

VIADUC DU LOT INSTRUMENTATION DE L'OUVRAGE

INSTRUMENTATION DU VIADUC DU LOT

Objectif de l'instrumentation et solutions techniques proposées

Instrumentation mise en œuvre :

Grandeurs mesurées et plan d'instrumentation

Système mis en œuvre

Périodes d'acquisition

OBJECTIF DE L'INSTRUMENTATION

Quantifier la diffusion de l'effort dans le hourdis inférieur

- mise en place de rosettes sur différentes sections
- instrumentation des entretoises, diaphragmes...

Suivi de la répartition des efforts dans les poutres en zone DAM et non DAM

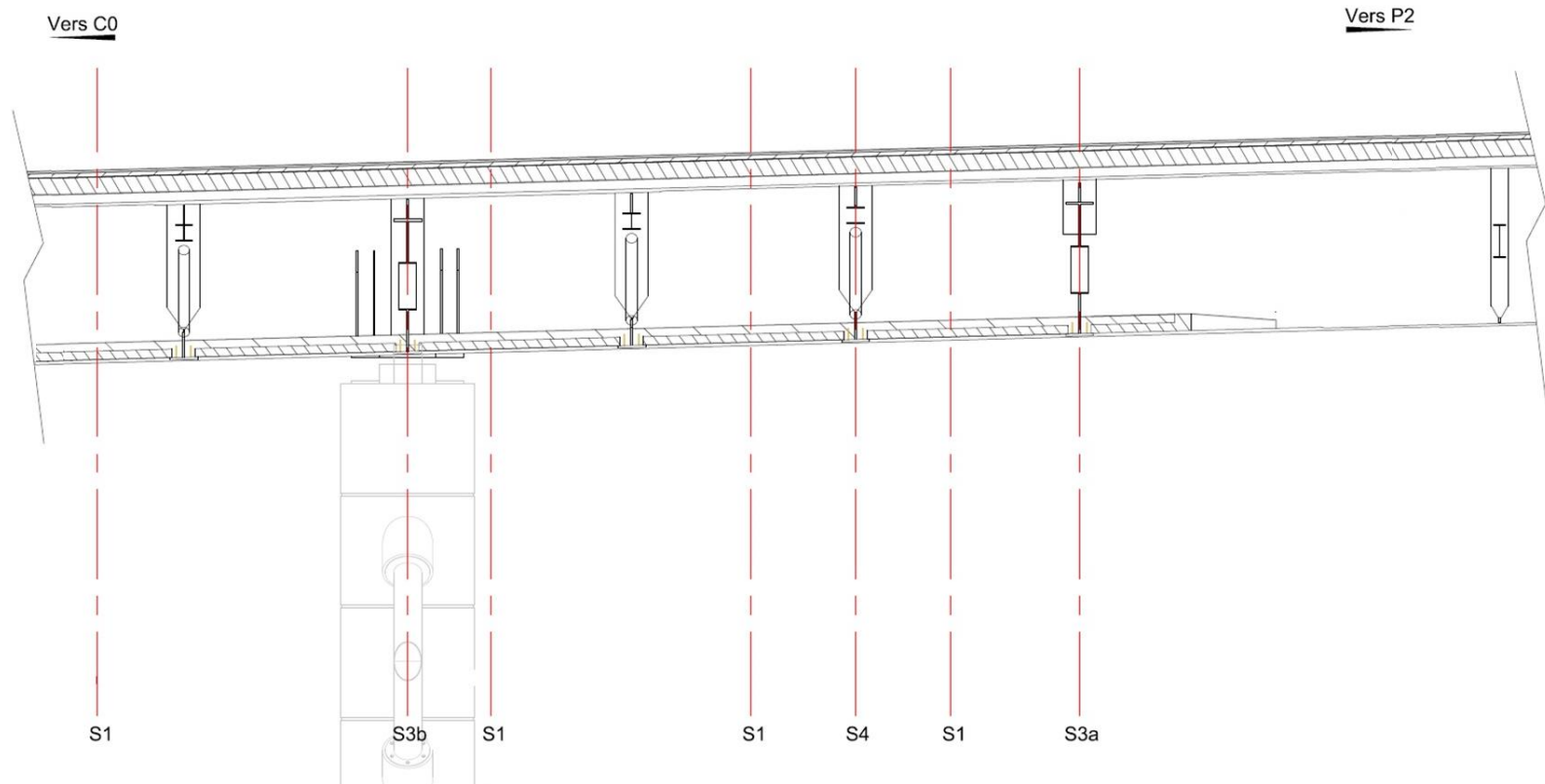
- mise en place de jauges unidirectionnelles sur les poutres

Confronter la mesure du gradient thermique à la modélisation

- mise en place de sections de sondes de température

INSTRUMENTATION MISE EN ŒUVRE

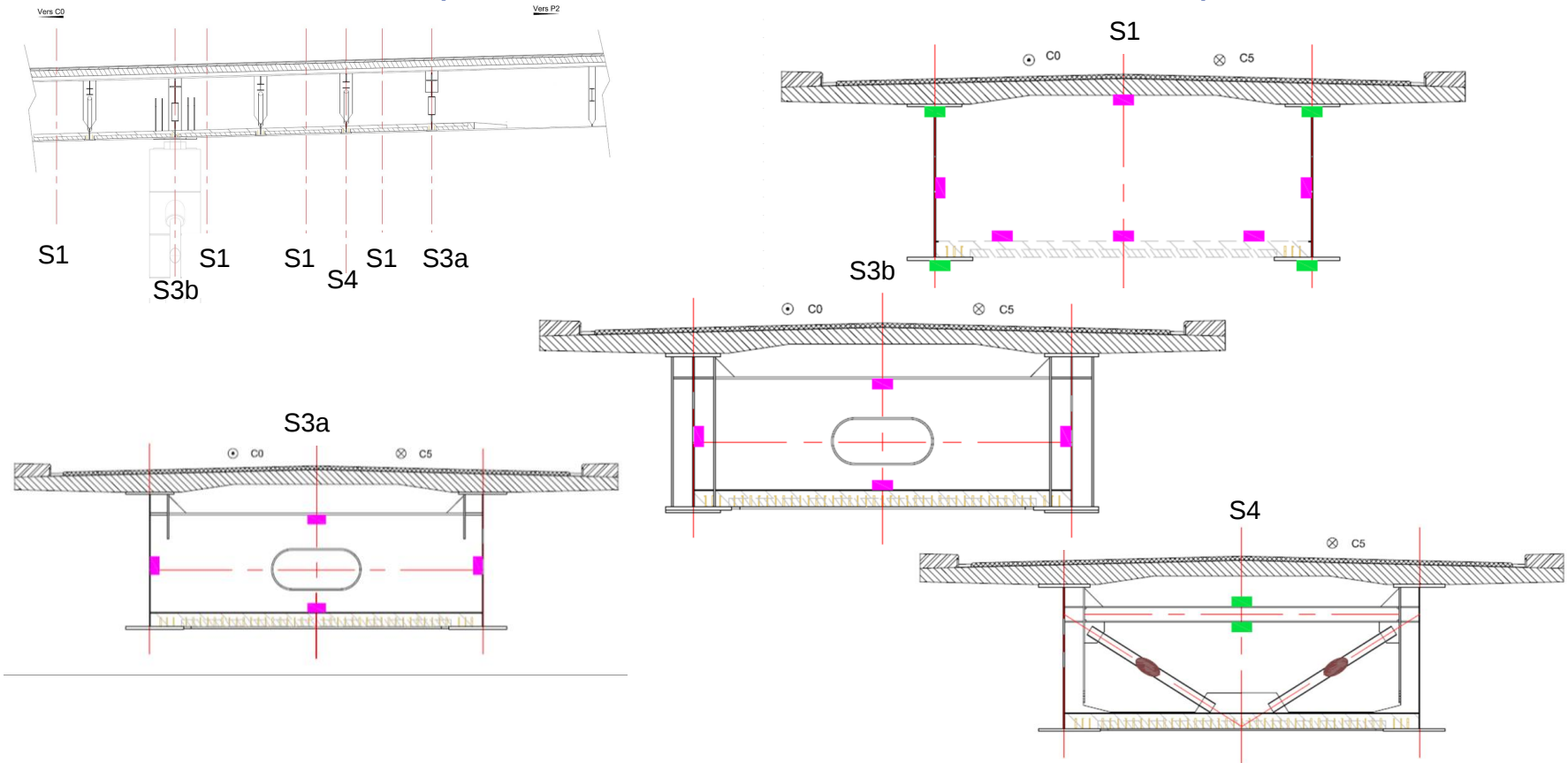
Quantifier la diffusion de l'effort dans le hourdis inférieur
- mise en place de rosettes sur différentes sections



INSTRUMENTATION MISE EN ŒUVRE

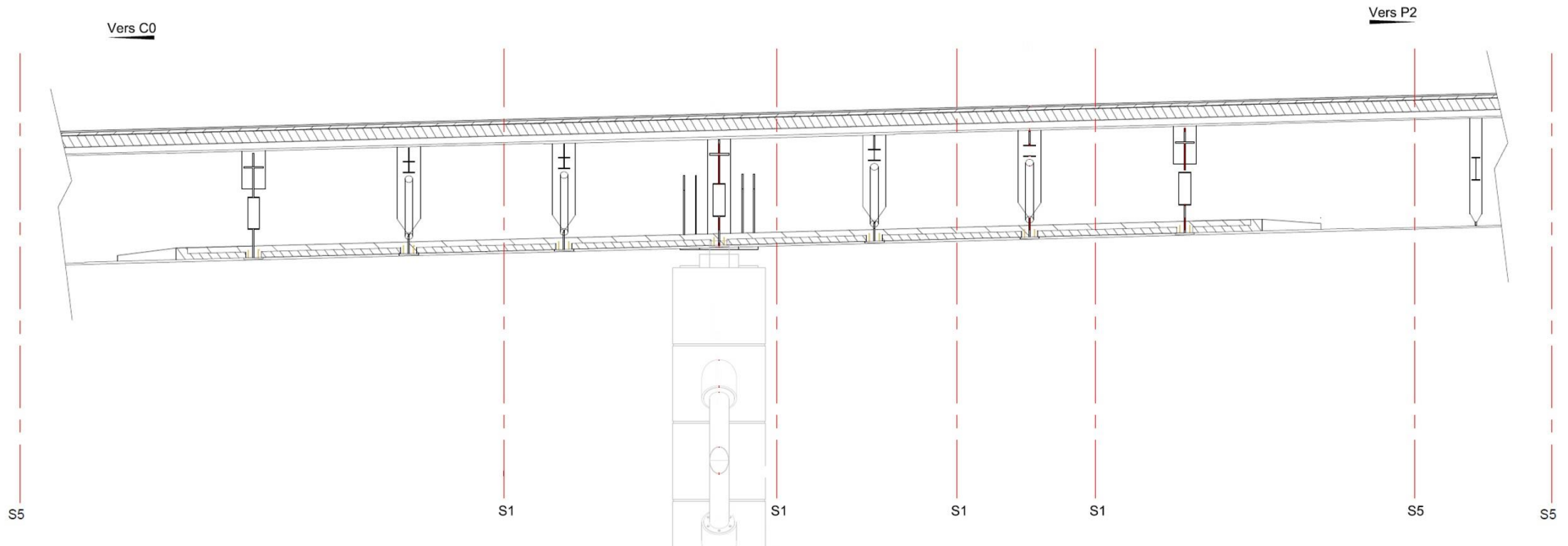
Quantifier la diffusion de l'effort dans le hourdis inférieur

- mise en place de rosettes sur différentes section proche de l'about



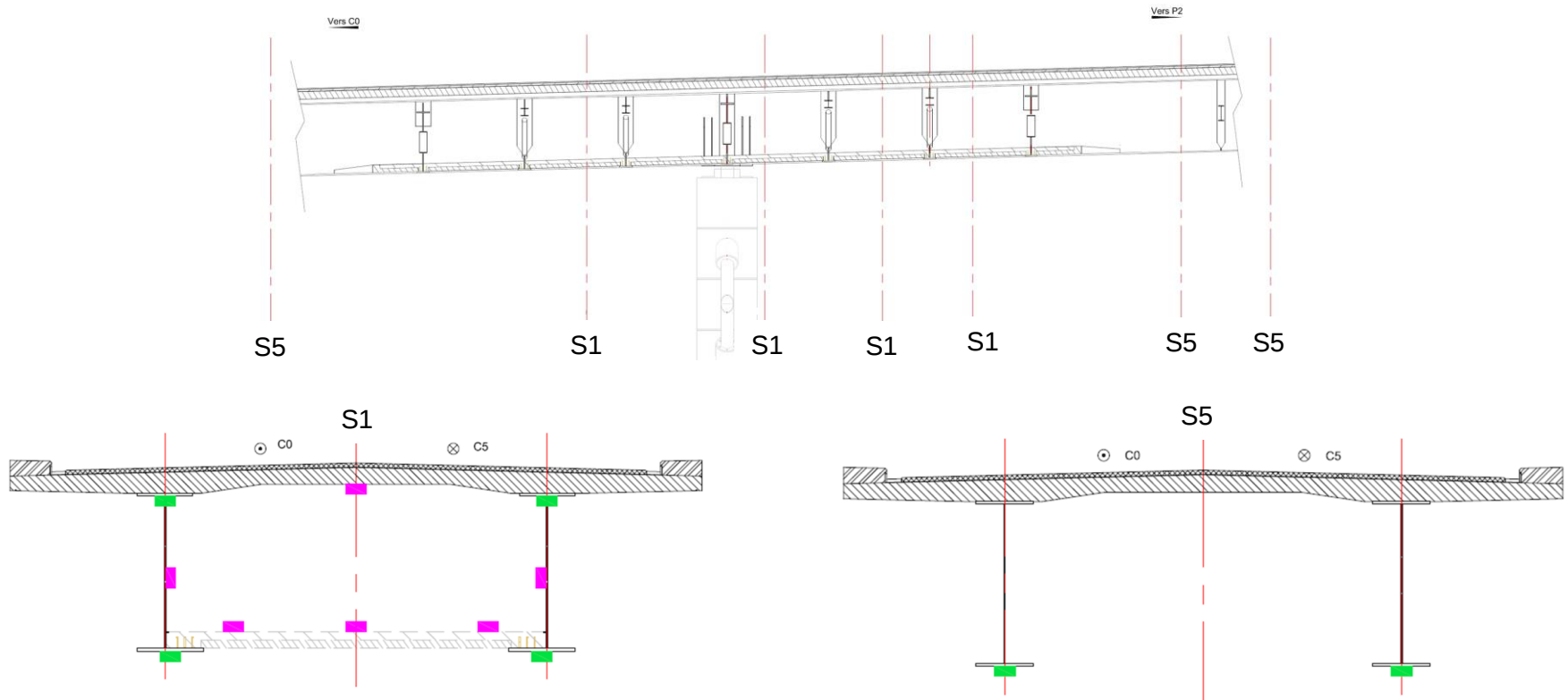
INSTRUMENTATION MISE EN ŒUVRE

Suivi de la répartition des efforts dans les poutres en zone DAM et non DAM
- mise en place de jauges unidirectionnelles sur les poutres



INSTRUMENTATION MISE EN ŒUVRE

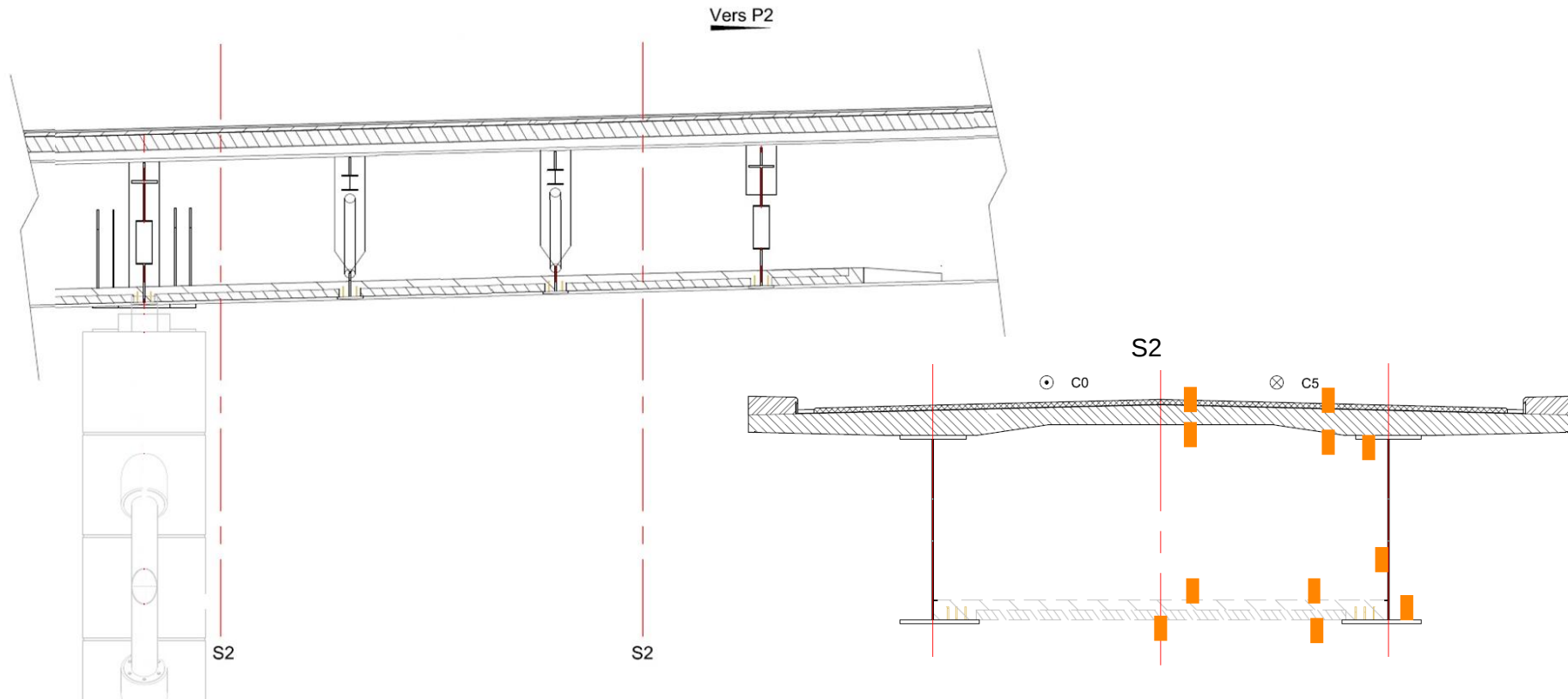
Suivi de la répartition des efforts dans les poutres en zone DAM et non DAM
- mise en place de jauges unidirectionnelles sur les poutres



INSTRUMENTATION MISE EN ŒUVRE

Confronter la mesure du gradient thermique à la modélisation

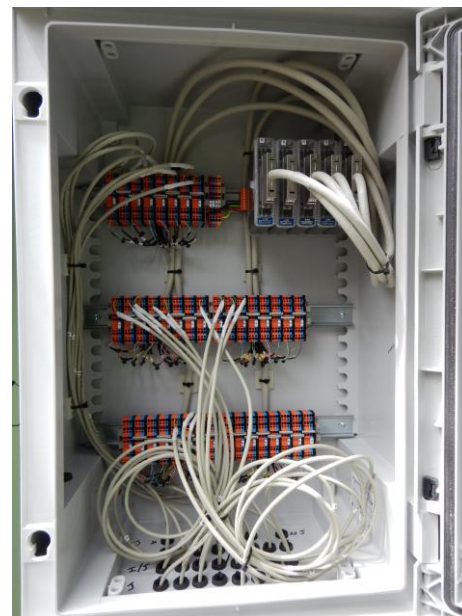
- mise en place de sections de sonde de température



INSTRUMENTATION MISE EN ŒUVRE

Système d'instrumentation mis en œuvre

- Système d'acquisition modulaire conçu et mis en œuvre par le Cerema Méd
- Centrale d'acquisition, superviseur et modem sur la culée
- Modules d'acquisition déportés à proximité des points de mesure

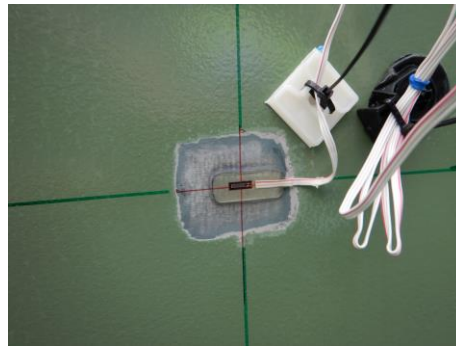
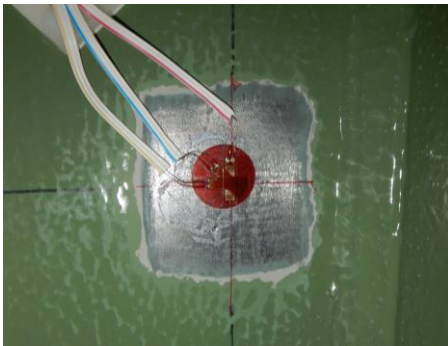


INSTRUMENTATION MISE EN ŒUVRE

Système d'instrumentation mis en œuvre

- Capteurs

Mesure des déformations par jauges
mesure des températures par PT100



INSTRUMENTATION MISE EN ŒUVRE

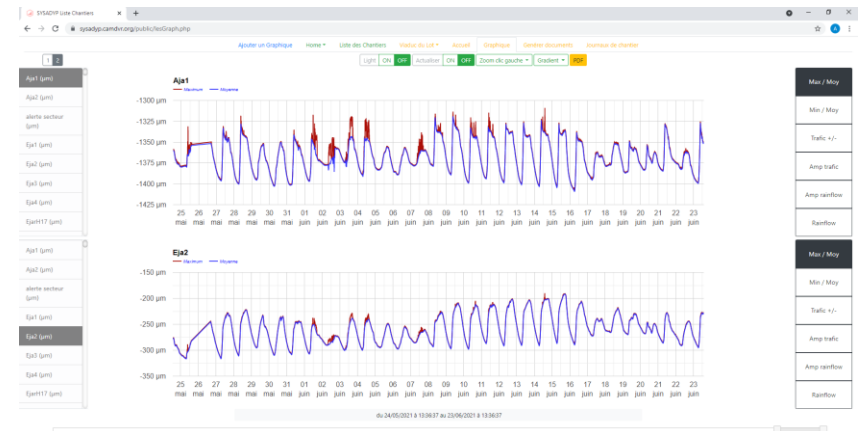
Système d'instrumentation mis en œuvre

- Superviseur sur site

- un ordinateur avec le logiciel Sysadyp développé par le Cerema Med
- scrutation à 100 Hz en continu
- enregistrement d'indicateurs du comportement toutes les 10 min
- envoi des données vers une interface web

- Visualisation des données

site web Sysadyp (développé et maintenu par le Cerema Med)



INSTRUMENTATION MISE EN ŒUVRE

Système d'instrumentation mis en œuvre

- 8 semaines d'intervention sur site
- covid19 :

début de pose initialement prévu la première semaine du premier confinement, reprise fin mai 2020 au redémarrage du chantier
réduction du nombre de point de mesure de 270 à 150 (réduction de la taille de l'équipe de 4 à 2 agents pour raisons sanitaires)

Périodes de suivi réalisées et à venir

Suivi de certaines phases de travaux (bétonnage du hourdis supérieur notamment)

Suivi des épreuves de chargement

Suivi après mise en circulation

Suivi impossible des effets thermiques et du retrait du béton

INSTRUMENTATION MISE EN ŒUVRE

Suites à venir

- analyses des premières phases de suivis
suivi de bétonnage du hourdis supérieur et épreuves
confrontation au modèle de calcul
- définition des périodes d'exploitation des mesures sous circulation