

# En cas de **surchauffe** il faut évacuer !

## Résumé

---

Le meilleur moyen de diminuer la température d'un système est de favoriser les échanges d'énergie thermique avec l'extérieur. Nous avons constaté au cours de ce projet que la vaporisation d'un liquide permettait d'absorber une grande quantité d'énergie de manière efficace. C'est pourquoi nous avons orienté notre travail sur l'étude de systèmes dissipatifs combinant les transferts thermiques par conduction et par circulation d'un fluide dans un tube fermé : les caloducs. En particulier, nous avons réalisé notre propre caloduc, ce qui a permis d'en comprendre le fonctionnement en détail. Enfin, l'étude de l'augmentation de la température d'une pièce de métal par frottement, avec ou sans évacuation de l'énergie thermique, permet d'envisager des applications dans le domaine ferroviaire et d'améliorer le système de refroidissement des freins utilisé dans un train à grande vitesse (TGV).

---