEAU TELECOM	p. 17
CHAPITRE IX : RESEAU ECLAIRAGE PUBLIC	p. 18 et 19
CHAPITRE X : MURS TECHNIQUES	p. 20
CHAPITRE XI : TRAVAUX SOUS DOMAINE PUBLIC COMMUNAL	p. 21 et 22
CHAPITRE XII : SECURITE	p. 23 à 25

### PIECES ANNEXES :

- ◆ VOIRIE : profils type
- ◆ RESEAUX : coupe de tranchée
- ◆ RESEAUX : espacement entre réseaux et couverture de réseau
- ◆ MURS TECHNIQUES : vue 3D
- ◆ SECURITE : signalisation chantier

## GENERALITES

1. Le présent Cahier des Prescriptions Techniques (C.P.T.) est communiqué à titre indicatif. Il ne dispense pas tous les intervenants sur la Commune (aménageurs, lotisseurs, entreprises, ...) de réaliser les ouvrages dans les règles de l'Art.
2. Avant toutes demandes d'autorisation de lotir, de construire ou d'intervention sur le Domaine Public Communal les aménageurs, lotisseurs ou entreprises sont tenus de contacter les Services Techniques de la Commune de MONTARNAUD afin d'obtenir les renseignements nécessaires précisés dans le présent C.P.T.
3. La mise en application du C.P.T. ne dispense pas du respect du règlement du P.O.S. ou du P.L.U. en application sur la Commune.
4. Le présent C.P.T. a été approuvé pour sa mise en application par délibération du Conseil Municipal du : 16/01/2002

Modification approuvée le 11/06/2002

## **CHAPITRE I : PRESCRIPTIONS GENERALES**

### **ARTICLE I** : Généralités

- Toute entreprise intervenant sur la Commune pour des travaux doit être titulaire d'une carte de qualifications professionnelles et d'attestations d'assurance responsabilité et décennale.
- Les matériaux et méthodes de mise en application doivent être conformes aux prescriptions détaillées dans le présent C.P.T.

### **ARTICLE II** : Autorisation de Voirie

- Les entreprises ou les concessionnaires qui interviennent sur le Domaine Public Communal (création de réseaux, branchements, etc.), au préalable de tous travaux, ont l'obligation d'obtenir une autorisation de Voirie auprès de la Commune et d'établir les Déclarations d'Intentions de Commencements de Travaux (D.I.C.T.). Ces documents seront déposés au moins 15 (quinze) jours avant le début des travaux accompagnés des pièces ci-après :
  - Notice explicative en précisant la nature des travaux et les raisons de l'intervention
  - Un plan de situation et un plan détaillés des travaux à réaliser
  - Une description des mesures prises pour la signalisation et la protection du chantier
  - Une notice précisant la raison sociale de l'entreprise, ses qualifications professionnelles et attestations d'assurance civile et décennale et les dates de début et de fin d'intervention

### **ARTICLE III** : Direction des travaux

- Les aménageurs, lotisseurs ou autres intervenants sont dans l'obligation de préciser, dans leur programme des travaux, l'organisme public ou privé chargé de la direction des travaux, ainsi que le nom de la personne qui aura la charge de diriger les travaux et qui sera susceptible de prendre toutes décisions utiles pour la bonne marche du chantier.

### **ARTICLE IV** : Projet de Voirie et Réseaux

- Un projet détaillé de l'opération à réaliser sera remis à la Ville et aux concessionnaires indiquant précisément les points suivants :
  - Les voies de desserte
  - Les voies à réaliser
  - Les profils en long et en travers des voies à réaliser
  - Les plans des réseaux précisant le diamètre des canalisations, la nature des matériaux et les cotes altimétriques des fils d'eau et tampons rattachés NGF

- La descriptif des ouvrages à réaliser
- ➤ Les notes de calculs hydrauliques sur l'ensemble de l'opération à réaliser

#### **ARTICLE V : Travaux**

- Toute intervention sur la Voirie Communale devra respecter les règles de l'article II.
- L'ouverture du chantier sera signalée par écrit au moins huit jours avant à la Ville ainsi qu'aux services concédés. Après accord écrit de la Commune les travaux pourront démarrés.
- Le directeur des travaux informera la Ville et les services concédés des réunions hebdomadaires et un procès-verbal de chaque réunion sera adressé dans les 48 (quarante-huit) heures.

#### **ARTICLE VI : Procès-Verbal d'achèvement de travaux**

- Le Procès-Verbal d'achèvement de travaux sera établi par Monsieur le Maire de Montarnaud après avis des Services Techniques et des concessionnaires des réseaux.
- Afin d'obtenir le P.-V. d'achèvement de travaux les documents suivants devront être fournis :
  - Procès-Verbal des concessionnaires réseaux tel que S.I.E.A., C.E.S.M.L., F.T. ; G.D.F., etc.
  - Rapport d'essais à la plaque réalisés au niveau fond de forme et sur couche de base.
  - Rapport des pénétromètres pour tranchée profondeur supérieure à 0,70 m
  - Rapport d'essais de pression et analyse de potabilité du réseau A.E.P.
  - Rapport d'essais à l'air et passage caméra pour les réseaux E.U. et E.P.
  - Plans de récolement échelle 1/200<sup>ème</sup> ou au 1/500<sup>ème</sup> des ouvrages de surface ainsi que de tous les réseaux précisant la nature des matériaux, les cotes altimétriques des voies, tampon et fil d'eau rattachés au NGF et édité sur format informatique DXF ou DWG.

## **CHAPITRE II : VOIRIE**

### **GENERALITES :**

- La Voirie doit être conforme à la réglementation en vigueur.
- Elle doit privilégier la circulation piétonnière et respecter les règles pour faciliter les déplacements et l'accueil des handicapés.

### **ARTICLE I :** Emprises, pentes, dévers

- Trois types de voies sont admises :
  - a) Voiries primaires : grands axes de liaison tels que Routes Départementales. Ce type de voies sont définies au P.O.S. ou P.L.U. de la Commune.
  - b) Voies secondaires : ce sont les voies de liaison entre les voies primaires ou les voies inter-quartiers existantes ou à réaliser à travers les opérations se réalisant sur la Commune.

La pente de ces voies ne pourra excéder 10 %.

Elles devront avoir une emprise totale de 12 à 14 mètres dont 5,50 mètres de chaussée, une piste cyclable de 3 mètres bidirectionnelle et deux trottoirs de 1,50 mètre et un stationnement latéral de 2,50 mètres.

Les rayons de courbures à l'intersection avec les autres voies ne devront pas être inférieurs à 10 mètres.

Le dévers des voies devra être compris entre 2 % et 2,5 %.
  - c) Voiries tertiaires : ce sont les voies intérieures aux opérations y compris les impasses.

Elles devront avoir une emprise comprise entre 6,5 mètres et 8 mètres.

Les voies de 6,5 mètres auront une chaussée de 5 mètres et un trottoir de 1,50 mètre.

Les voies de 8 mètre auront une chaussée de 5,50 mètres et deux trottoirs : un de 1 mètre, l'autre de 1,50 mètre libre de tout obstacle pour la circulation des piétons.

Les rayons de courbure aux intersections seront au minimum de 8 mètres.

La pente des voies devra être comprise entre 1% et 10 %.

Le dévers sera compris entre 2 % et 2,5%.

Pour les voies en impasse une aire de retournement de rayon de 11 mètres minimum est à prévoir à leur extrémité.

### **ARTICLE II :** Chaussées

- Avant tous travaux de terrassements pour la création de voies nouvelles l'aménageur, lotisseurs ou autre intervenant sera tenu de réaliser une étude de sol par un bureau d'études de sol afin de déterminer la structure de la chaussée.
- Avant la mise en place de la couche de fondation et la réalisation des revêtements définitifs, des essais de portance seront réalisés sur le fond de forme, sur la couche de base ainsi que sur les diverses tranchées pour réseaux. Pour les tranchées pour des

profondeurs supérieures à 0,70 m il sera demandé des pénétromètres. Les frais de ces essais seront à la charge de l'aménageur ou lotisseur.

- Cependant dans le présent C.P.T. il est donné à titre indicatif les compositions de structure de chaussée en valeurs minima.

- Voiries primaires :

- a) Compactage du fond de forme
- b) Géotextile non tissé aiguilleté 100 % polyester (à soumettre à l'agrément de la Commune)
- c) Couche de fondation en GNT 0/31,5 épaisseur 0,30 m
- d) Couche de base en grave bitume 0/20 épaisseur 0,12 m précédé d'une couche d'imprégnation sablée
- e) Couche de roulement en béton bitumineux 0/10 en Basalte Sable Basalte (BSB) épaisseur minimale 0,06 m précédée d'une couche d'accrochage

- Voiries secondaires :

- a) Compactage du fond de forme
- b) Géotextile non tissé aiguilleté 100 % polyester (à soumettre à l'agrément de la Commune)
- c) Couche de fondation en GNT 0/31,5 épaisseur 0,30 m
- d) Couche de base en grave bitume 0/20 épaisseur 0,25 m ou couche de base en grave bitume 0/20 épaisseur 0,12 m précédée d'une couche d'imprégnation sablée
- e) Couche de roulement en béton bitumineux 0/10 en Basalte Sable Basalte (BSB) épaisseur minimale 0,06 m précédée d'une couche d'imprégnation sablée ou d'une couche d'accrochage

- Voiries tertiaires :

- a) Compactage du fond de forme
- b) Géotextile non tissé aiguilleté 100 % polyester (à soumettre à l'agrément de la Commune)
- c) Couche de fondation en GNT 0/31,5 épaisseur 0,25 m
- d) Couche de base en grave bitume 0/20 épaisseur 0,20 m
- e) Couche de roulement en béton bitumineux 0/10 en Basalte Sable Basalte (BSB) épaisseur 0,06 m précédée d'une couche d'imprégnation sablée

Nota : Tout autre type de couche de roulement (béton fibré, béton désactivé, pavés, etc.) doit être soumis à l'approbation de la Commune. Il est précisé cependant que pour le revêtement béton fibré l'épaisseur minimale est de 0,15 m et que pour le revêtement pavés la couche de base sera constituée de grave bitume et les pavés d'épaisseur 0,08 m seront posés sur mortier épaisseur 0,04 m.

### **ARTICLE III : Trottoirs**

- En règle générale la structure des trottoirs sera la suivante :

- a) Compactage de fond de forme
- b) Couche de fondation en GNT 0/31,5 épaisseur 0,30 m avec revêtement en béton bitumineux ou épaisseur 0,25 m avec revêtement en béton fibré

- c) Revêtement en béton bitumineux 0/6 en Basalte Sable Calcaire (BSC) épaisseur 0,04 m
- ou
- d) Revêtement en béton fibré épaisseur 0,10m

Nota : Pour les trottoirs servant d'accès aux lots ou aux stationnements véhicules la structure sera la même que celle prévue pour les voies tertiaires.

#### **ARTICLE IV** : Parkings privés

- En règle générale la structure sera identique à celle des voies tertiaires et les dimensions minimales seront de 5 mètres par 3 mètres.

#### **ARTICLE V** : Piétonniers

- En règle générale la largeur minimale est fixée à 3,00 mètres et de 4,00 mètres en cas de passage de réseaux. La structure sera identique à celle des trottoirs.

#### **ARTICLE VI** : Bordures, caniveaux

- Les bordures et caniveaux seront en béton vibré préfabriquées classe A et seront de type :
  - T2 ou T2 + CS2 côté fil d'eau
  - T3 ou T3 + CS3 côté fil d'eau
  - A1 ou A2
  - AC1 ou AC2
  - P1
  - CC1 ou CC2
- Toutes bordures spéciales seront soumises à l'agrément de la Commune.
- En règle générale les bordures ou caniveaux seront posés sur fondation de 0,15 m de béton de ciment dosé à 300 kg et butées à l'arrière avec le même béton.
- Pour les bateaux d'entrée il est conseillé de poser des bordures type T2 basses ou T3 basses afin de respecter les normes handicapés (2 cm maximum).
- Pour les îlots directionnels les bordures I2 sont recommandées.

#### **ARTICLE VII** : Blocage trottoirs et amorce de clôture

- En règle générale tous les trottoirs, piétonniers ou autre espaces publics se situant en bordure de lots privés seront bloqués par des agglomérés de ciment de 0,20 x 0,20 x 0,50 pleins posés sur une fondation en béton de ciment de 0,25 mètre d'épaisseur, l'arase supérieure étant à + 2 à + 5 cm au-dessus du revêtement.
- Dans le cas où cette assise de clôture doit servir de soutènement elle doit être réalisée en béton armé. Dans ce cas une étude béton armé doit être réalisée pour tenir compte des poussées des sols. Cette étude béton devra être réalisée par un bureau d'étude béton agréé par la Commune.



### **ARTICLE VIII** : Signalisations verticale et horizontale

- La signalisation routière devra être soumise à la Commune et devra tenir compte des normes en vigueur. Dans tous les cas les panneaux seront de classe II auto-réfléchissants bords tombés rebordés.
- Les noms des rues et numéros seront attribués par la Commune et à la charge de l'aménageur ou lotisseur.
- Le type de plaque sera défini par la Commune.
- La signalisation horizontale sera réalisée à la peinture autoroutière avec incorporation de billes de verre. Dans tous les cas elle devra être conforme aux normes en vigueur.

### **ARTICLE IX** : Espaces verts

- Les espaces verts feront l'objet d'une étude particulière tant en ce qui concerne les essences des végétaux qui devront être au mieux adaptés à la nature du terrain que en ce qui concerne l'arrosage.
- Un projet devra être soumis à l'approbation de la Commune avec fourniture d'un plan au 1/200<sup>ème</sup> ou au 1/500<sup>ème</sup> avec les essences à planter et le système d'arrosage approprié (goutte à goutte, aspenseurs, etc.).

## **CHAPITRE III : RESEAU EAUX PLUVIALES**

### **GENERALITES :**

- Tout projet d'eaux pluviales devra être accompagné d'une notice hydraulique. Cette notice devra tenir compte de la crue centennale et sera soumis à l'accord des Services Hydrauliques de la D.D.E.

### **ARTICLE I : Canalisations**

- Les canalisations seront en béton fibré série 135F.
- Les canalisations seront posées sur grain de riz de granulométrie 3/6 d'épaisseur minimale de 0,10 m et seront enrobées jusqu'à 0,20 m au-dessus de la génératrice supérieure par le même grain de riz.
- La pente minimale admise sera de 5 mm/m et la pente maximale sera celle autorisée afin que la vitesse de l'eau ne dépasse les 4 mètres/seconde.
- Pour des ouvrages rectangulaires type cadre ou ponceau une note de calcul et de mise en œuvre devra être fournie.
- La couverture minimale autorisée est de 0,60 mètre.

### **ARTICLE II : Regard de visite**

- Le regard de visite sera préfabriqué en béton fibré de type TURBO de diamètre 800 mm pour des profondeurs inférieures à 1,50 mètre et devant recevoir des canalisations jusqu'à 500 mm.
- Au-delà de 1,50 mètre de profondeur et pour des diamètres supérieurs à 500 mm le regard aura un diamètre de 1 000 mm.
- Chaque regard sera réalisé avec des éléments de grande hauteur afin de limiter le nombre de joints.
- Le regard sera pourvu d'éléments de fond aménagés en usine avec pente du réseau dans la cunette incorporée afin de garantir le maintien des caractéristiques hydrauliques des effluents.
- Les perçage des regards, si nécessaire, sera réalisé par carottage.
- Le regard sera pourvu d'échelons qui devront être intégrés pendant la fabrication du regard.
- Le tampon de type PAMREX sera posé sur dalle de réduction.

### **ARTICLE III : Regard avaloir grille et regard à grille**

- Le regard avaloir grille ou regard à grille auront les mêmes caractéristiques que le regard de visite.
- L'avaloir grille sera ainsi composé :
  - > Plaque de recouvrement fonte adaptée au profil de la bordure posée (T ou A).
  - > La grille 750 x 300 placée au droit de la plaque de recouvrement posée 2 à 3 cm en-dessous du fil d'eau de la bordure.
  - > La grille fonte aura les dimensions minimales de 600 mm x 600 mm et sera posée 2 à 3 cm en-dessous du fil d'eau de la bordure.

#### **ARTICLE IV** : Ouvrage exutoire

- Les ouvrages exutoires du réseau pluvial dans un ruisseau ou fossé devra être réalisé en béton armé avec retour latéraux et dalle béton de protection sur le fond afin d'éviter les ravinements et suivant le sens d'écoulement des eaux.
- L'ouvrage sera adapté au diamètre de la canalisation, les retours latéraux et la dalle béton en fond de ruisseau auront une dimension minimale de 1,50 mètres.

#### **ARTICLE V** : Ruisseau et fossé

- Les ruisseaux ou fossés existants devront être curés et recalibrés en amont, mais surtout en aval et devront recevoir l'agrément des services techniques et des services Hydrauliques de la D.D.E.
- Les ruisseaux ou fossés existants ou à créer seront dimensionnés en fonction d'une notice hydraulique qui devra être jointe lors du dépôt du dossier de lotissement, Z.A.C. ou autre opération.

---

#### **ARTICLE VI** : Mise à la cote d'ouvrages

- La mise à la cote définitive des couvertures d'ouvrages existants ou à créer sera réalisée de la façon suivante :
  - Découpage soigné du revêtement à la scie (d'autre moyen de découpage sont à proscrire)
  - Scellement du cadre au mortier de ciment gras par vis et douilles appropriées.
  - Réserve sur 0,01 mètre d'épaisseur autour du cadre et remplissage par du bitume polymère type SEALASTIC ou similaire à soumettre à l'agrément des Services Techniques.
- Le même principe sera adopté pour les grilles, bouche à clé, chambre F.T. et tout autre couverture d'ouvrages.

#### **ARTICLE VII** : Tests d'étanchéité et inspection télévisée

- Les tests d'étanchéité des canalisations et regards seront effectués à l'AIR par un organisme agréé par les Services Techniques.
- Il en est de même pour l'inspection télévisée.
- En fin de travaux les rapports des tests d'étanchéité et inspection télévisée seront remis à la Commune.
- L'ensemble de ces opérations sera précédé par un hydrocurage de réseau.

## **CHAPITRE IV : RESEAUX EAUX USEES**

### **GENERALITES :**

- L'ensemble des travaux devra être réalisé conformément au fascicule 70 et au présent C.P.T.

### **ARTICLE I :** Canalisations

- Les canalisations seront en P.V.C. de diamètre 160 ou 200 mm CR8 compact ou composite, barre de 3 mètres avec joints sertis.
- Les canalisations seront posées sur grain de riz de granulométrie 3/6 de 0,10 m d'épaisseur et seront enrobés jusqu'à 0,20 m au-dessus de la génératrice supérieure par le même grain de riz. Un grillage avertisseur détectable marron sera posé.
- La pente minimale admise sera de 5 mm/m et la pente maximale sera celle autorisée afin que la vitesse de l'eau ne dépasse les 4 mètres/seconde.
- La couverture minimale autorisée est de 1 mètre.

### **ARTICLE II :** Regard de visite

- Ils auront les mêmes caractéristiques que les regards de visite « TURBO » décrits à l'Article II du Chapitre III Réseau eaux pluviales.
- Bien entendu les regards devront recevoir des canalisations P.V.C. 160 mm, 200 mm et plus si nécessaire.
- Les tampons de visite seront de type PAMREX.

### **ARTICLE III :** Branchements

- La canalisation de branchement de diamètre 160 mm aura les mêmes caractéristiques et les mêmes conditions de pose que les canalisations décrites à l'Article I de ce même chapitre.
- La pente minimale ne sera jamais inférieure à 1 % sauf dérogation accordée par la Commune.
- Le raccordement de la conduite sur le collecteur principal se fera directement sur le regard de visite.
- Le regard de branchement à passage direct et la rehausse seront en P.V.C. CR8 diamètre 315 mm.
- La fermeture se réalisera avec tampon fonte 400 x 400 mm hydraulique réhaussable et tampon articulé antivol.
- Pour les opérations nouvelles et pour chaque lot une antenne sera mise en place avec bouchon collé depuis le regard de branchement et jusqu'à un mètre à l'intérieur de la propriété privée. La conduite aura les mêmes caractéristiques et les mêmes conditions de pose que les canalisations décrites à l'Article I de ce même chapitre.

**ARTICLE IV** : Mise à la cote des ouvrages

- La mise à la cote des ouvrages sera réalisée dans les mêmes conditions que celle décrites dans l'Article IV du Chapitre III.

**ARTICLE V** : Tests d'étanchéité et inspection télévisée

- Les tests d'étanchéité et inspection télévisée seront réalisés dans les mêmes conditions que celle décrites dans l'Article VII du Chapitre III.

**ARTICLE VI** : Raccordement

- Le raccordement sur un collecteur communal ne pourra être effectué qu'avec l'autorisation de la Commune.
- Le raccordement sera réalisé exclusivement sur un regard à créer sur le collecteur existant et le regard aura les mêmes caractéristiques que celles décrites à l'Article II de ce même chapitre.

## CHAPITRE V : RESEAU A.E.P.

### GENERALITES :

- Le réseau d'eau potable est géré par le S.I.E.A.
- L'ensemble des travaux d'adduction d'eau et de défense incendie seront assurés par le S.I.E.A.
- Les dossiers de permis de lotir ou de construire comporteront une attestation précisant que les conditions nécessaires à l'alimentation du projet sont respectées.

## CHAPITRE VI : RESEAU ELECTRICITE

### GENERALITES :

- Le réseau Electricité est géré par la C.E.S.M.L.
- L'ensemble des travaux sera réalisé suivant les prescriptions de la C.E.S.M.L.
- Les dossiers de permis de lotir ou de construire comporteront une attestation précisant que les conditions nécessaires à l'alimentation du projet sont respectées.

## CHAPITRE VII : RESEAU GAZ

- Le réseau Gaz est géré par G.DF.
- L'ensemble des travaux sera réalisé suivant les prescriptions de G.DF.

Les dossiers de permis de lotir ou de construire comporteront une attestation précisant que les conditions nécessaires à l'alimentation du projet sont respectées.



## CHAPITRE VIII : RESEAU TELECOM

### GENERALITES :

- Le réseau Télécom est géré par France Télécom.
- L'ensemble des travaux sera réalisé suivant les prescriptions de France Télécom
- Les dossiers de permis de lotir ou de construire comporteront une attestation précisant que les conditions nécessaires à l'alimentation du projet sont respectées.

## **CHAPITRE IX : RESEAU ECLAIRAGE PUBLIC**

### **GENERALITES :**

- Toutes les installations seront réalisées en accord avec la Commune et conformément aux normes en vigueur.
- L'ensemble de l'appareillage devra être en classe II avec I.P. 65 (indice de protection).
- La Commune se réserve le droit d'imposer le type de candélabres, lanternes et lampe.
- Pour toute opération et avant démarrage des travaux une étude d'éclairage devra être fournie:
- Dans tous les cas les caractéristiques minimales d'éclairage devront être les suivantes :

<b>VOIRIE</b>	<b>ECLAIREMENT MOYEN</b>	<b>HAUTEUR MÂTS</b>
<b>PRIMAIRE</b>	35 à 40 Lux	8 à 10 m
<b>SECONDAIRE</b>	25 à 30 Lux	7 à 8 m
<b>TERTIAIRE</b>	20 à 25 Lux	5 à 6 m

### **ARTICLE I :** Candélabres

- L'espacement est fonction des caractéristiques des candélabres (hauteur, puissance, etc.), du tracé et de l'emprise de la voie.
- Ces espacements ne pourront être supérieurs à 3 fois la hauteur du mât.
- La position des mâts doit être de telle sorte que le passage libre sur les trottoirs doit être de minimum 1,30 mètre.
- Pour les opérations nouvelles le mât doit être posé dans une encoche du futur mur de clôture de telle sorte que la platine du mât soit accessible et que le mât puisse être déposé.
- Les candélabres seront de type cylindro-coniques en aluminium anodisé ou en acier galvanisé.
- Les tiges de scellement seront réglées en altimétrie de telle sorte que leur couverture soit au moins égale à l'épaisseur du revêtement adjacent.

### **ARTICLE II :** Lanternes

- Le choix des lanternes sera soumis à l'approbation de la Commune.
- Pour les voiries primaires elles seront de type routier comme par-exemple : IBERIA taille 2, de chez JCL 2000, montées sur crosse de 1 mètre de déport.
- Pour les voiries secondaires et tertiaires les lanternes seront de type routier ou décoratives comme par-exemple : IBERIA 1, taille 1, de chez JCL 2000, montées sur crosse de 0,50 m de déport pour les voies secondaires et JAZZY 560, de chez LUDEC, pour les voies tertiaires

### **ARTICLE III** : Ampoules

- Pour les voiries primaires et secondaires les ampoules seront en Sodium Haute Pression (S.H.P.) et la puissance sera de 150 W.
- Pour les voiries tertiaires les ampoules seront en Sodium Haute Pression (S.H.P.) et la puissance pourra varier entre 70 W et 100 W en fonction de la hauteur et de l'espacement du mât.

### **ARTICLE IV** : Réseau enterré

- Le réseau enterré sera composé de :
  - Fourreau T.P.C. diamètre 63 mm ou 75 mm
  - Câble de terre en cuivre nu de 29 mm<sup>2</sup> de section devant assurer une valeur de 20 OHMS.
  - Grillage avertisseur détectable à poser à 0,30 m au-dessus de la génératrice supérieure des fourreaux.
  - Sable de carrière 0/2 pour lit de pose épaisseur 0,10 m et pour enrobage et couverture jusqu'à 0,30 m au-dessus des fourreaux.
  - GNT 0/31,5 arrosé, compacté
  - Câble d'éclairage U1000RO2V de section minimale en 4 x 10 mm<sup>2</sup>

### **ARTICLE V** : Armoire de commande

- L'armoire de commande sera de type agréé par la Commune.
- Le type de commande automatique installé sera l'horloge astronomique « STELLA RADIOLITE » de Honewell COMETA.

## CHAPITRE X : MURS TECHNIQUES

- L'ensemble des branchements, à l'exception de branchement E.U., doit être intégré dans un mur technique type LE MISTRAL S22 de chez M.P.B. ; en cas d'absence de branchement Gaz le mur technique sera de type L'OCCITAN S22 de chez M.P.B.

## CHAPITRE XI : TRAVAUX SOUS DOMAINE PUBLIC COMMUNAL

- Les travaux sous domaine public communal, en particulier les ouvertures des tranchées, doivent respecter les conditions de sécurité définies au Chapitre XII.
- L'ensemble des travaux doivent respecter les règles définies ci-après :
  - Sciage : le sciage de la chaussée sera réalisé à la scie.  
Il doit être le plus rectiligne possible et doit être réalisé sur toute l'épaisseur de la couche hydrocarbonée.  
Les poussières doivent être récupérées et évacuées en décharge.
  - Ouverture de la tranchée : dans un premier lieu les plaques constituées par la couche hydrocarbonée doivent être chargées et évacuées en décharge immédiatement.  
Les matériaux provenant de la tranchée doivent être chargés et évacués immédiatement en décharge.  
Aucun stockage ne sera autorisé afin de ne pas encombrer ou polluer les chaussées avoisinantes.
  - Réseaux : les réseaux humides seront posés et enrobés de grains de riz, le réseau Eau Potable ou arrosage sera signalé par un grillage avertisseur détectable bleu, le réseau E.U. sera signalé par un grillage avertisseur détectable marron en particulier pour les conduites de refoulement.  
Les réseaux secs (B.T., F.T., Gaz, Eclairage Public) seront posés et enrobés de sable et seront signalés par un grillage avertisseur détectable de couleur appropriée à chaque réseau à savoir :
    - B.T. et Eclairage Public : rouge
    - F.T. : vert
    - Gaz : jaune
  - Remblaiement : le remblaiement de la tranchée sera réalisée en GNT 0/31,5 premier choix arrosé et compacté.
  - Réfections : les réfections seront réalisées conformément à l'existant à savoir :
    - pour les voiries primaires :
      - Grave bitume 0/20 épaisseur 0,12 m
      - Béton bitumineux 0/10 basalte épaisseur 0,06 m
    - pour les voiries secondaires :
      - Grave bitume 0/20 épaisseur 0,12 m
      - ou
      - GNT 0/20 épaisseur 0,25 m
      - Béton bitumineux 0/10 basalte épaisseur 0,06 m
    - pour les voiries tertiaires :
      - GNT 0/20 épaisseur 0,20 m
      - Béton bitumineux 0/10 basalte épaisseur 0,06 m
    - pour les trottoirs :
      - Béton bitumineux 0/6 basalte épaisseur 0,04 m
      - ou
      - Béton fibré épaisseur 0,10 m
  - Contrôle : la compacité des matériaux mis en place dans l'ensemble des tranchées sera contrôlée par des essais à la plaque pour les tranchées jusqu'à 0,70

m de profondeur et au pénétromètres pour les tranchées de profondeur supérieures à 0,70 m.

La position et le nombre des essais seront définis par la Commune.

Nota : Avant toute intervention l'entreprise retenue pour réaliser les travaux devra impérativement se conformer aux Articles I, II, III, IV, V, VI du Chapitre I du présent C.P.T.

## CHAPITRE XII : SECURITE

### GENERALITES :

- Les travaux et prestations d'un chantier doivent être réalisés en tenant compte des dispositions relatives à la sécurité et à la protection de la santé applicables aux opérations de bâtiment et de génie civil, issues de la loi n°93-1418 du 31 décembre 1993 et les textes en découlant, notamment le décret n°94-1159 du 26 décembre 1994.
- Toute entreprise est réputée avoir tenu compte dans son offre des modalités d'organisation et de fonctionnement définies par les textes ci-dessus mentionnés.
- En outre, elle doit faire appliquer en permanence les principes généraux de prévention qui sont rappelés ci-après :
  - éviter les risques,
  - évaluer les risques qui ne peuvent pas être évités,
  - combattre les risques à la source,
  - adapter le travail à l'homme, en particulier en ce qui concerne la conception des postes de travail ainsi que le choix des équipements de travail et des méthodes de travail,
  - tenir compte de l'état d'évolution de la technique,
  - remplacer ce qui est dangereux par ce qui n'est pas dangereux ou par ce qui est moins dangereux,
  - planifier la prévention en y intégrant, dans un ensemble cohérent, la technique, l'organisation du travail, les conditions de travail, les relations sociales et l'influence des facteurs ambiants,
  - prendre des mesures de protection collectives en leur donnant la priorité sur les mesures de protection individuelle,
  - donner les instructions appropriées aux travailleurs.

### ARTICLE I : Spécificités des travaux dans l'existant

#### 1) Visite des lieux :

- Les entreprises doivent avoir pris connaissance des lieux avant la remise de leur offre.
- Elles auront pris connaissance de tous les travaux et de tous les risques liés à leur lot ou à leur environnement.
- Les entrepreneurs auront analysé toutes les conditions de travail liées au site pouvant avoir une influence quelconque entraînant un dépassement des délais et sur la qualité de l'ouvrage.

#### 1) Protection de l'existant :

- Toute tâches exécutées aux abords de l'existant devront être effectuées avec minutie.
- Les entrepreneurs devront prendre toutes les dispositions afférentes préservant au mieux les ouvrages existants.
- Les entrepreneurs devront plus particulièrement préserver et protéger au mieux la zone de passage des matériaux et autres gravats.
- Chaque entrepreneur aura à sa charge la protection de son ouvrage ainsi que de l'existant, ceci pendant la durée des travaux.

- Les entrepreneurs mettront en place tous les moyens nécessaires pour faciliter l'accès du chantier en le protégeant.
- La mise en place de ces protections collectives devra être maintenue pendant toute la durée du chantier.

2) Stockage de matériaux :

- Les matériaux seront stockés dans des zones précises délimitées et prévues à cet effet.
- Aucun produit dangereux ne sera stocké sur place.

**ARTICLE II** : Mesures d'organisation générale du chantier

1) Sujétions liées à la prévention :

- Les entreprises seront amenées dans le courant des travaux à tenir compte des sujétions d'adaptation des moyens de prévention. Par-exemple, toutes les tranchées excédants 1,30 m de profondeur devront être étayées.
- De même, les co-activités qui pourraient entraîner des situations de travail à risques par décalage des interventions.
- Le planning définitif qui sera élaboré en début de chantier devra intégrer ces sujétions.

2) Locaux communs de chantier :

- Des locaux communs (réunion, sanitaires, bureau de maîtrise d'œuvre) seront mis à disposition.
- Ils seront maintenus, entretenus et nettoyés pendant toute la durée du chantier.

3) Installation générale du chantier :

- L'entreprise principale devra mettre en place toutes les protections de chantier, clôture et signalisations horizontale et verticale.
- Elle communiquera un numéro de téléphone, de téléphone portable du chef de chantier sur le site.

4) Bruits afférents au chantier :

- Les entreprises devront veiller à ce que le bruit ne dépasse pas les limites autorisées par la réglementation.

5) Nettoyage et remise en état :

- Les entreprises veilleront à ce que les gravats soient évacués le plus rapidement possible et seront seules responsables de la tenue de l'état des lieux.

6) Délimitation des zones de stockage :

- Les entreprises n'approvisionneront que les matériaux à mettre en œuvre à brève échéance et signaleront tous matériaux dangereux.
- Les matériaux seront stockés dans des zones déterminées avec le maître d'ouvrage.

7) Accès provisoires :

- L'entreprise principale sera responsable de l'installation et de la maintenance, d'accès en tout point du chantier.
- Des panneaux « Chantier interdit au public » seront mis en place.



- Le panneau de chantier sera mis en place dès l'ouverture des travaux par l'entreprise principale.

8) Mesures de sécurité particulière à l'ouvrage :

- Tous les engins motorisés circulants sur chantier seront munis de klaxons, clapets de sécurité et tout autre système visant à la sécurité des salariés ou des riverains.
- Tout salarié manoeuvrant pelle, tracto et autres engins devra posséder une attestation d'autorisation à conduire et le CACES.

9) Mesure sécurité incendie :

- Afin de prévenir tout risque d'incendie, l'entreprise mandataire du lot A.E.P. s'assurera qu'un poteau d'incendie desservira une zone d'action déterminée par un rayon maximum de 200 m.

**ARTICLE III** : Mesures à prendre lors de travaux en cours

1) Signalisation :





- La signalisation d'un chantier est un gage de sécurité extrêmement important.
- En cas de travaux sur la voirie existante ou à proximité, il est indispensable de « baliser » le chantier aux moyens de séparateurs de voies en polyéthylène (lestables au sable ou à l'eau), de barrières « anti-émeutes » (de type LEVACHER ou similaire), de barrières fixes en acier, de cônes K5a, de rubalise réfléchissante, de panneaux de signalisation temporaire type AK et éventuellement de feux tricolores de chantier, etc.
- Le personnel d'exécution doit lui aussi porter des gilets ou baudriers réfléchissants en cas de travaux sur voirie existante.

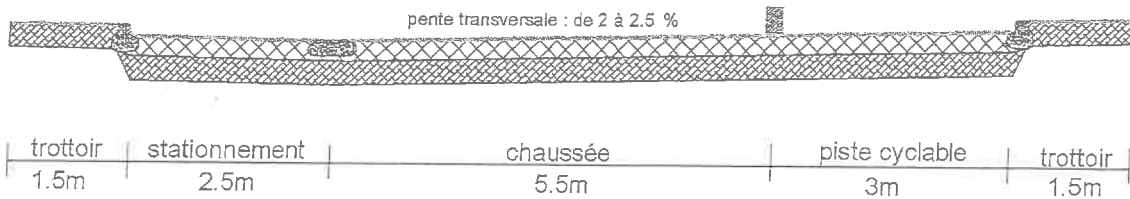
(Voir fiche signalétique en annexe)





2) Fouilles en tranchées :

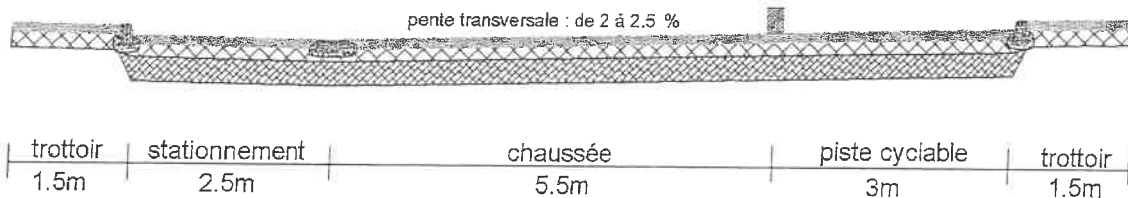
- Afin d'assurer les protections du personnel, une réglementation stricte s'impose :
  - ouverture de fouilles d'une largeur au moins égale aux 2/3 de la hauteur avec talutage des bords quand la place le permet,
  - mise en place d'un blindage pour toute fouille de profondeur égale ou supérieure à 1,30 m,
  - mise en place d'une passerelle pour traverser les fouilles larges de 0,40 m et plus,
  - avoir repéré les réseaux enterrés (électricité, gaz, eau, France Télécom) et les réseaux aériens (lignes haute tension notamment),
  - avoir balisé les fouilles et les stocks de matériaux,
  - clôturer l'emprise de la fouille avec des barrières type LEVACHER ou similaire,
  - appliquer la signalisation verticale en fonction de l'empiètement de la chaussée (signalisation jointe en annexe).

## VOIRIE SECONDAIRE : COUPE TYPE





-  Couche de base GNT 0/20 (èp.0,25)
-  Couche de fondation GNT 0/31.5 (èp.0,30)
-  Béton bitumineux 0/10 (èp. 0,06)-chaussée
-  Béton bitumineux 0/6 (èp.0,04)-trottoir

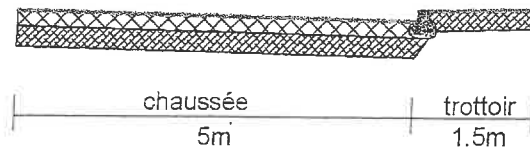
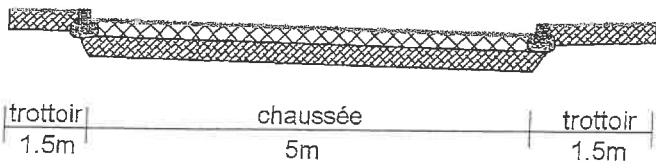






-  Couche de base GB 0/20 (èp.0,12)
  -  Couche de fondation GNT 0/31.5
  -  Béton (èp. 0,15)-chaussée
  -  Béton (èp.0,10)-trottoir
- (èp.0.30 sous chaussée)  
(èp.0.20 sous trottoir)

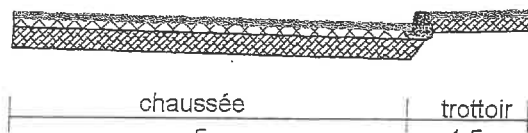
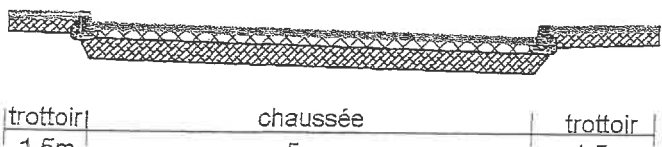


## VOIRIE TERTIAIRE : COUPE TYPE

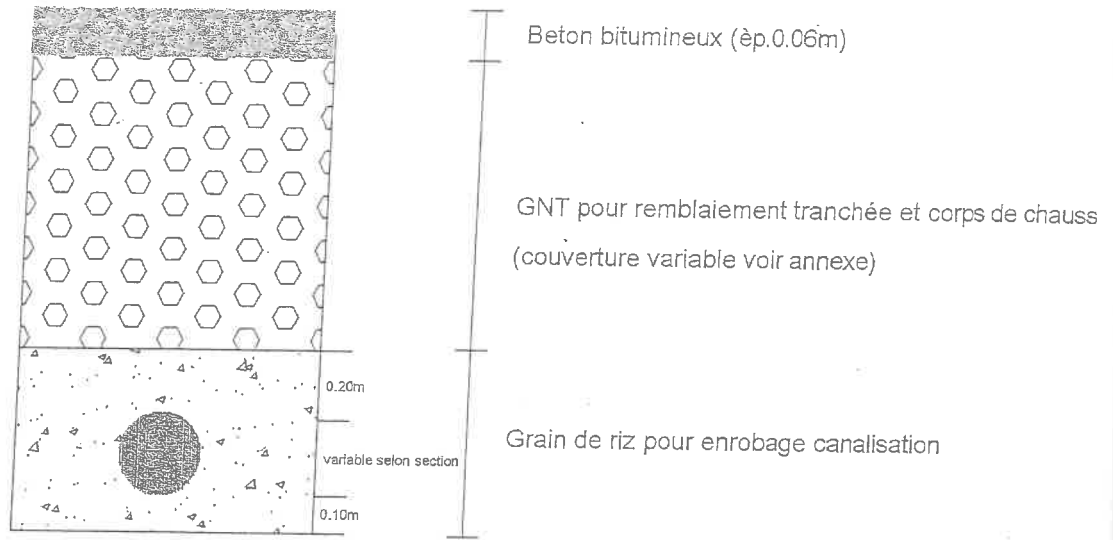
-  Couche de base GNT 0/20 (èp.0,20)
-  Couche de fondation GNT 0/31.5 (èp.0,30)
-  Béton bitumineux 0/10 (èp. 0,06)-chaussée
-  Béton bitumineux 0/6 (èp.0,04)-trottoir



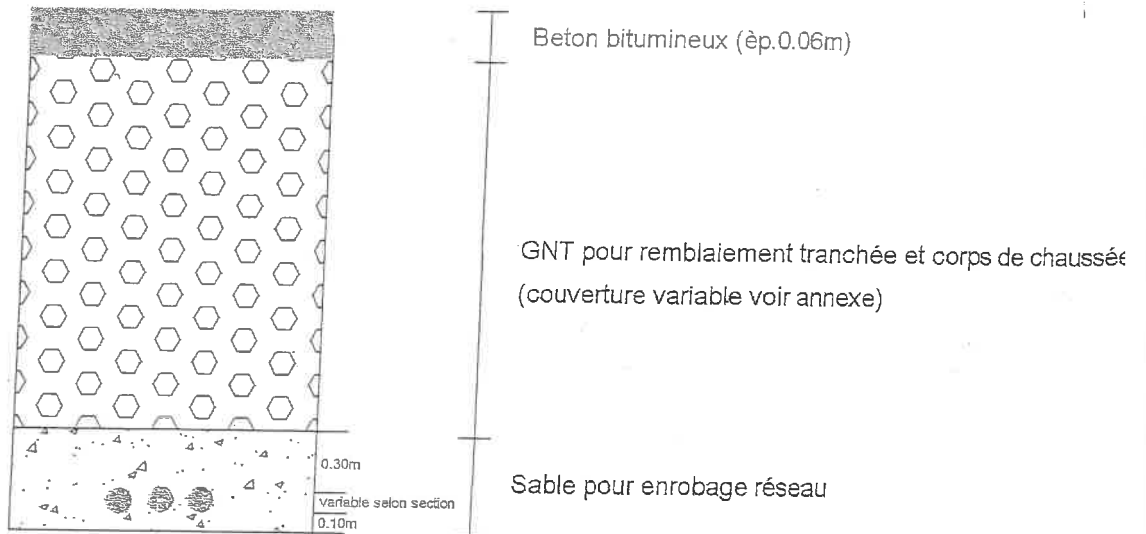
-  Couche de base GB 0/20 (èp.0,07)
  -  Couche de fondation GNT 0/31.5
  -  Béton (èp. 0,15)-chaussée
  -  Béton (èp.0,10)-trottoir
- (èp.0.30 sous chaussée)  
(èp.0.20 sous trottoir)



# COUPE TYPE TRANCHEE RESEAU HUMIDE



# COUPE TYPE TRANCHEE RESEAU SEC



# COMMUNE DE MONTARNAUD

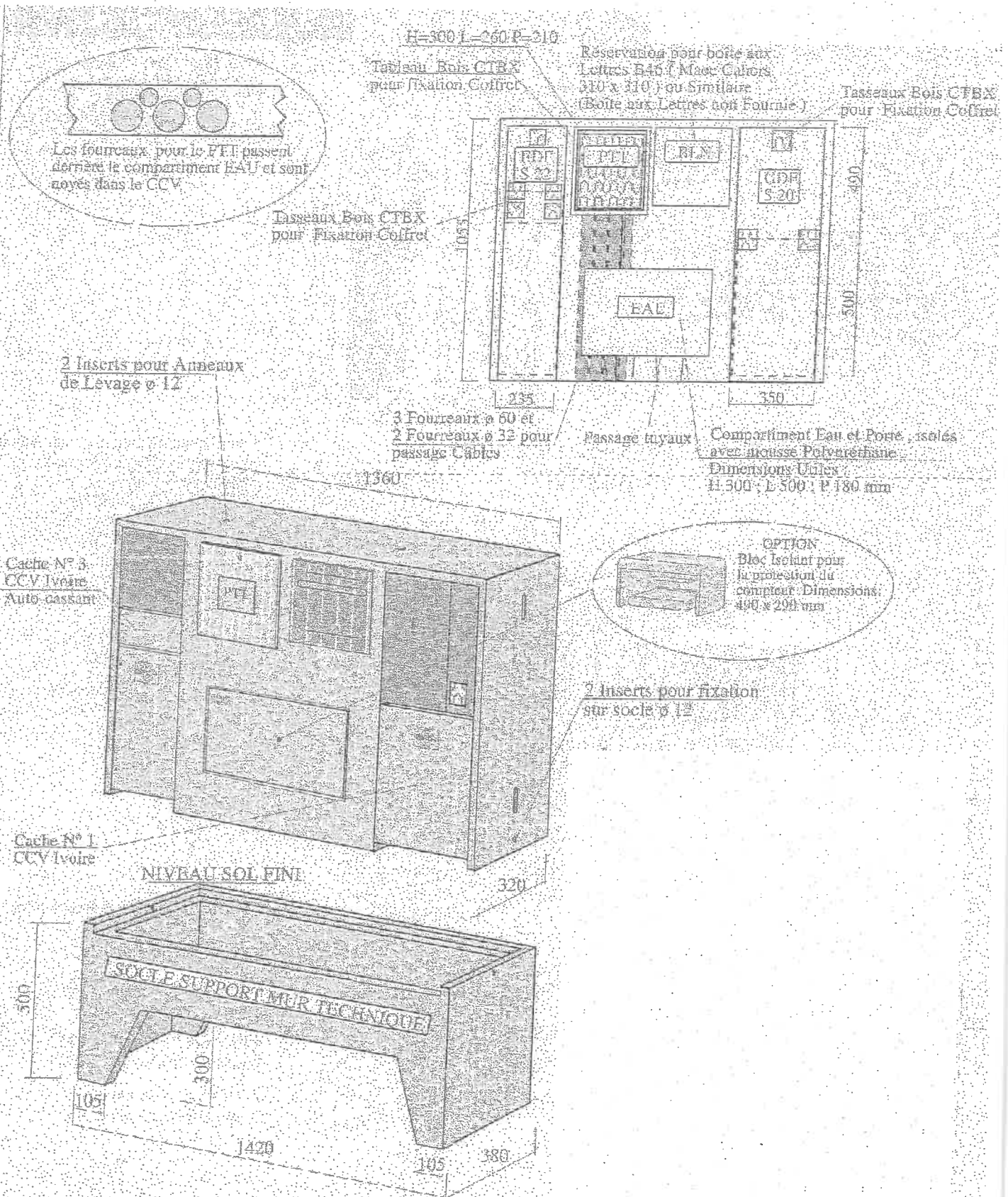
## CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES MODIFICATION N°1 EN DATE DU 11 JUIN 2002

	Assainissement	Eau potable	Electricité	Télécommunication	Eclairage public	Gaz
Assainissement		0,30	0,20	0,20	0,20	0,20
Eau potable	0,30		0,30	0,30	0,30	0,30
Electricité BT-HT-A	0,20	0,30		0,50	0,20	0,20
Télécommunication	0,20	0,30	0,40		0,20	0,20
Eclairage public	0,20	0,30	0,20	0,20		0,40
Gaz	0,40	0,30	0,40	0,40	0,40	

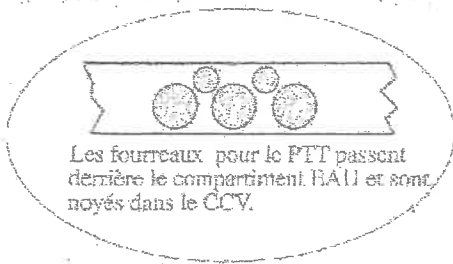
**COUVERTURE DE RESEAUX**

<b>COUVERTURE EXPRIMEE EN M</b>	<b>COUVERTURE MINIMALE SOUS CHAUSSEE</b>	<b>COUVERTURE MINIMALE SOUS TROTTOIR OU ACCOTEMENT</b>
<b>Assainissement</b>	1,200	1,200
<b>Eau potable</b>	1,200	0,290
<b>Electricité (B.T. – H.T. A)</b>	0,90	0,60
<b>Télécommunication</b>	0,80	0,60
<b>Eclairage public</b>	0,90	0,60
<b>Gaz</b>	0,80	0,70

# MUR TECHNIQUE TYPE MISTRAL S22



# MUR TECHNIQUE TYPE OCCITAN S22

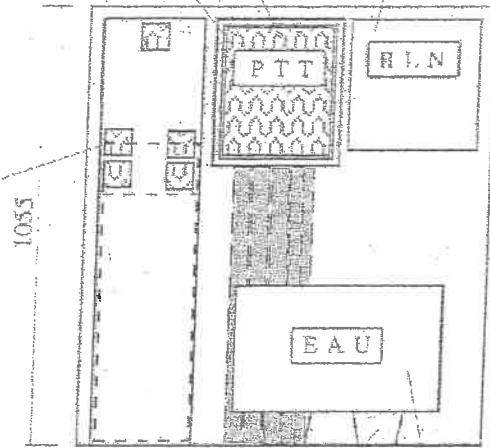


H=300 L=260 P=210

Tableau Bois CTBX pour fixation Coffret

Réservation pour boîte aux Lettres B46 (Mace Cahors 310 x 310) ou Similaire (Boîte aux Lettres non Fournie)

Tasseaux Bois CTBX pour Fixation Coffret



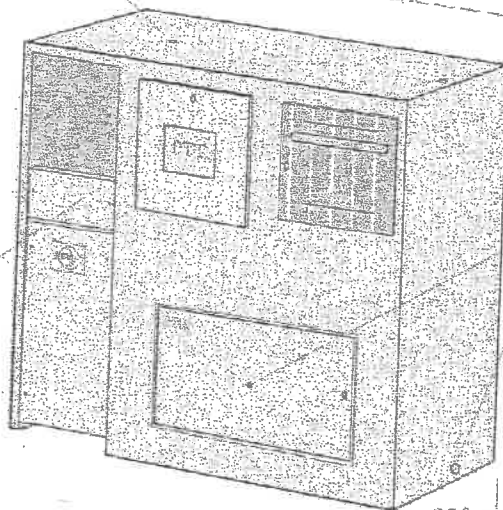
2 Inserts pour Améaux de levage  $\phi$  12

970

3 Fourreaux  $\phi$  60 et 2 Fourreaux  $\phi$  32 pour passage Câbles

Compartiment Eau et Porte, isolés avec mousse Polyuréthane. Dimensions Utiles : H 300 ; L 500 ; P 180 mm

Cache N° 3 CCV Ivoire Auto-cassant

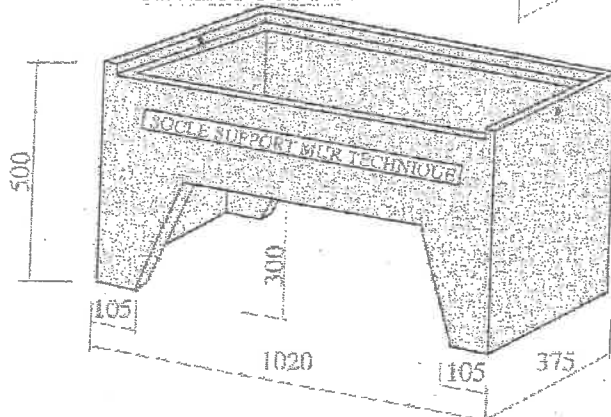


OPT

la protection du compteur. Dimensions: 490 x 290 mm Code 30234 Nouveau Code 40A-901

2 Inserts pour fixation sur socle  $\phi$  105

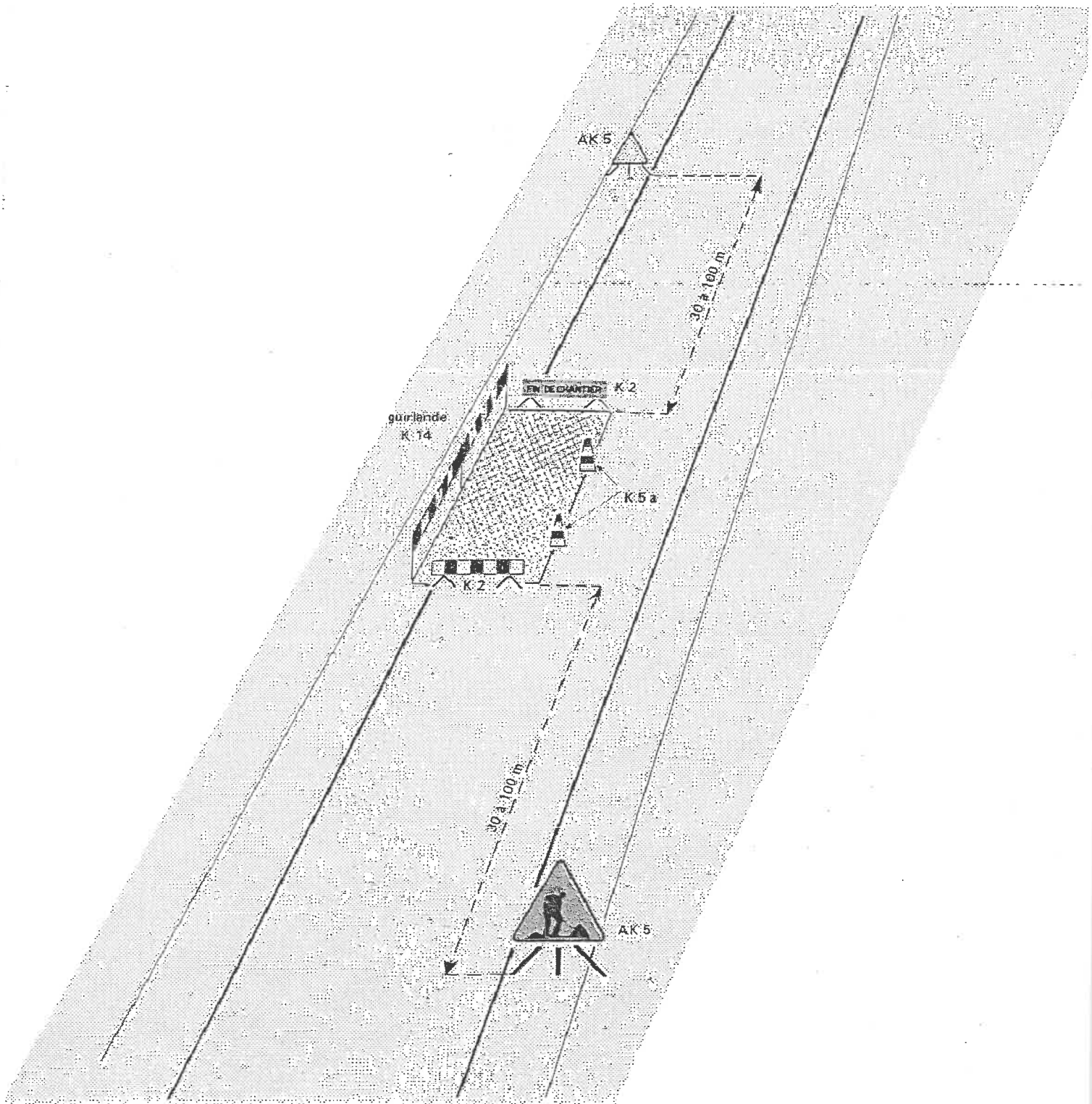
NIVEAU SOL MINI



Livré av

Boîte aux lettres B46 ou similaire (sur commande)

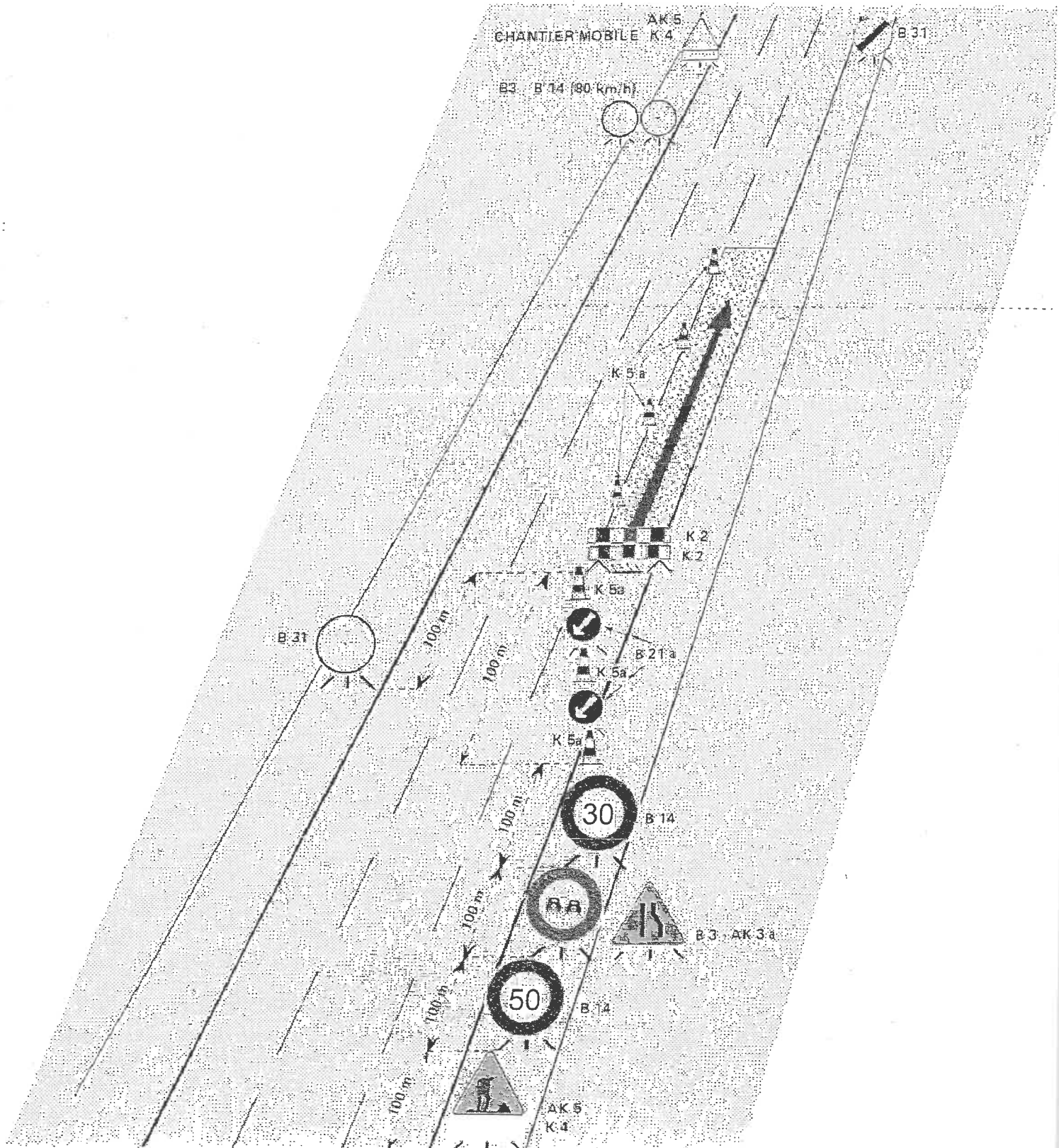
# Signalisation d'un chantier fixe avec empiètement sur trottoir et chaussée



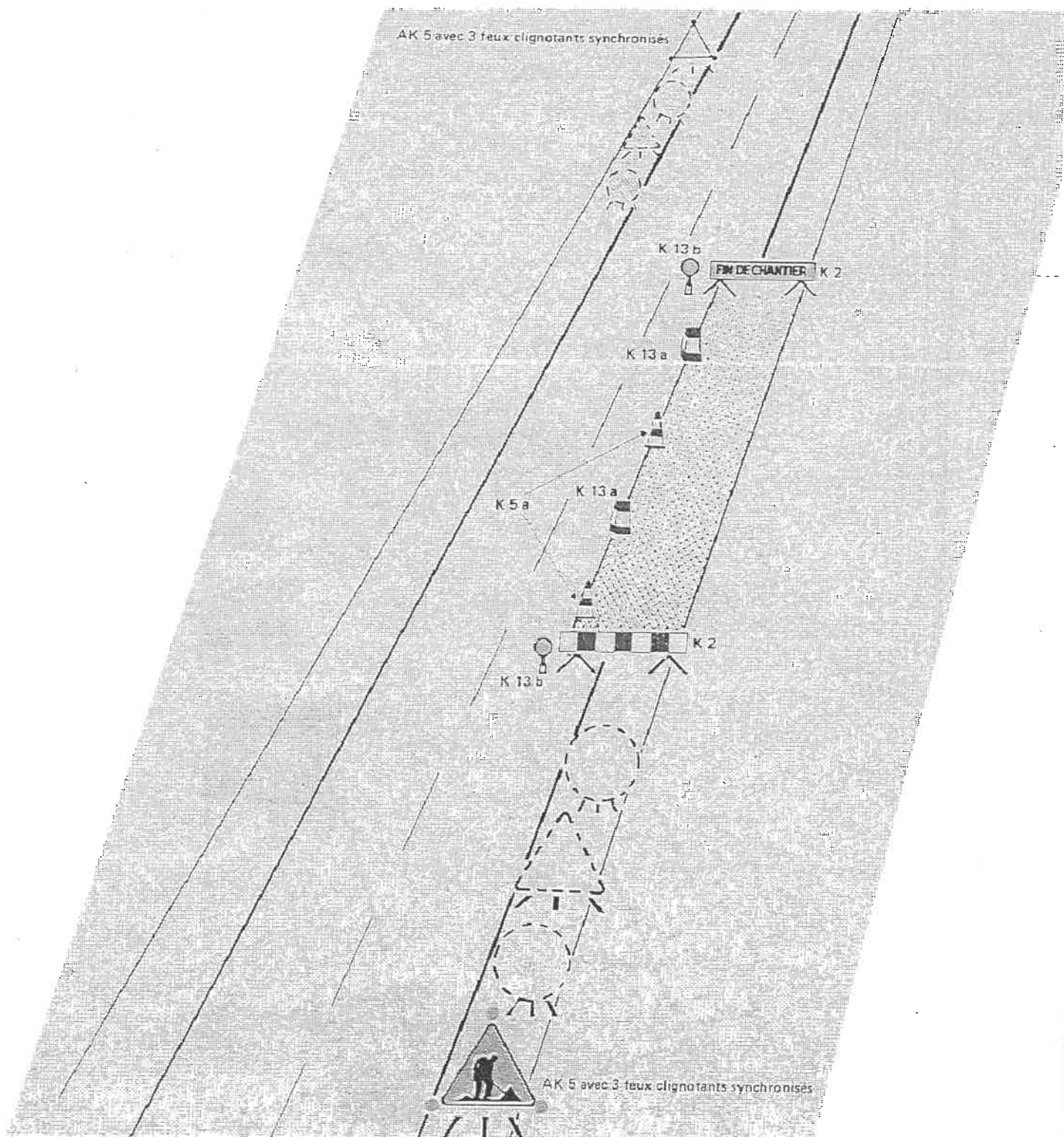


# Signalisation d'un chantier fixe

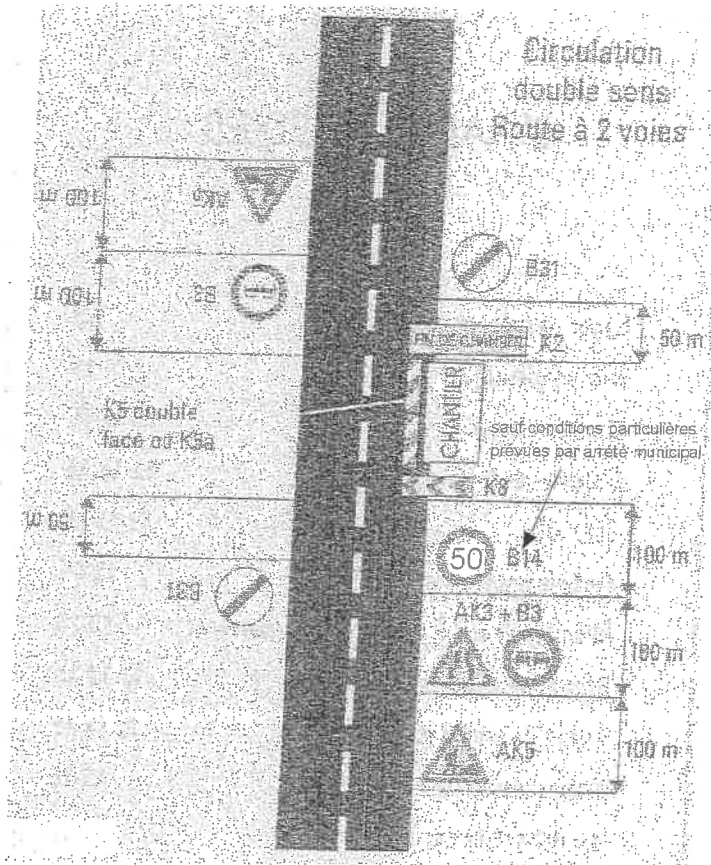
avec voie occupée



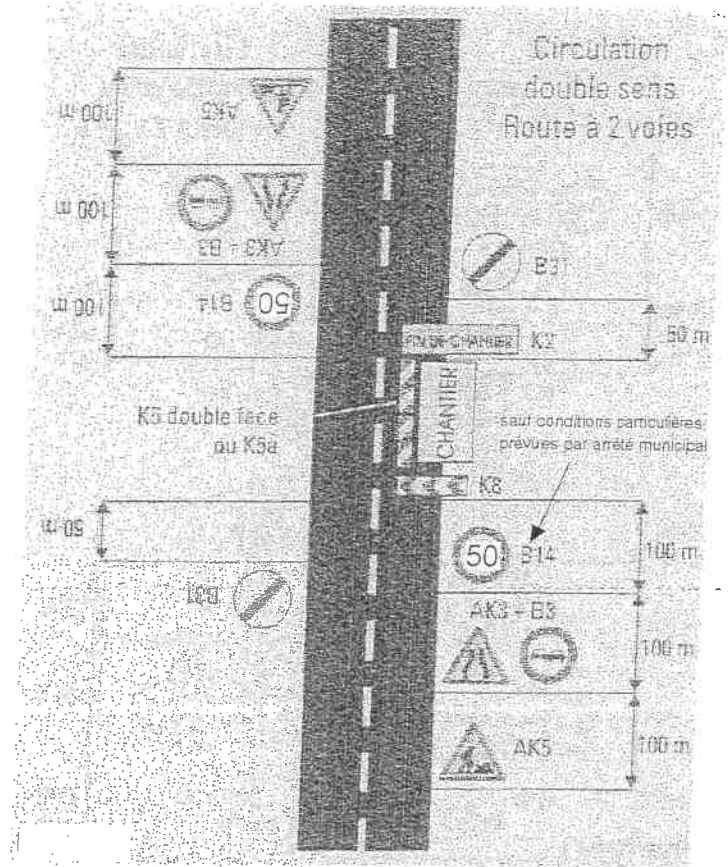
# Signalisation d'un chantier de nuit ou par mauvaise visibilité



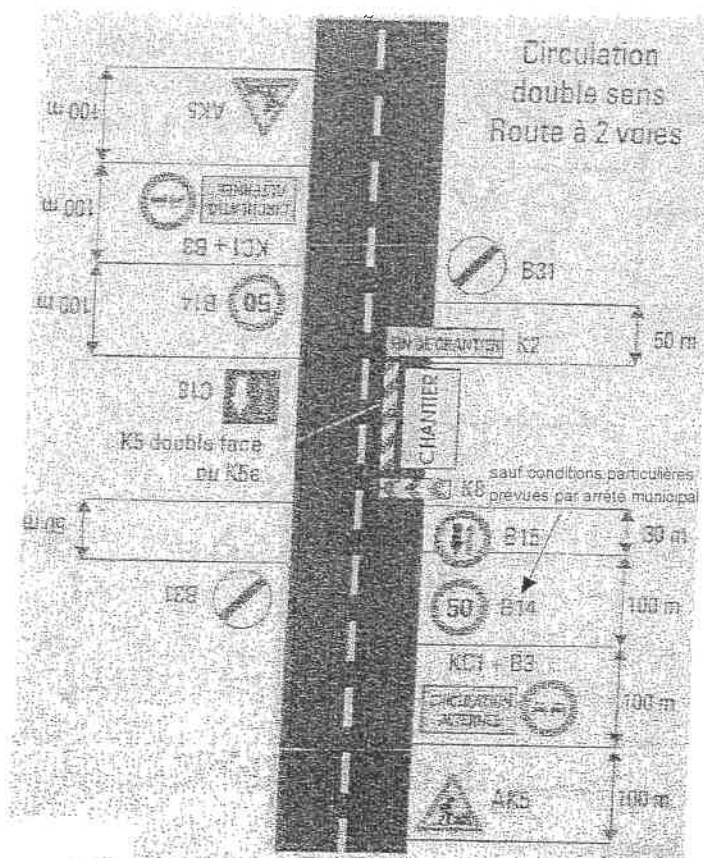
chantier fixe  
léger empiètement



chantier fixe  
fort empiètement

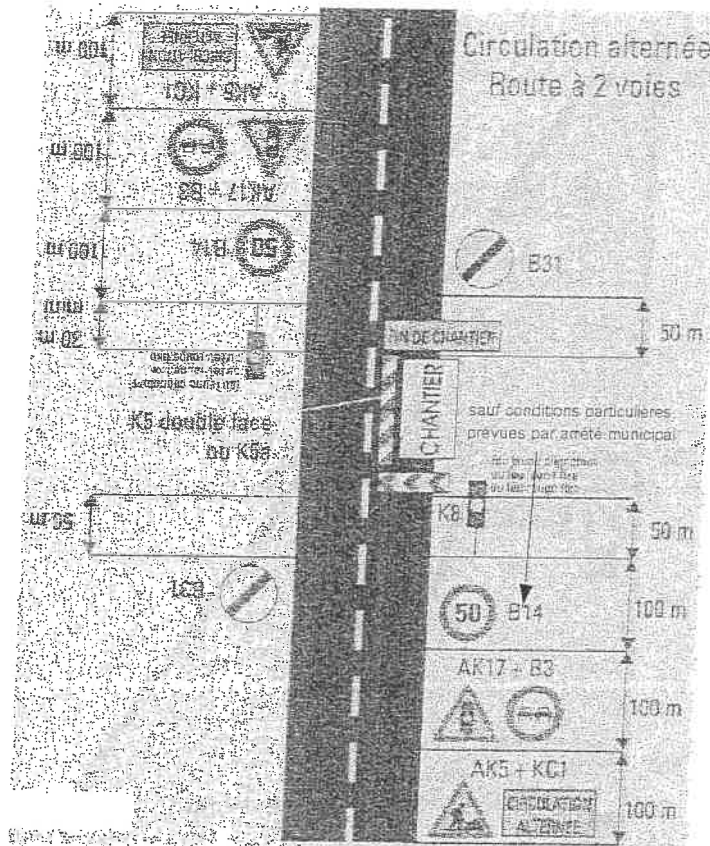


chantier fixe  
Alternat avec sens prioritaire



# chantier fixe

## Alternat par signaux bicolores



# chantier fixe

## Alternat par piquets K10

