



## Descriptif

*Le banc d'écaillage est un générateur d'air chaud appelé à la suite brûleur qui délivre une flamme dont la puissance peut être pilotée de façon à suivre un cycle thermique donné. En plaçant une éprouvette instrumentée à une distance donnée du brûleur on peut étudier son comportement thermo-hydro-mécanique (THM)..La puissance du brûleur est de 20 KW.*

## Originalités et spécificités techniques

Le banc d'écaillage est un dispositif expérimental en plein développement. Il est constitué d'un brûleur alimenté par du gaz propane et coiffé par un four ouvert sur la face opposée au brûleur sur laquelle il reçoit l'éprouvette. La face de l'éprouvette à brûler peut être en position horizontale ou verticale. En position horizontale il est prévu de développer un four qui permet une mesure continue de la variation de masse de l'échantillon; un suivi par caméras vidéo devant permettre de déterminer la perte de masse en cours d'essai en mesurant la variation de volume à partir des images acquises. D'autre part une instrumentation appropriée des éprouvettes devrait permettre d'accéder aux champs de température, de pression et d'humidité dans l'éprouvette au cours de l'essai. Une fois ces champs seront déterminés proprement déterminés, le travail de modélisation pourra alors être mené en se basant sur des résultats consolidés. Le brûleur est piloté à partir d'un pupitre de commande qui abrite entre autres un régulateur et qui donne en temps réel les valeurs de la température des thermocouples de régulation et de sécurité ainsi que la puissance fournie. Le cycle de chauffage peut alors être programmé. Le brûleur a été dimensionné pour permettre l'application des cycles de chauffage des courbes incendies ISO834 et HCM de l'Eurocode 2.

Etat actuel du projet

Le brûleur et son système de pilotage ont été acquis et les essais ont montré que le système était tout à fait opérationnel et adapté. Le travail est maintenant focalisé sur la conception et la réalisation du four conformément au cahier des charges.

