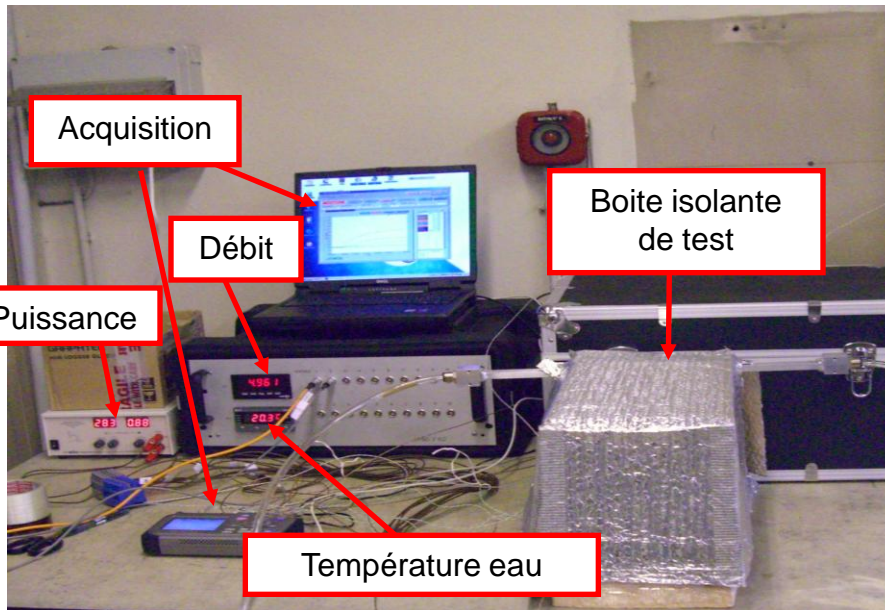


# COOLING ILC / CALICE

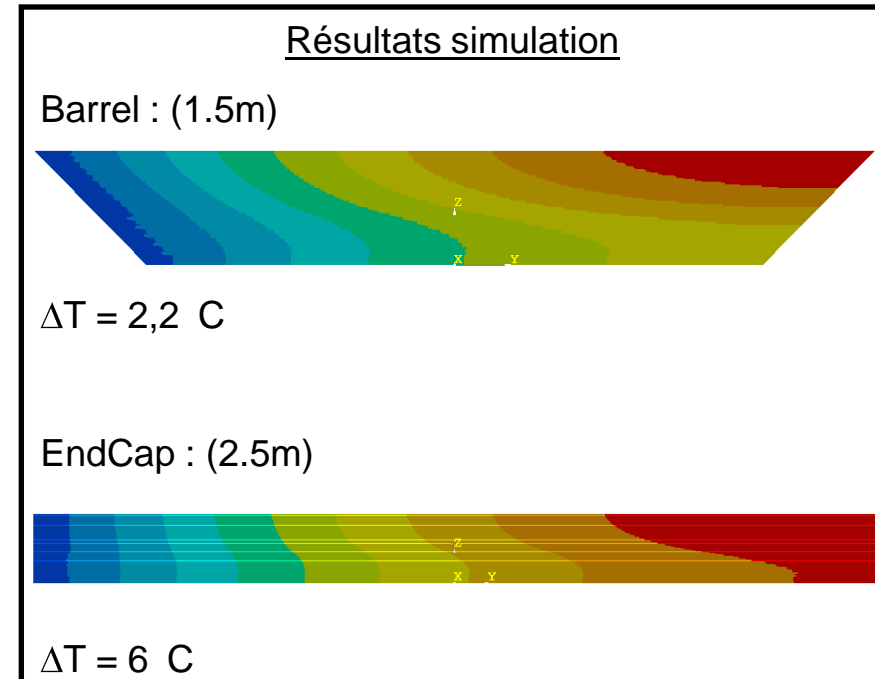
*Denis JAUSSAUD ([jaussaud@lpsc.in2p3.fr](mailto:jaussaud@lpsc.in2p3.fr))  
Julien Giraud ([giraud@lpsc.in2p3.fr](mailto:giraud@lpsc.in2p3.fr))*

Objectif : déterminer la température en bout de slab à partir de la température de l'eau

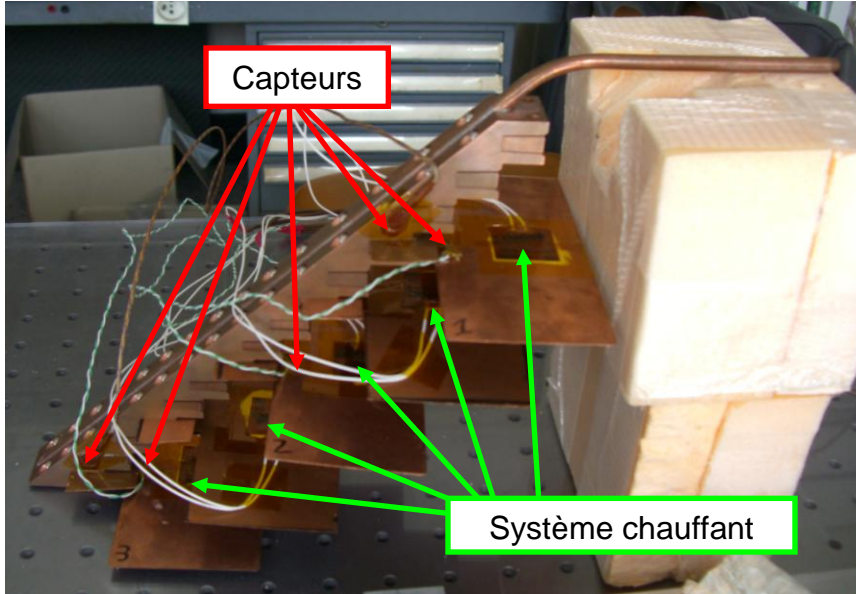
- Simulation coupe module Barrel et Endcap
- Tests connexion entre température circuit eau et température début slab
  - Échangeur eau
  - Caloduc



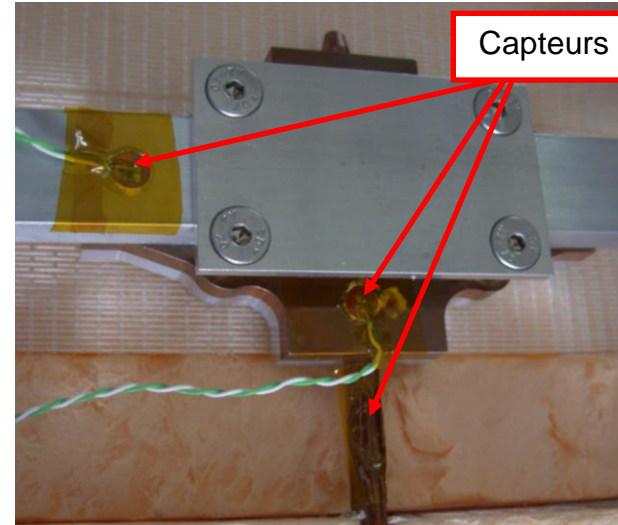
Montage



## Tests Caloduc

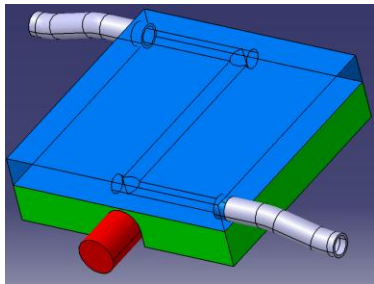


Evaporateur

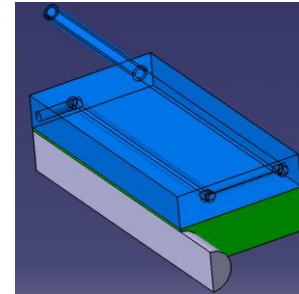
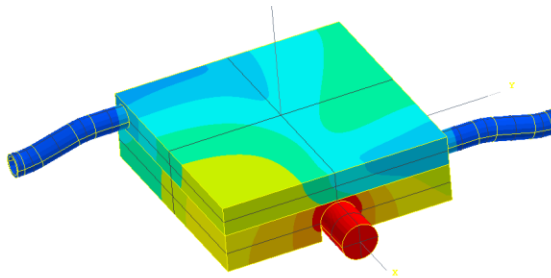


Condenseur

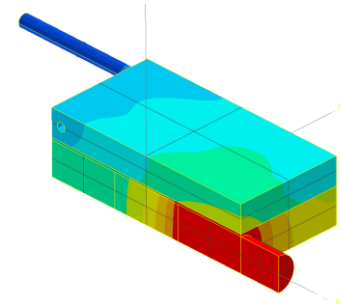
## Optimisations Caloduc



Diminution de la température de 28%



Diminution de la température de 29%  
Refroidissement indépendant/colonne



*Tableau températures*

|               |                              | Puissance ASU (W) par ½ slab | Puissance DIFF (w) par ½ slab | T eau ( C ) | T début slab ( C ) | T DIFF ( C ) | T Fin slab ( C ) |
|---------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------|--------------------|--------------|------------------|
| Barrel (1,5m) | Echangeur eau                | 0,205                        | 0,3                           | 18          | 20                 | 27           | 22               |
|               | Caloduc optimisé défavorable |                              |                               |             | 30                 | 38           | 32               |
| EndCap (2,5m) | Echangeur eau                | 0,356                        | 0,3                           | 18          | 21                 | 28           | 27               |
|               | Caloduc optimisé défavorable |                              |                               |             | 34                 | 41           | 40               |

