

3305

## Définition des tâches des travaux

### 1- Etat du terrain avant travaux

Le terrain devant supporter la future plate-forme du tramway peut être de toute nature:

- terrain naturel
- chaussée revêtement enrobé
- chaussée revêtement pavé
- chaussée revêtement béton
- chaussée revêtement béton

### 2- Réalisation du fond de forme

Dans tous les cas, le fond de forme peut être réalisé pour une plate-forme avec multitubulaire ou sans multitubulaire.

a/- Terrain naturel :

réalisation du fond de forme par pelle mécanique et évacuation des déblais par camion benne.

Autre que terrain naturel :

b/- Enrobé : sciage de l'enrobé de part et d'autre de l'emprise pour réaliser un bord de fouille réalisation identique propre, ensuite à (a).

c/- Pavé : si récupération des pavés identique à (b), puis criblage des pavés par godets type betteraves.

d/- Béton : sciage de part et d'autre de l'emprise puis destruction au B.R.H., si enlèvement à la raboteuse: pas de sciage; évacuation des déblais identique à (a).

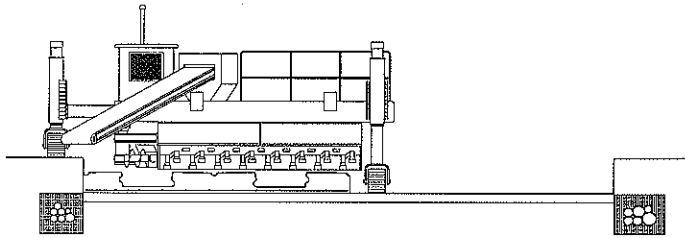
Suivant la nature du terrain rencontrée, il peut être nécessaire de purger certains endroits de la plateforme, dans ce cas, évacuation des matériaux non conformes, mis en place de tout venant, grave....., ensuite pour tous les cas, compactage du fond de forme par rouleau vibrant.

Le support est contrôlé en topographie et portance du sol.

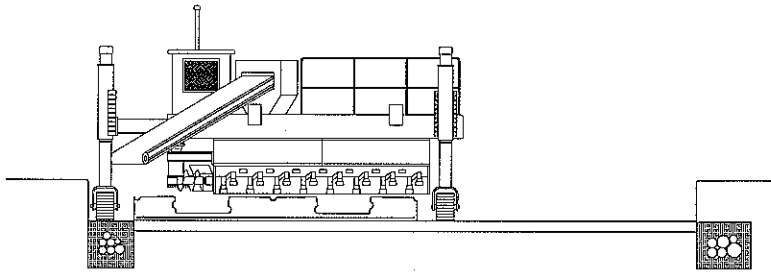
### 3 - Réalisation du béton de forme

1. Distribution du ferrailage de la dalle.

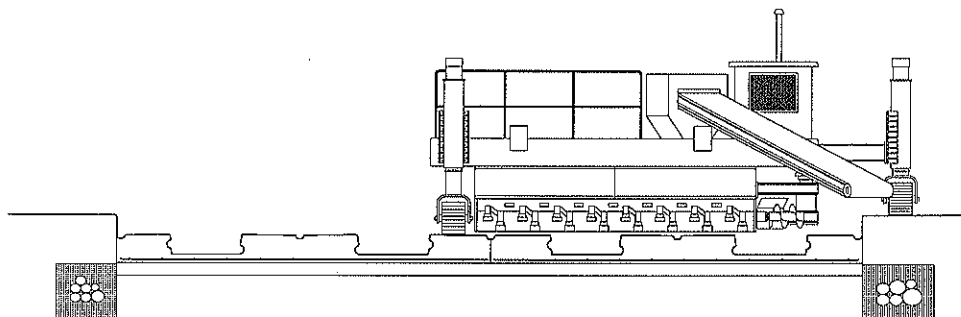
b/ un coté sur la voirie existante, l'autre en fond de forme



c/ en fond de forme, ce qui entraîne une surlargeur de fouille donc plus de terrassement



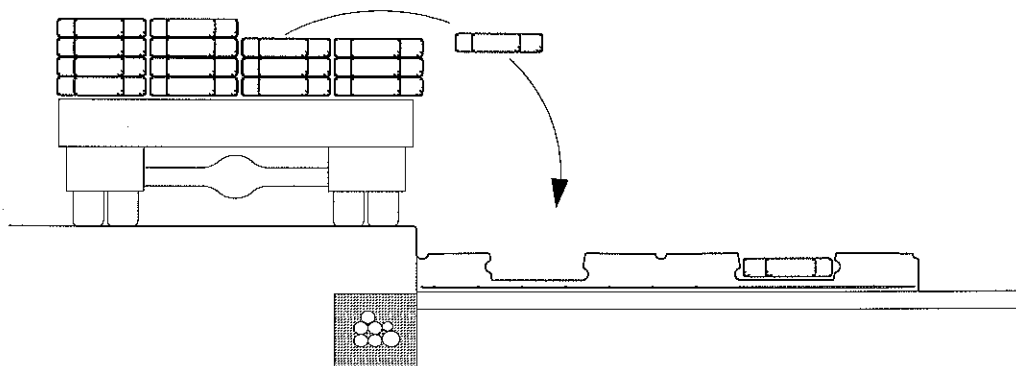
d/ sur la voirie existante et la forme précédemment réalisée



∴

#### 4 - Mise en place des cages d'armatures sous selles

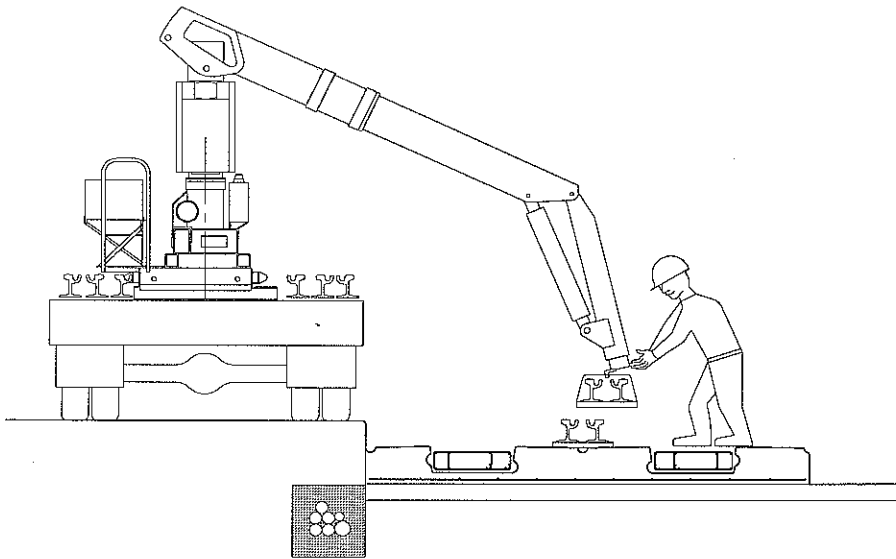
La forme étant réalisée, les cages d'armatures seront mises en place dans les réservations laissées par la machine. Les cages seront déchargés des camions semi-remorques par grue HIAB et mises directement dans leurs emplacements.



Les barres filantes de recouvrement entre poutres seront ligaturées entre elles manuellement.

## 5 - Montage de la voie

- Montage des ancrages, attaches et tirfonds sur les selles.
- Approvisionnement et distribution des rails:  
L'approvisionnement et la distribution seront réalisés par camions semi-remorques à tiroirs équipés de grue HIAB ou similaires. Les rails seront déposés dans l'entre-axe ou les cotés de la voie.



Les rails seront posés sur des cales en bois pour permettre la réalisation des soudures.

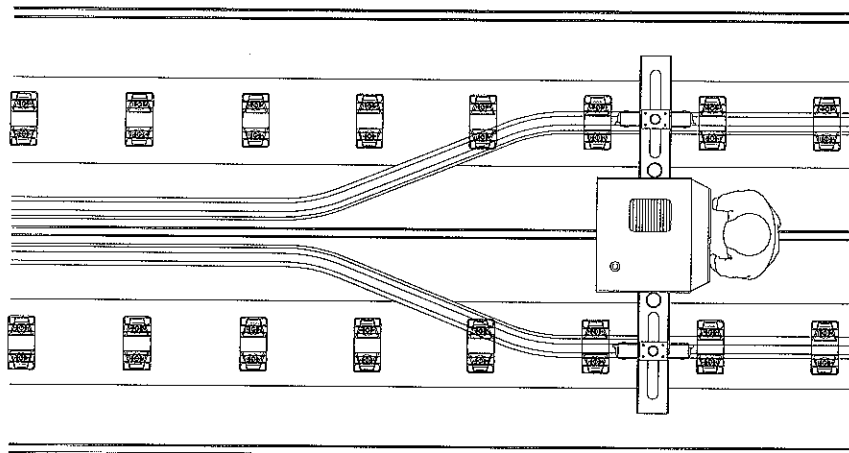
## 6 - Réalisation des soudures

Voir procédure RAILTECH de réalisation référence:

- REI MAN/S/PLR/AE/JS/SD/5.11.92.012.
- manuel n° 548
- Révision n° 01 du 05/11/1992

## 7 - Mise en place des rails sur les selles.

La mise en place des rails sera réalisée par un positionneur de rails.



Après la pose des rails sur les selles, mise en place manuelle des attaches.

A partir de ce moment, le réglage de la voie peut commencer.

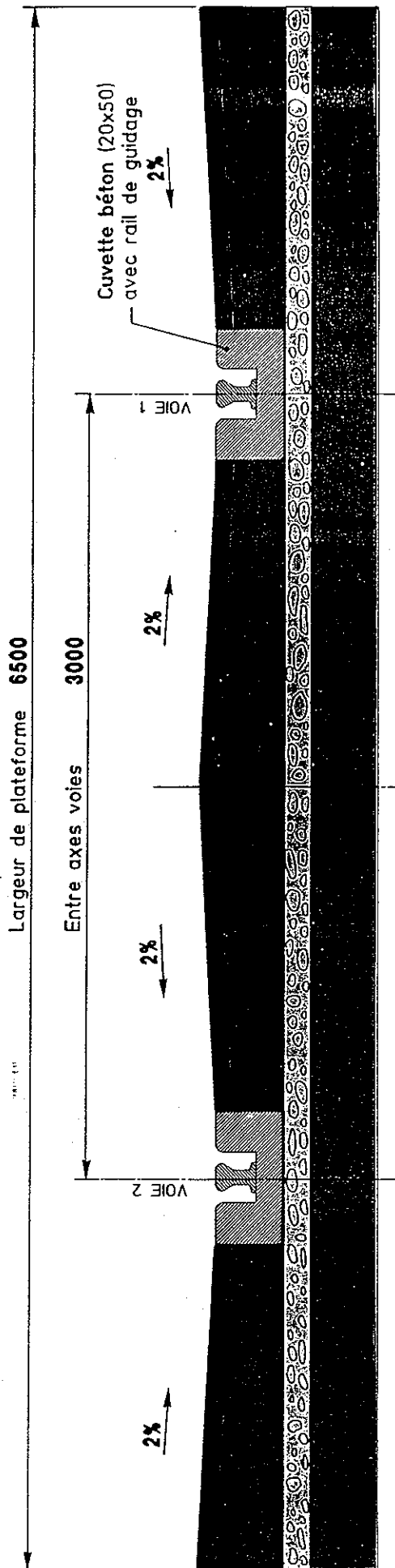
### 8 - Réglage de la voie.

Mise à l'écartement de la voie:

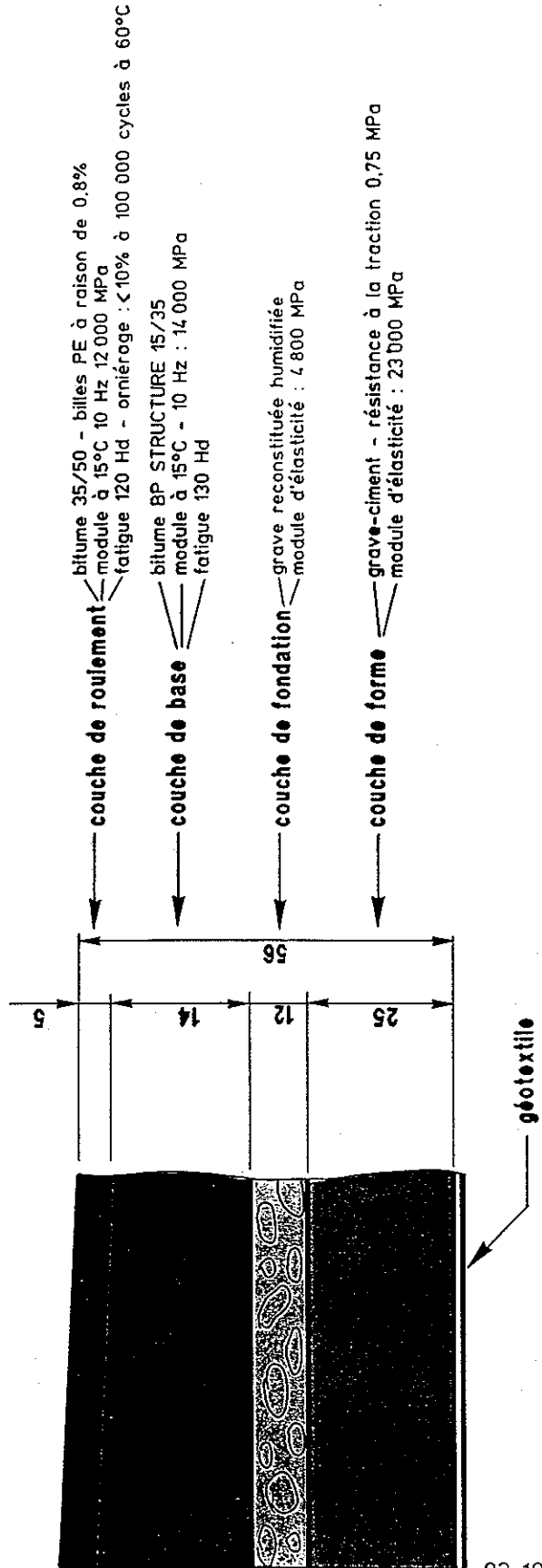
La mise à l'écartement de la voie s'effectue en 2 temps:

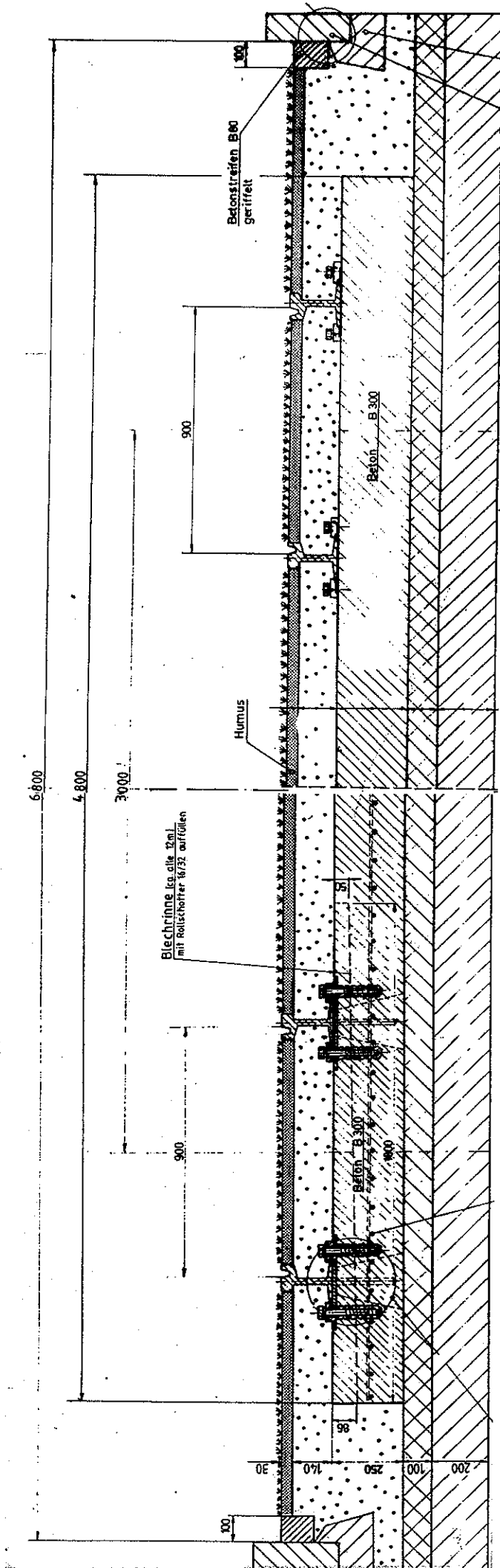
a/ mise à l'écartement réalisée à l'aide de gabarit.

b/ mise à l'écartement au niveau des selles indépendantes.



**CHAUSSÉE**



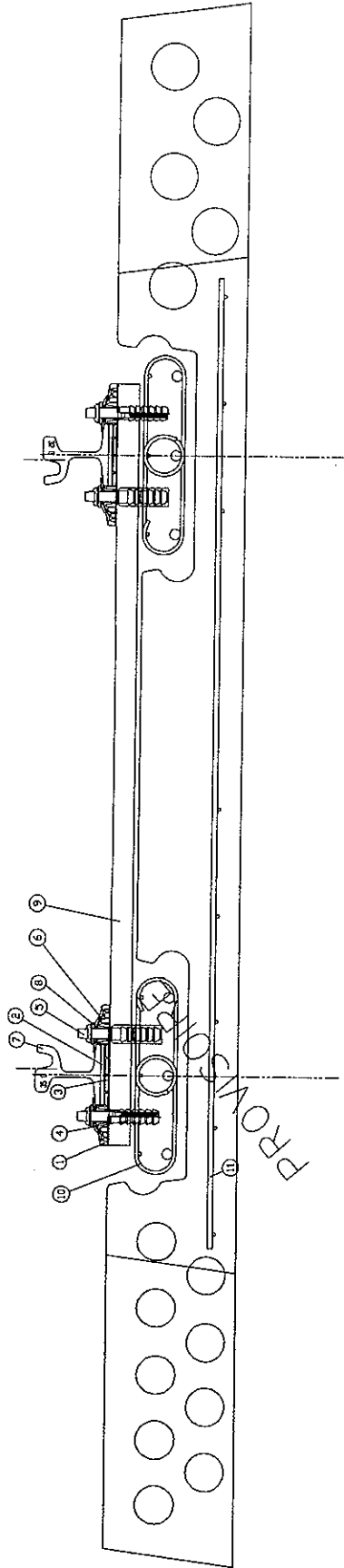


Autres exemples de voies sur dalle pour tramways:

- Bobigny : pose sur longrines 80 x 19 cm
- Sheffield : pose sur dalle de 40 cm, 24 cm sous le rail
- Vienne : pose sur dalle de 45 cm
- Budapest : pose sur dalle préfabriquée de 25 cm

Voies sur dalles pour chemin de fer à grande vitesse:  
 Allemagne  
 Japon

- Terre végétale 3 cm
- Ballast 14 cm
- Béton armé 25 cm
- Grave stabilisée 10 cm
- Couche vs gel min. 20 cm
- épaisseur mini 72 cm



|  |   |     |                       |
|--|---|-----|-----------------------|
| 11   | HA 8<br>HA 12   |     |                       |
|  | HA 8 mont. ø = 184<br>HA 25 mont. ø = 184<br>HA 8 ø = 5<br>HA 8 ø = 6 |     |                       |
| 10   |   |     |                       |
| 9  | ENTRETOISE EN U   | 1   | acier                 |
| 8  | CANON   | 1   | acier                 |
| 7  | RAIL 35 kg  | 1   | acier                 |
| 6  | LOSE DV   | 1   | acier                 |
| 5  | PROFOND PLASTIRAIL  | 1   | acier                 |
| 4  | GANE PLASTIRAIL   | 1   | acier                 |
| 3  | SEMELLE SOUS SELLE  | 2   | acier                 |
| 2  | SEMELLE SOUS RAIL   | 2   | acier                 |
| 1  | SELLE   | 1   | acier                 |
| REP  | RETOURNER   | REP | acier                 |
| TRAVERSE POUR FREQUE<br>DE VOIE NOUVELLE RG.V 22 |   |     |                       |
|  |   |     | LOCALE<br>1/A<br>02/1 |

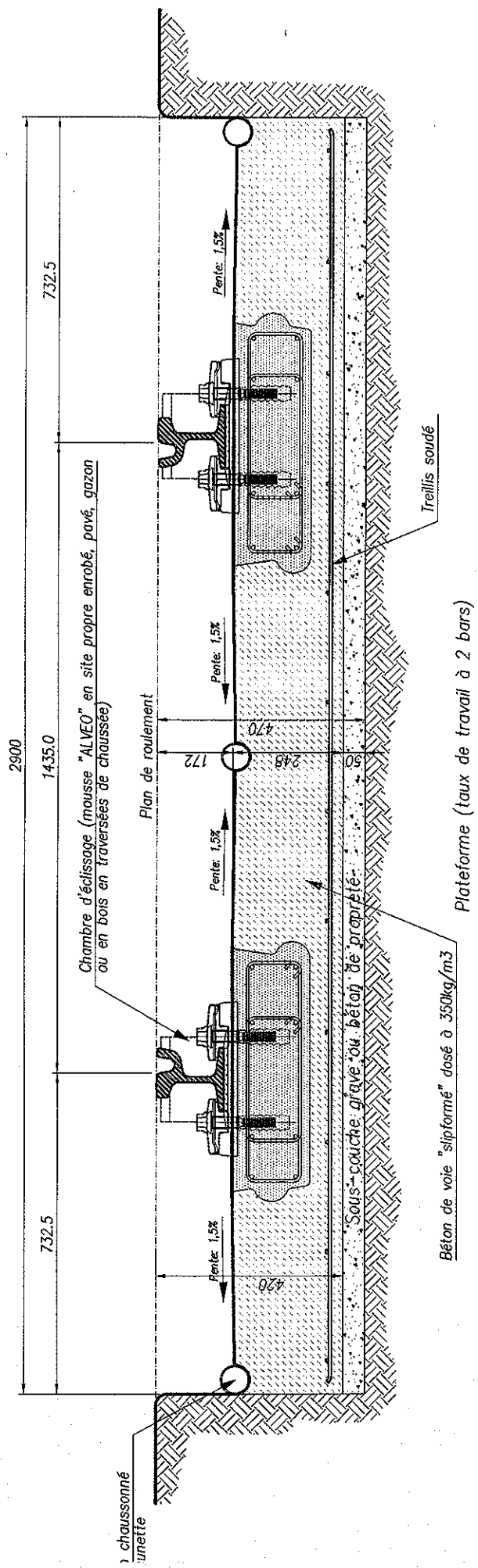


# Type 1

## Pose (selles en béton de résine)

### sur plateforme (rails 35G) en site propre

(Ech.: 1/10)

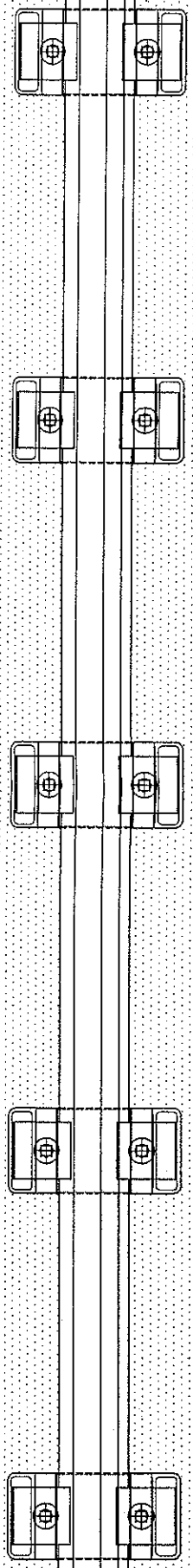




# Pose sur plateforme (rails 35G) en site propre

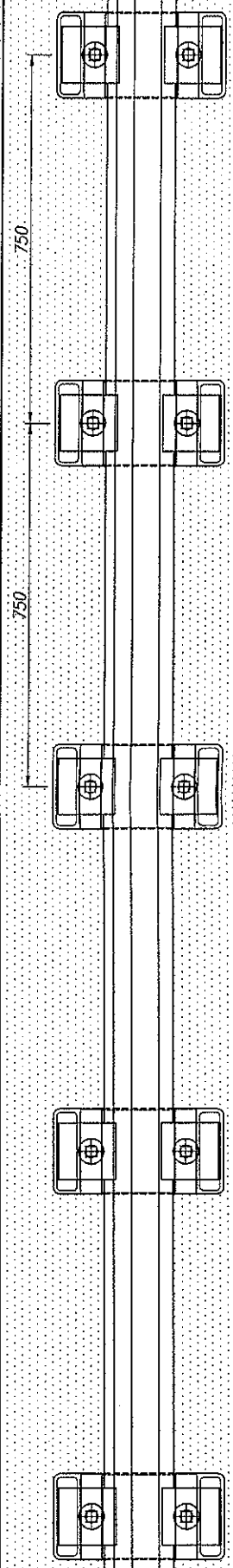
Vue en plan (Ech.: 1/10)

Pente: 1,5%



Pente: 1,5%

Pente: 1,5%



Pente: 1,5%

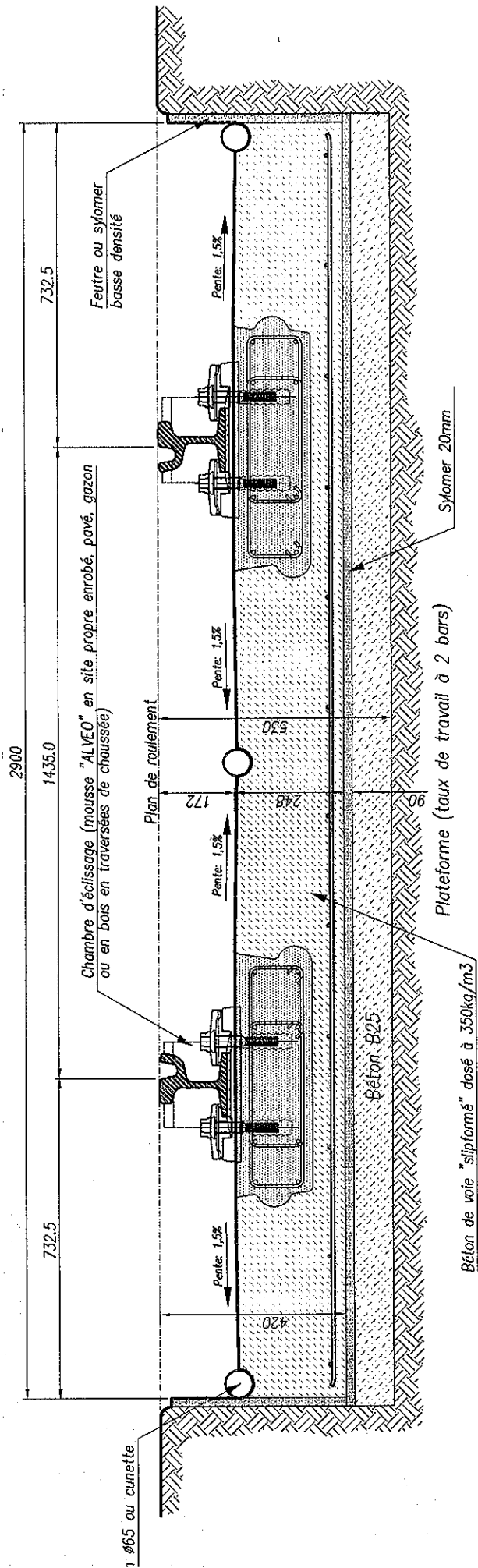


# Type 2 (dalle flottante, faible épaisseur)

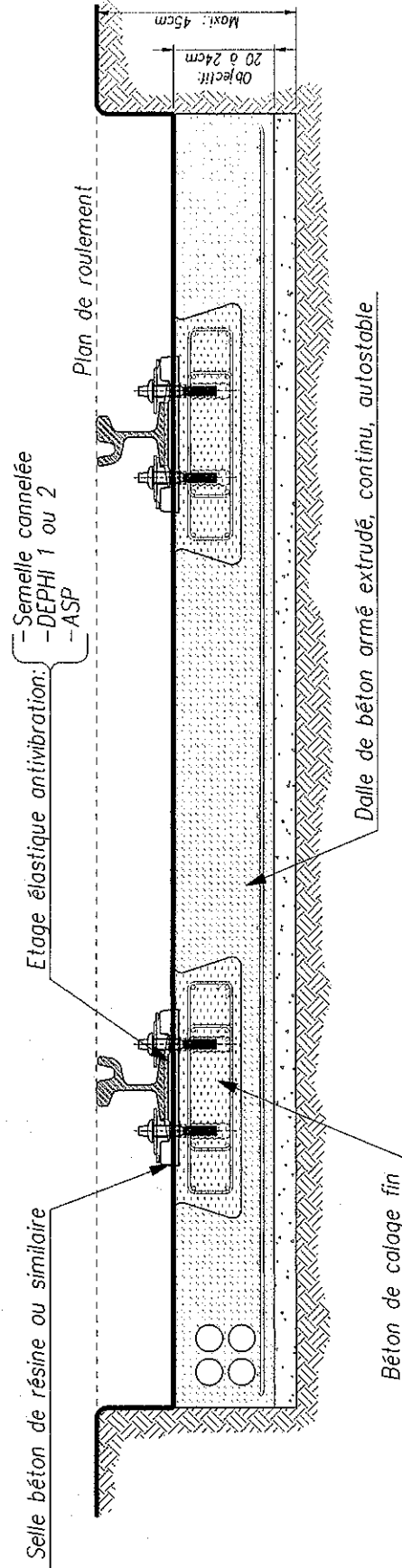
## Pose (selles en béton de résine)

### sur plateforme (rails 35G) en site propre

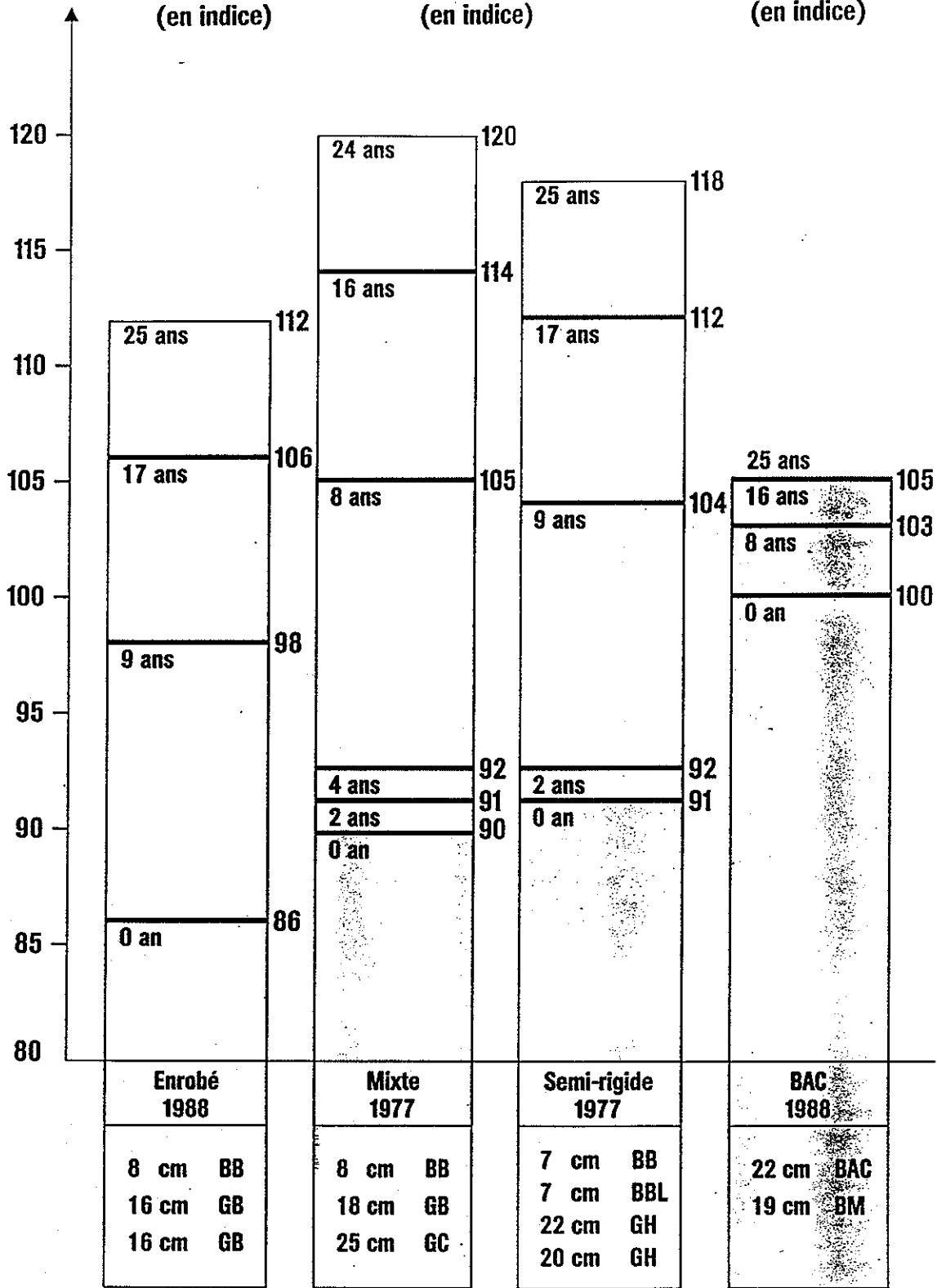
(Ech.: 1/10)



# Coupe - Type



**Coût total au m<sup>2</sup> = Coût de construction + Coût d'entretien actualisé**  
(en indice) (en indice) (en indice)



Structures d'après SETRA - (catalogue 1977 et 1988)