

Journées Techniques Ouvrages d'Art 2017



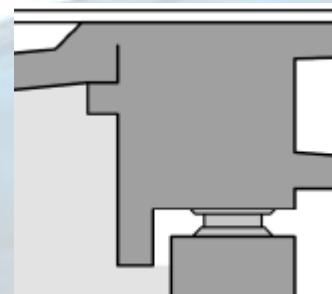
OA 34 de la
Rocade Sud de
Strasbourg : un
ouvrage innovant.
D. CHAMPENOY

Avec l'accord de Pierre CORFDIR, développement d'un projet innovant intégrant :

- Acier autopatinable



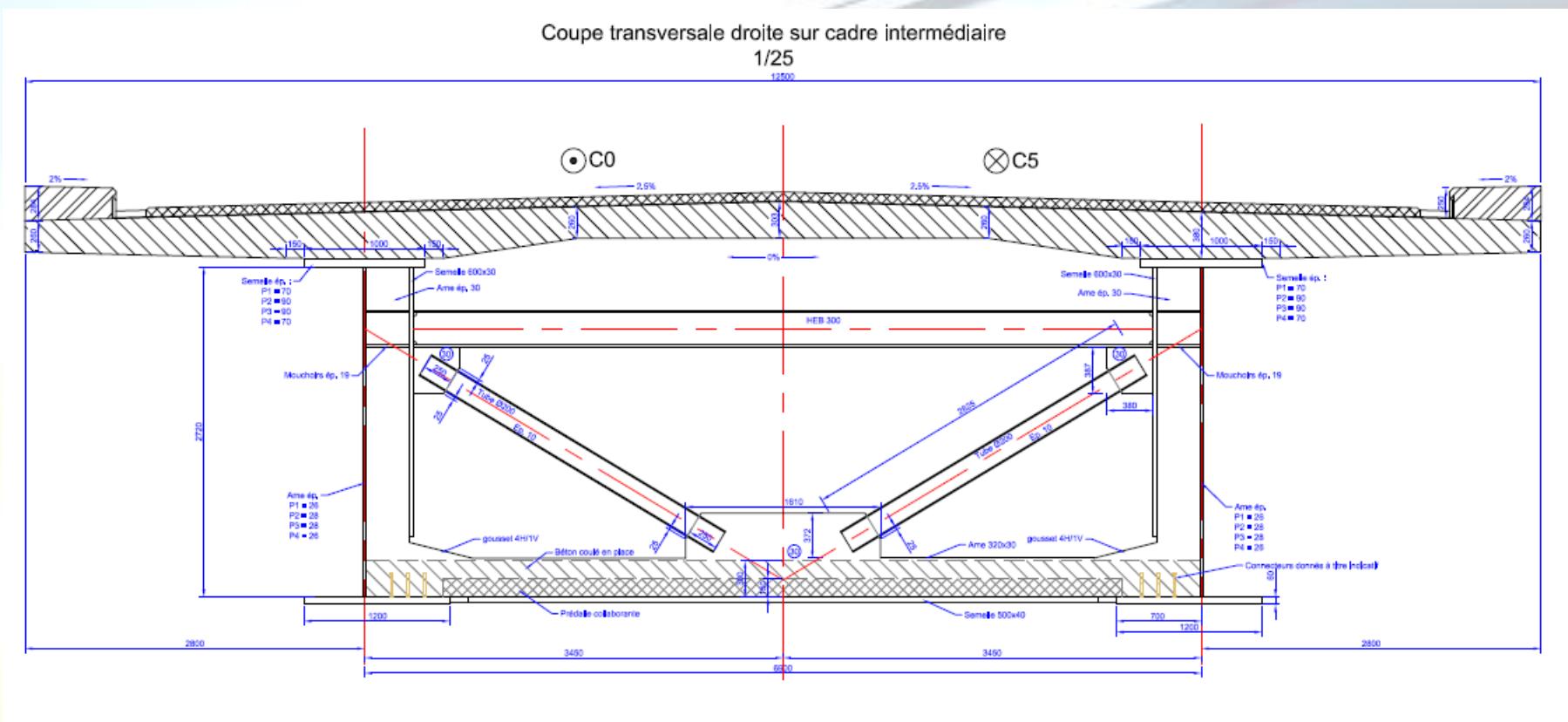
- Joint semi-intégral



- Longrine barrière de sécurité de niveau H2 acier inox.
- Équipe Cerema : M.BOURQUENCIER LN ; Th PERRIN LS
- DIREst : P CORFDIR ; J LEMOINE

Ce que l'on n'a pas essayé : car portées faibles et trop peu de temps pour l'étude projet.

- Double Action Mixte :



Caractéristiques :

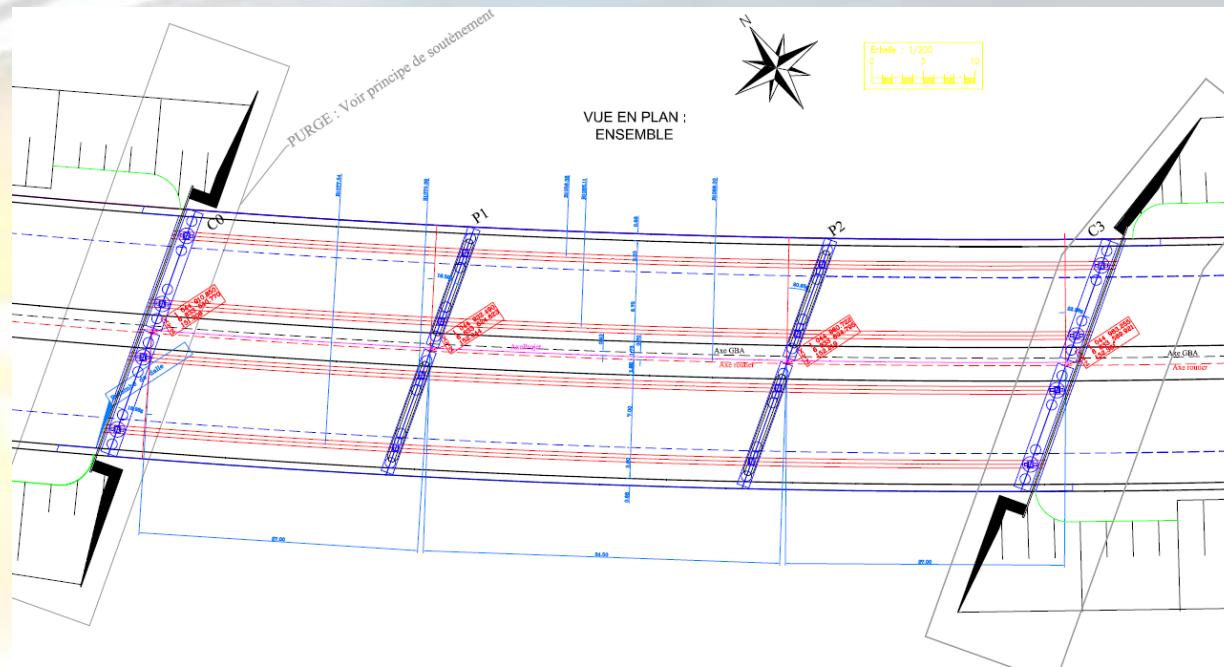
3 travées : 27 m ; 34,5 m ; 27 m

2 tabliers bipoutres S355W séparés : 11,83 m ; 12,83 m

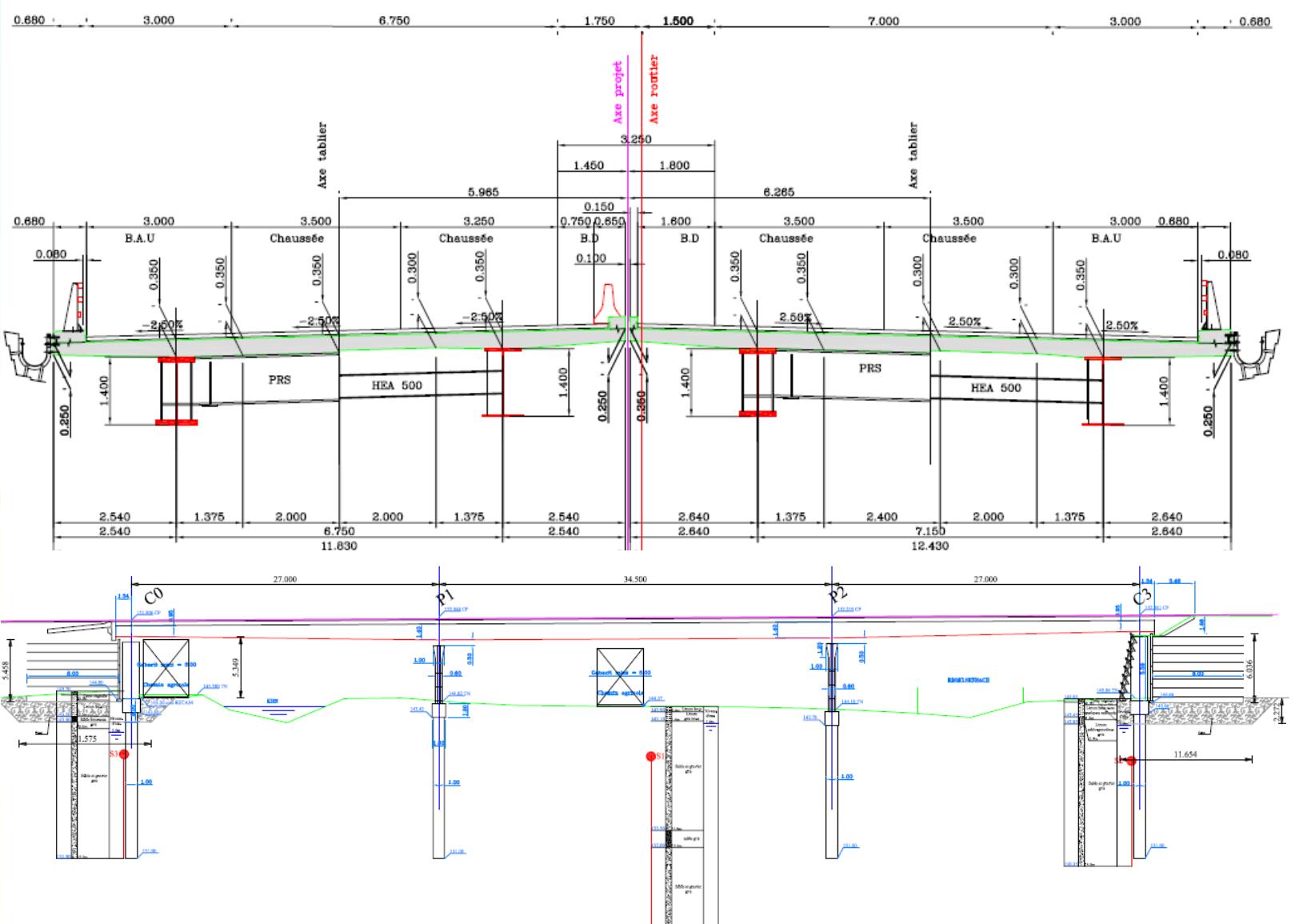
Biais de 80 grades environ

Courbure en plan : 1000 m

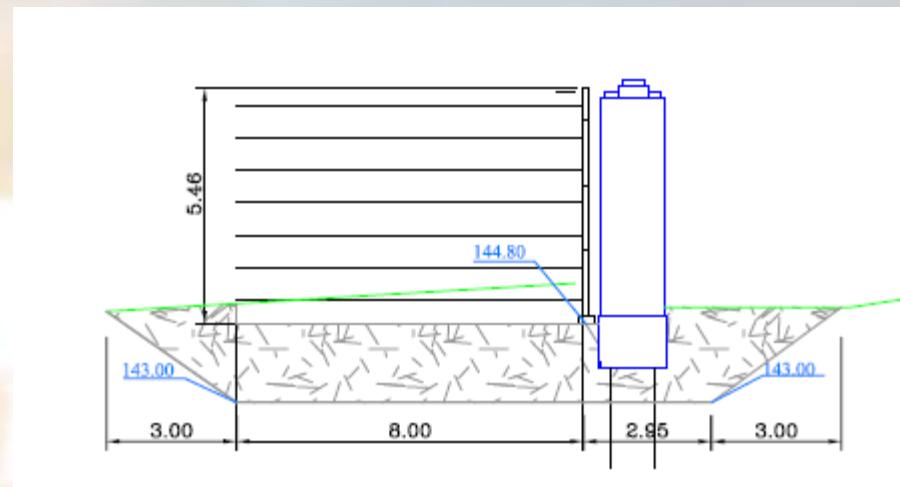
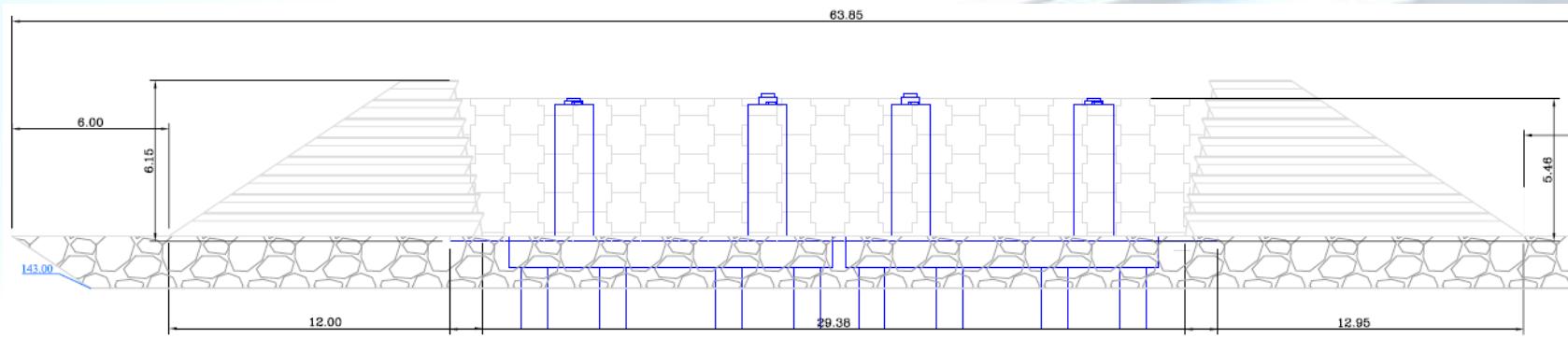
Franchit 2 chemins agricoles, l'Ehn et l'Ergenselbach



Caractéristiques :



Fonctions soutènement/porteuse des culées séparées :=> Zone sismique Modérée



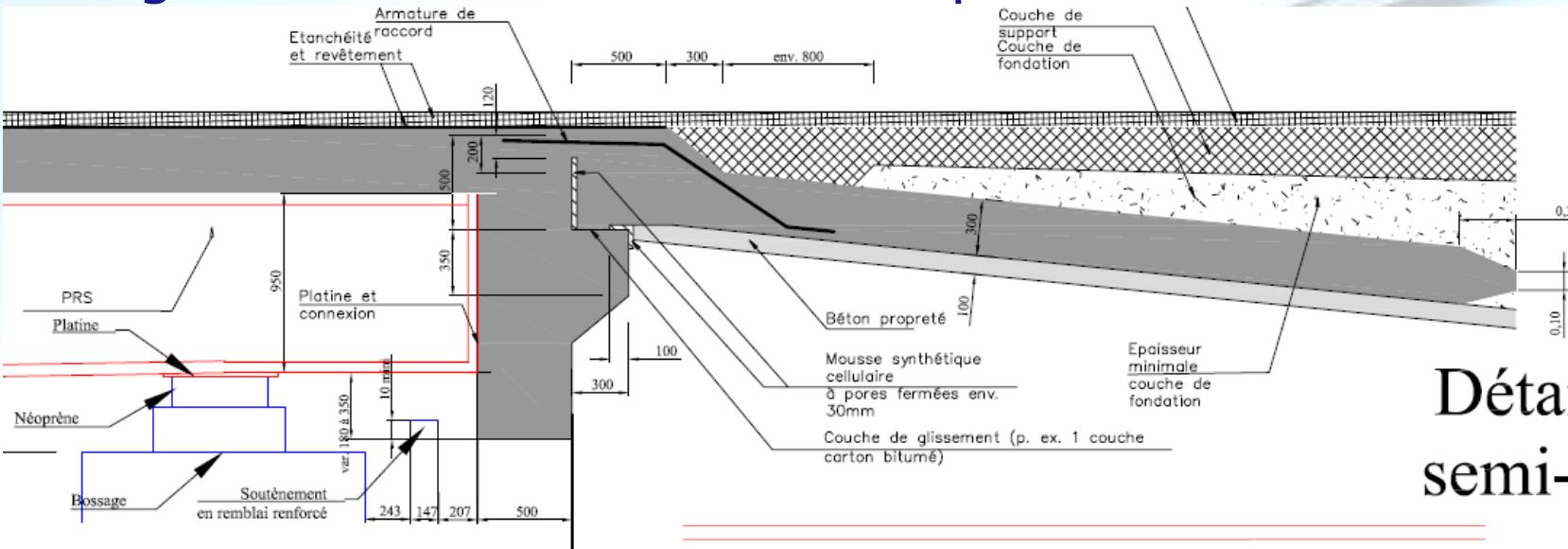
Acier Autopatinable : dispositions constructives pour le bon vieillissement de la structure :

- Protection des entretoises
- Raidisseurs fermés aux abouts pour éviter stagnation d'eau
- PRS peinte sur les premiers mètres aux abouts.
- Protection des piles contre les coulures
- Cordons de soudure pour éviter le ruissèlement des eaux sur les semelles inferieures.

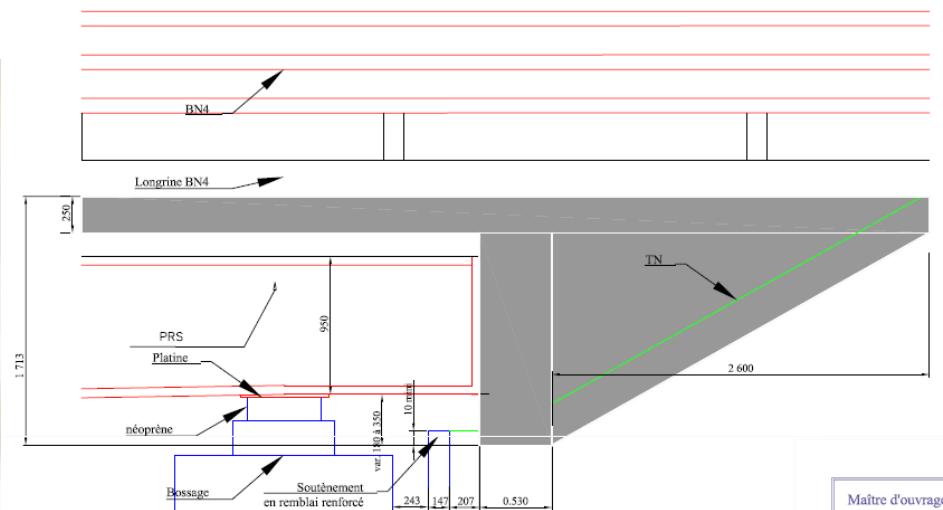




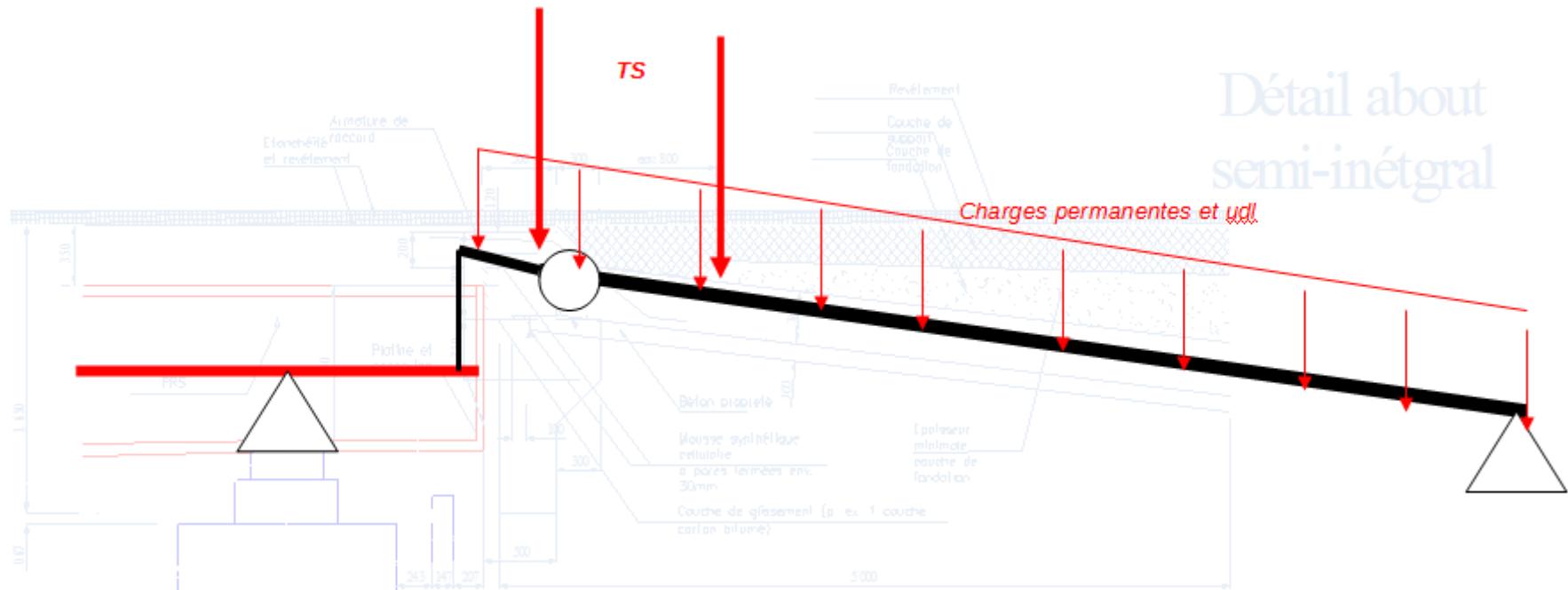
Point particulier principal : tablier semi intégral : Suivant guide OFFROU - souffle à chaque about : environ 3 cm.



Détail about
semi-intégral



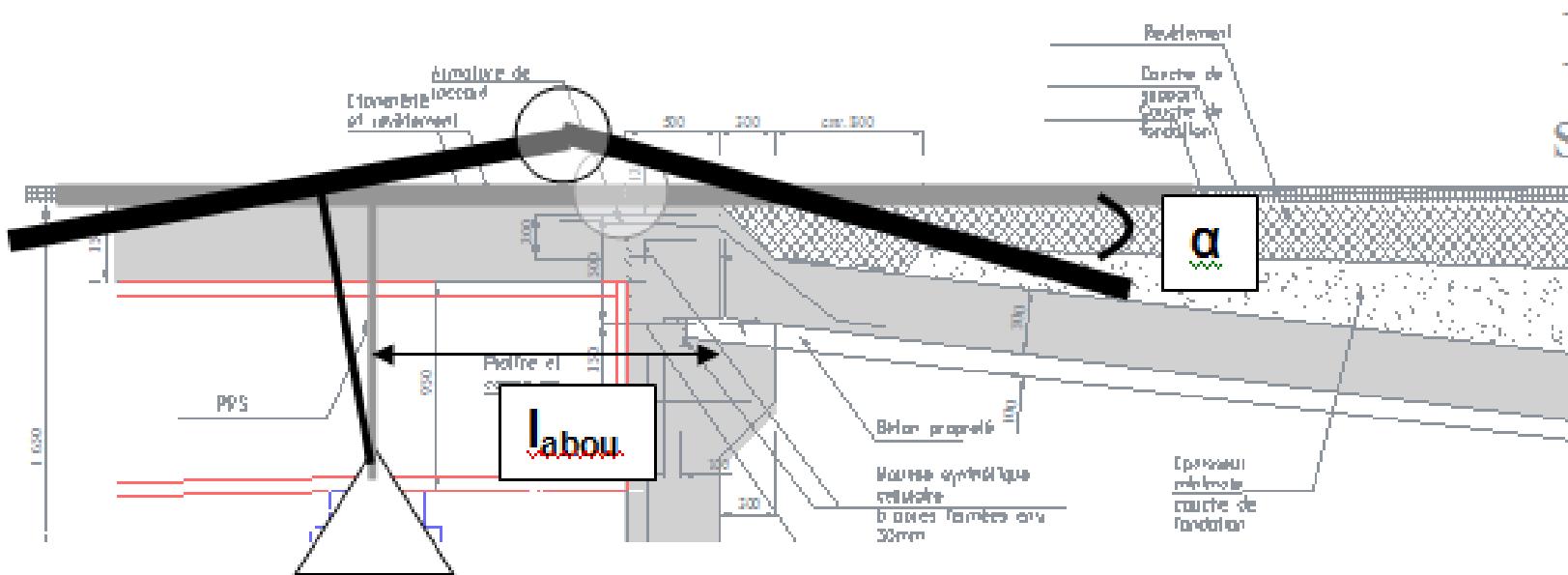
Zoom sur la semi-intégralité : impact sur le tablier



Détail about
semi-intégral

2% de moment négatif supplémentaire et tranchant supplémentaire dans le tablier.

Zoom sur la semi-intégralité : rupture de pente



- Rupture de pente : $0,12\% < 0,8\%$

Analyse en flexions verticale et horizontale

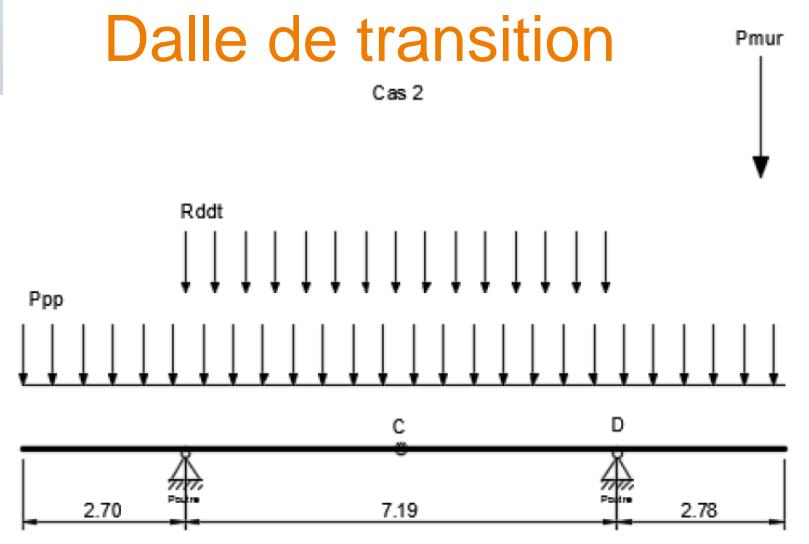
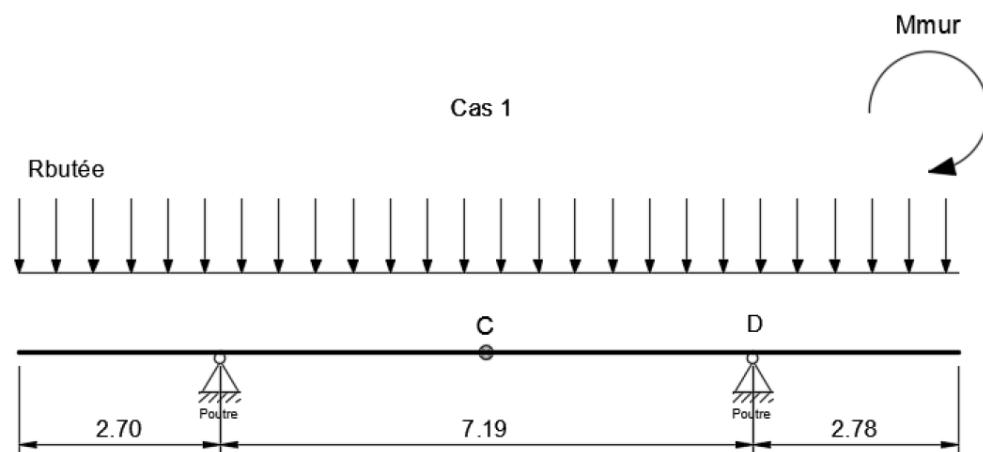
Les poutres principales sont considérées comme des appuis simples.

Flexion horizontale :

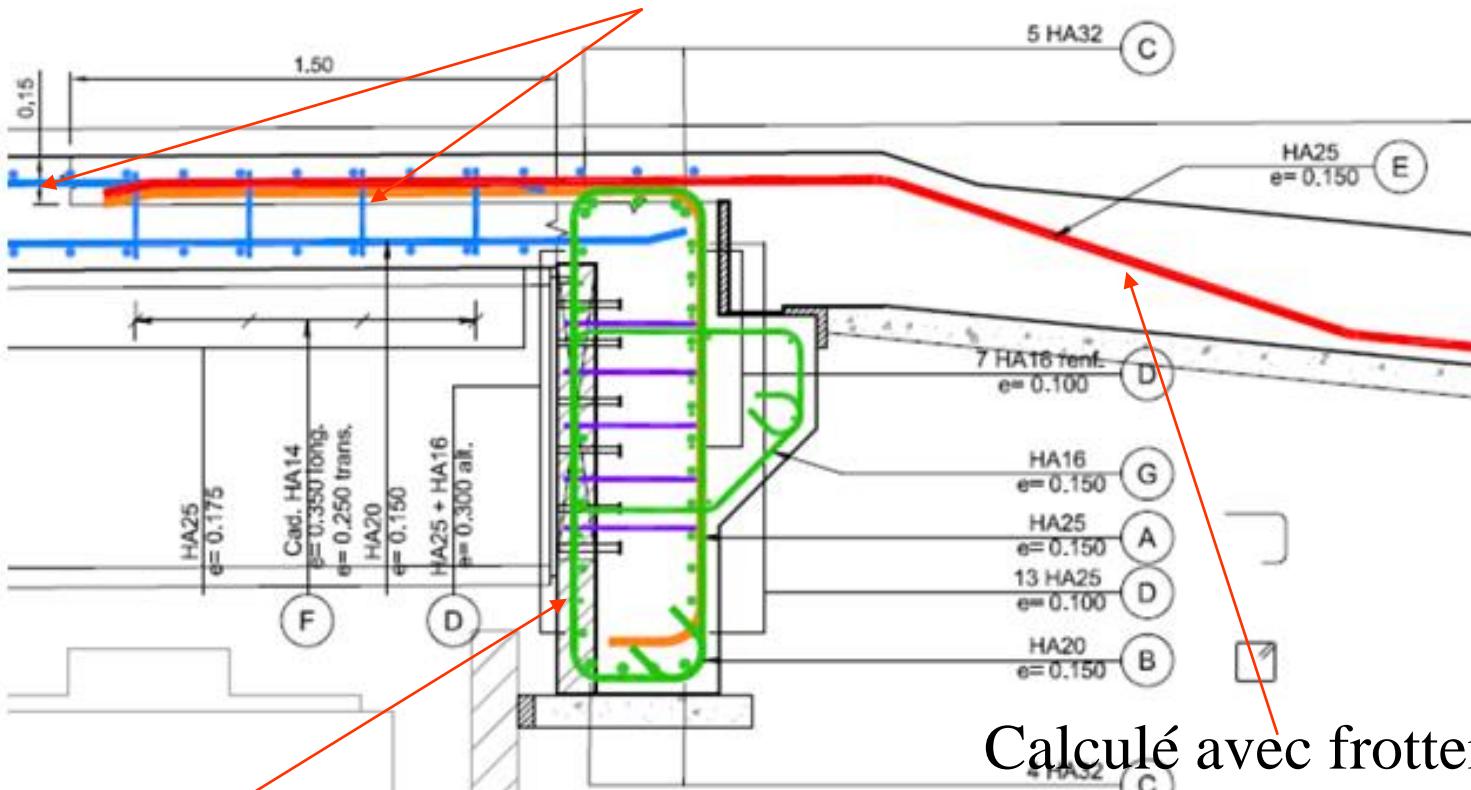
Butée passive

$K_p = 3$

Flexion verticale :
Poids propre,
Convoi 440 tonnes,
Dalle de transition



Reprise de bétonnage



Prédalle
préfabriquée

Calculé avec frottement
de la DDT sur 4 face $c=1$

- Houdis / 1^{ère} phase de bétonnage
- 2^{ème} phase de bétonnage livré avec pièce préfa
- 2^{ème} phase de bétonnage posé sur place
- 3^{ème} phase de bétonnage
- U HA14 de renfort

OA34 en images...





BOUYGUES
TRAVAUX PUBLICS

REGION FRANCE











CHANTIER
INTERDIT
AU PUBLIC
PORT DU CASQUE
OBLIGATOIRE

Merci de votre participation



damien.champenoy
@cerema.fr
www.cerema.fr