

**OPERATION CHAUSSEES URBAINES  
DEMONTABLES**

-

**SEMINAIRE DE RESTITUTION**

**Solution dalles sur traverses bois  
Planche d'essais**

**Matoren Khay, Nadège Sagnard**  
*Centre d'Expérimentation Routière CER*

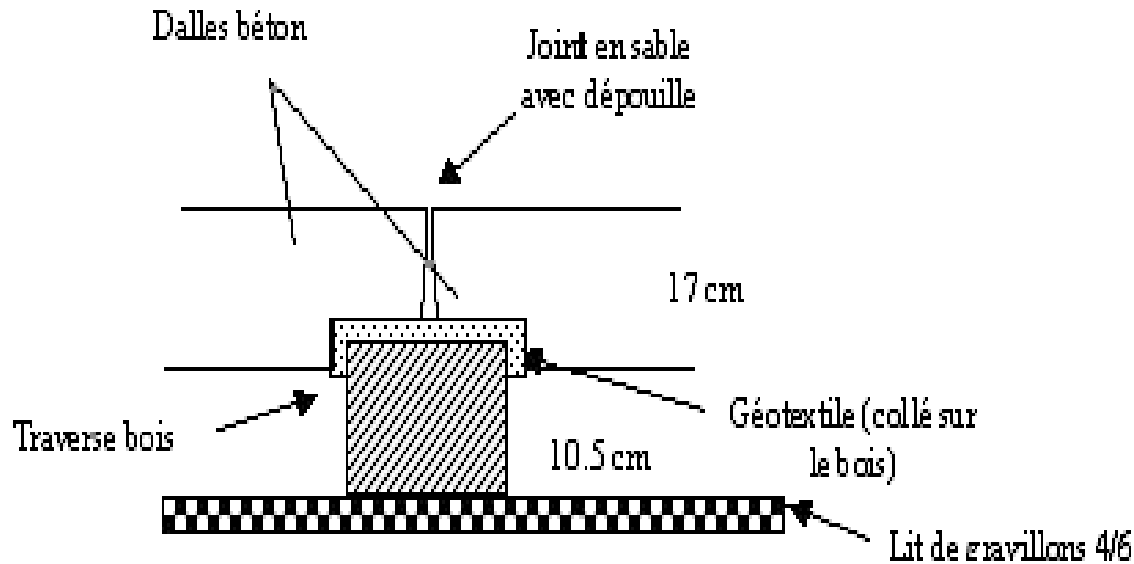
**Opération Chaussées Urbaines Démontables**

**Séminaire de restitution – 9 octobre 2008**

# Objectifs de l'expérimentation

- Mettre en évidence les problèmes de réalisation
  - Manutention
  - Pose, dépose, re-pose
- Observer le comportement de la structure sous un trafic d'essai lent
  - Battement
  - Bruit

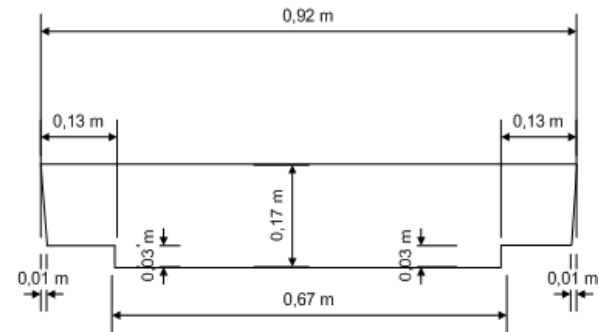
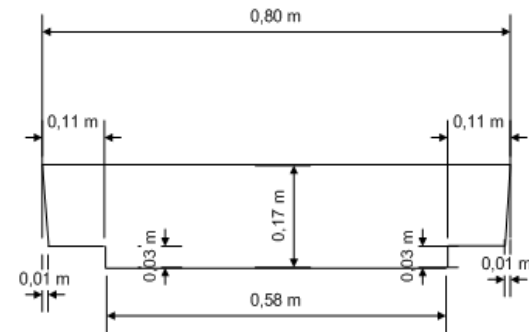
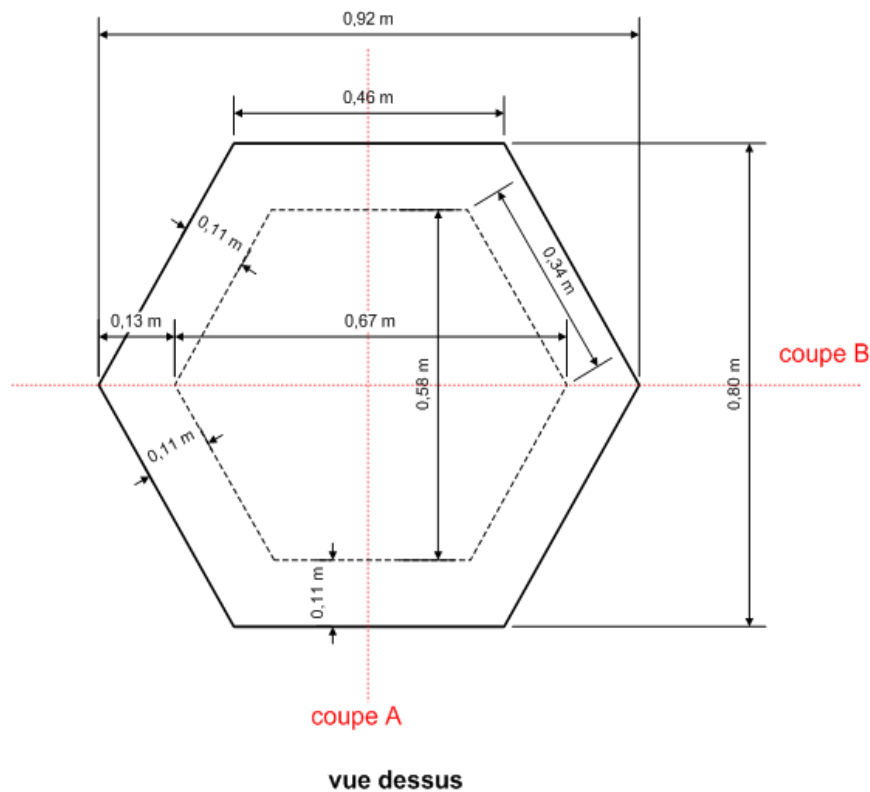
# Solution Dalle sur traverses bois



Dalles hexagonales

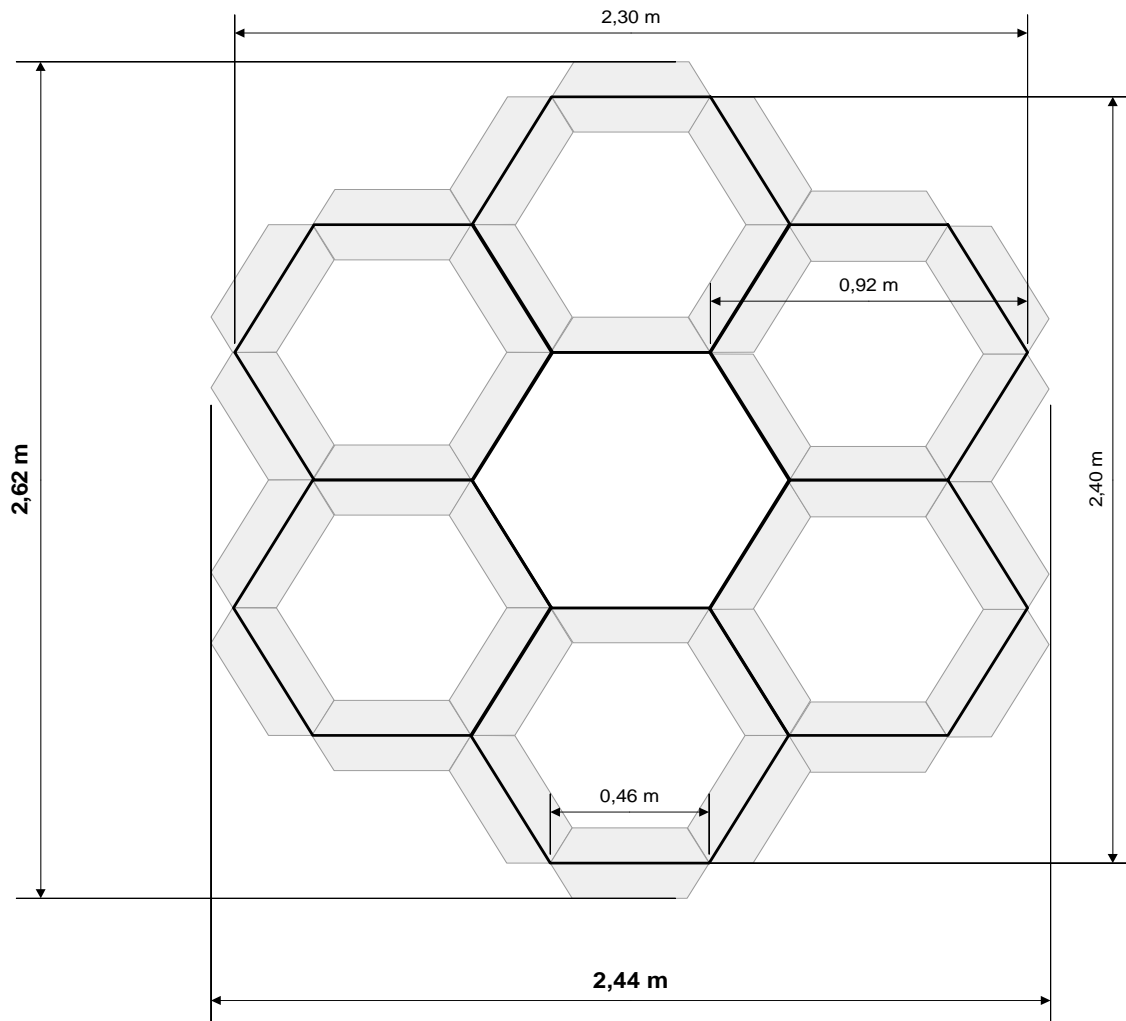
sur traverses en bois (22x46x13cm)

# Solution Dalle sur traverses bois



# Planche expérimentale

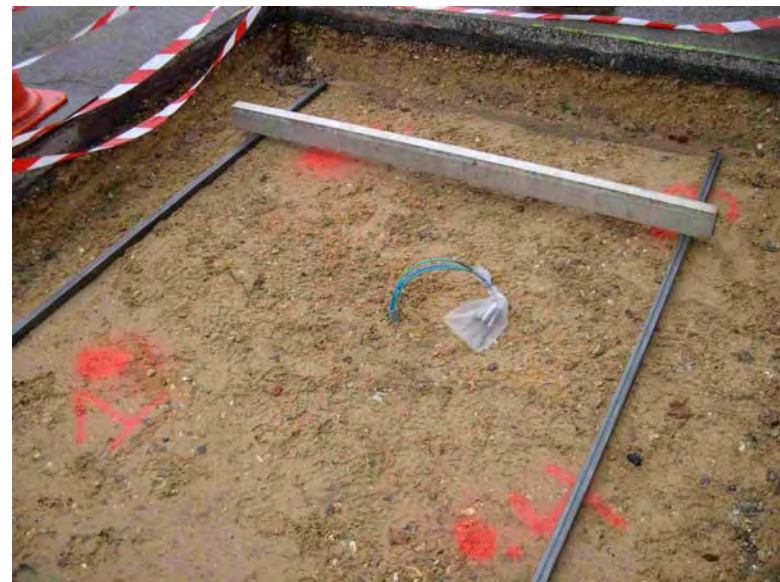
- Plot d'essai 2,7x2,5 m sur chaussée éclairage du CETE-NC
- 7 dalles
- Suivi du comportement de la dalle centrale



# Mise en œuvre (1/5)

- ◆ Décaissement/préparation sol support/capteurs
- ◆ Objectif : 30,5cm/chaussée existante

Compactage plaque vibrante + Nivellement



# Mise en œuvre (2/5)

- Lit de pose avec gravillons 4/6 sur 3cm (régalage - nivellement)
- Mise en place des traverses numérotées + nivellement
  - Pbs : épaisseurs différentes, surface bombée des traverses



# Mise en œuvre (3/5)

- Réglage des 3 capteurs de déplacement ( $\pm 5\text{mm}$ )
- Mise en place des dalles par système à ventouses
  - Manutention facilitée des dalles mais mvts des traverses, espacements entre dalles non maîtrisés
  - Nécessité d'un gabarit de pose

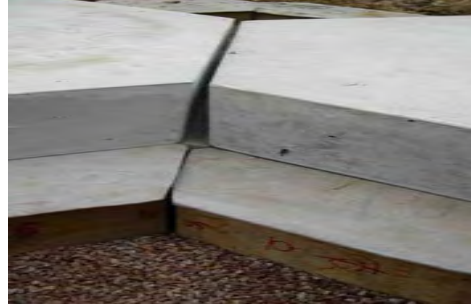


Opération Chaussées Urbaines Démontables

Séminaire de restitution – 9 octobre 2008



# Mise en œuvre (4/5)



Opération Chaussées Urbaines Démontables

Séminaire de restitution – 9 octobre 2008

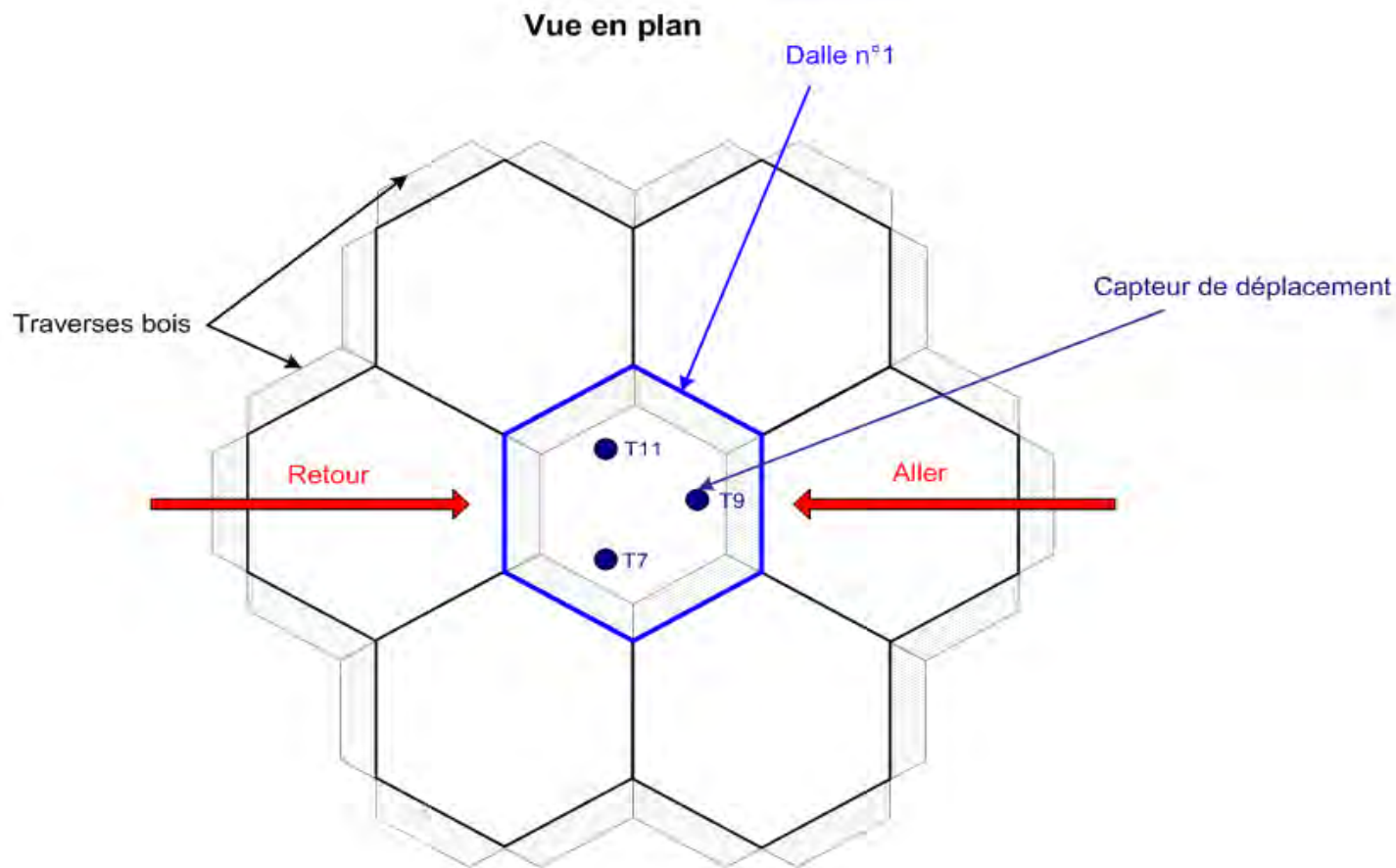
# Mise en œuvre (5/5)

- Vue du plot fini



# Instrumentation

## Suivi des déplacements



Échelle : 1/20

# Essais de circulation

- Le chargeur-élevateur (6 tonnes)



Opération Chaussées Urbaines Démontables

Séminaire de restitution – 9 octobre 2008

# Essais de circulation 1

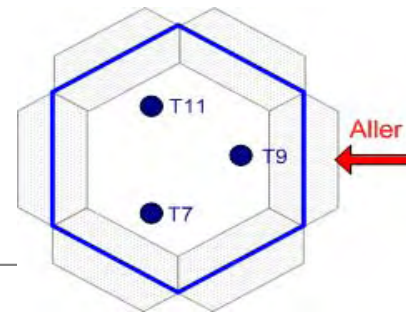
- 6 passages de voiture de tourisme (1 tonne)
  - *Pas de battement visible (10 à 30/100 ème de mm)*
- 4 passages de chargeur-élevateur (6 tonne)
  - *Battement visible (100 à 300/100 ème mm)*
- 18 passages de déflectographe (13 tonnes)
  - *Pas de battements : GTX gelé*
- 22 passages de la citerne du CER (14,6T)
  - *Battement visible (100 à 300/100 ème mm)*

# Essais de circulation 2

- 20 passages de la citerne du CER sur structure avec traverses sans GTX
  - *Battements visibles (100/100 ème à 400/100 ème mm)*
- 25 passages de la citerne du CER sur structure avec traverses sans GTX + sable humide dans les joints
  - *Battements visibles (100/100 ème à 300/100 ème mm)*
- 22 passages citerne du CER sur structure avec traverses sans GTX+ sable humide dans les joints + complément sable sec
  - Battement visibles - fuites sable (100/100 ème à 300/100 ème mm)

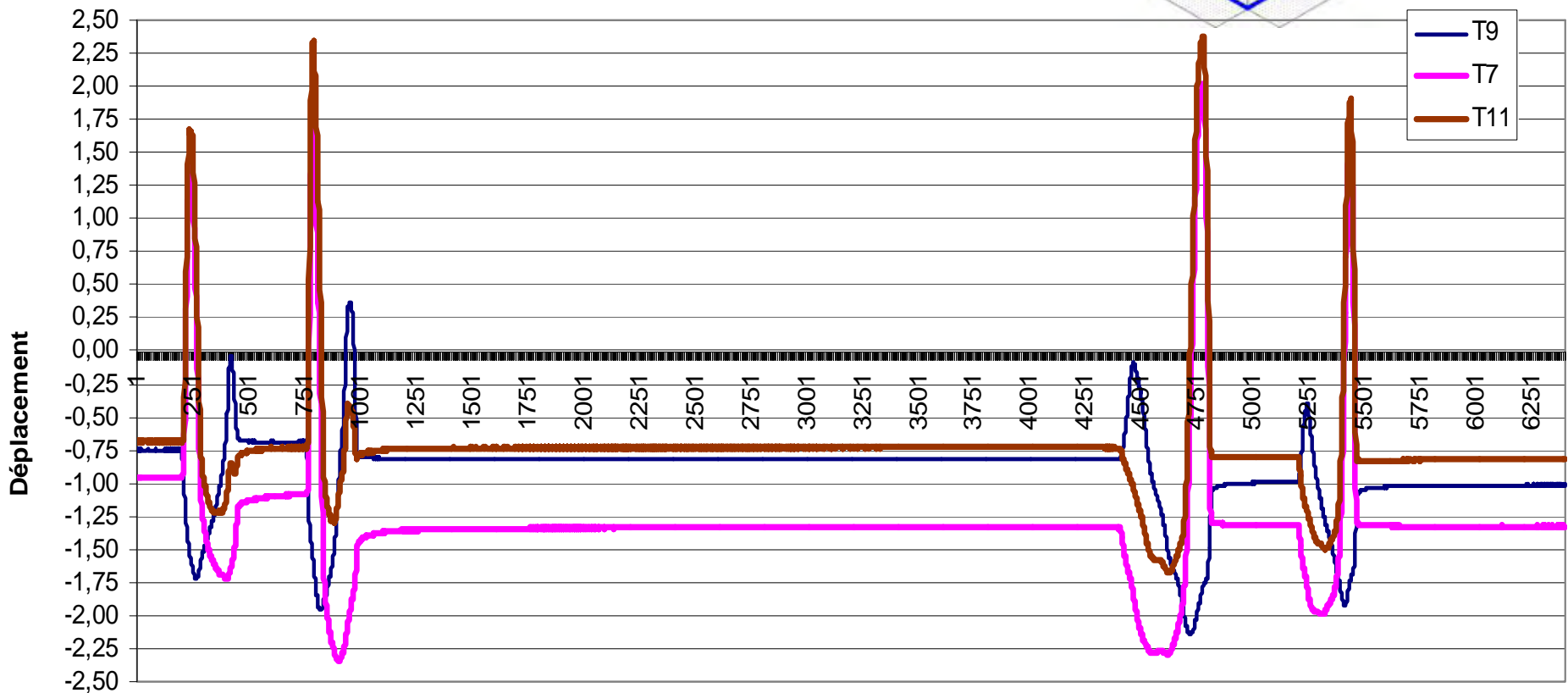
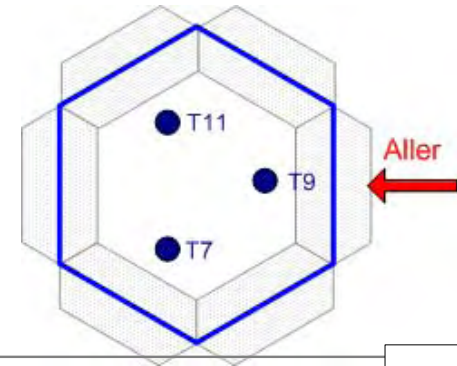
# 1<sup>ères</sup> expérimentations

6 Passages de VL (1 tonne)  
Pas de battements visibles



# 1<sup>ères</sup> expérimentations

4 Passages de chargeur-élevateur (6 tonnes)  
Battements visibles



Opération Chaussées Urbaines Démontables

Séminaire de restitution – 9 octobre 2008

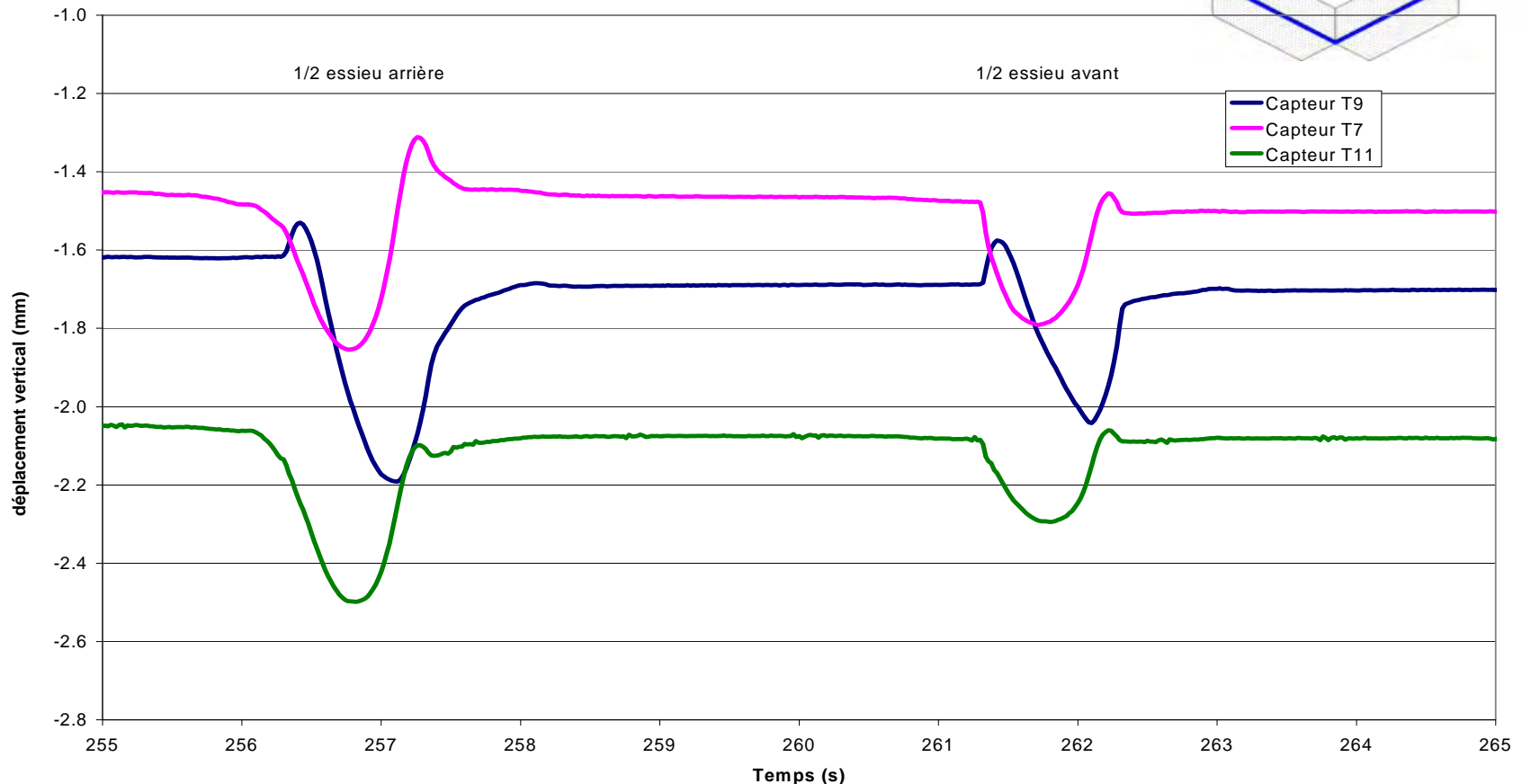
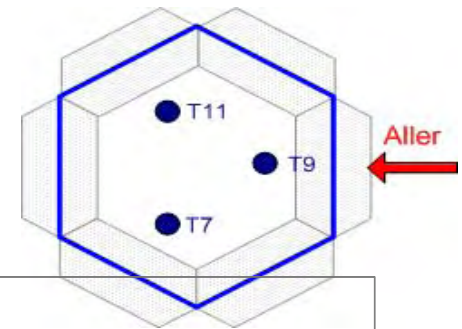


# 1<sup>eres</sup> expérimentations

18 Passages de déflecto (13 tonnes)

Battements visibles

Modalité "deflecto LRPC (13t 1/2 essieu) du 10/02/06"



Opération Chaussées Urbaines Démontables

Séminaire de restitution – 9 octobre 2008

# Dalle sur traverses bois

## Réalisation

- Faisabilité de mise en oeuvre concluante
  - Facilité de manutention par système à ventouses
  - Nécessité d'un gabarit de guidage à la pose
  - Dépose et re-pose concluante

# Dalle sur traverses bois

## Comportement sous trafic

- Mouvement de la dalle sous circulation d'essieu
  - Voiture de tourisme
    - *battements non visibles*
    - *10/100 ème à 30/100 ème mm*
  - Essieu standard
    - battements visibles
    - 100/100 ème à 350/100 ème mm
- Rôle de l'interface GTX ou blocage des dalles testés : non concluant
  - Essieu standard
    - *battements visibles - fuites de sable*
    - *100/100 ème à 300/100 ème mm*