

## PROCÉDÉ DE BRASAGE

### NOUVEAUX MATERIAUX COMPOSITES POUR LE BRASAGE DE PIÈCES EN CUIVRE

Les matériaux proposés sont des composites à base d'agarose contenant un alliage d'apport et un flux. Ils peuvent être mis en forme par moulage par injection de poudres, ce qui facilite la fabrication de préformes de brasage ou de pièces prêtes à être brasées. L'ensemble du procédé de mise en œuvre ne comprend pas les étapes habituelles de frittage et de déliantage qui pourraient engendrer une modification chimique des compositions à l'interface des pièces avant brasage. Ainsi, les joints brasés présentent une résistance mécanique et une qualité métallurgique similaires à celles obtenues à partir des matériaux conventionnels. Les compositions développées actuellement permettent le brasage tendre (SnPb) et fort (CuP) de pièces contenant du cuivre mais le procédé pourrait être étendu à d'autres matériaux.

### AVANTAGES, INNOVATION

- ▶ Pas de modification chimique des compositions avant le brasage
- ▶ Ne nécessite pas d'étape de frittage ou de déliantage, procédé simplifié
- ▶ Pas de modification chimique des interfaces durant le procédé car pas d'interaction entre les pièces et l'alliage d'apport avant le brasage, gage de réussite du brasage final

### APPLICATIONS INDUSTRIELLES

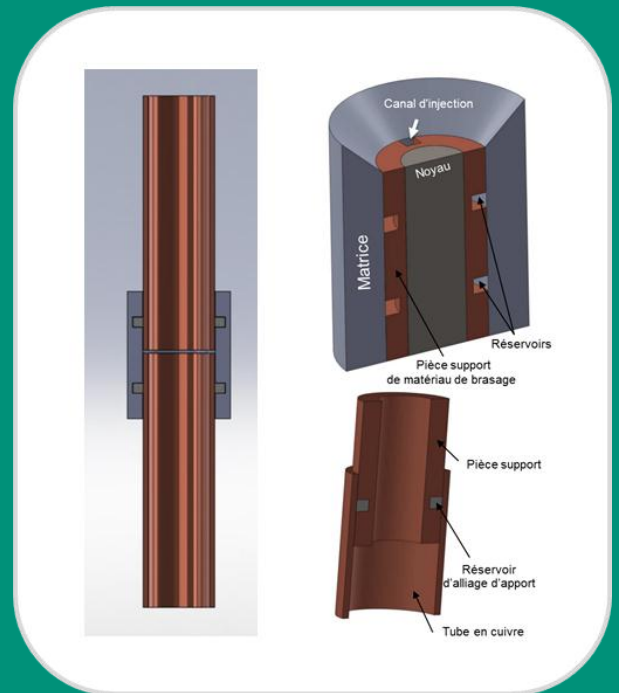
- ▶ Fabrication de préformes ou de pièces prêtes à être brasées
- ▶ Brasage de tuyauterie domestique
- ▶ Assemblage de pièces en cuivre

### PROPRIETE INTELLECTUELLE

Brevet demandé : FR125469

### ETABLISSEMENT(S) IMPLIQUE(S)

Université de Lorraine / CNRS



### MOTS CLES

- ▶ Brasage fort, brasage tendre
- ▶ Injection de poudres composites
- ▶ Préformes, Cuivre, Tubes, Tuyaux

### CONTACT :

Sandrine QUATRAVAUX  
Ingénieur Valorisation Science des Matériaux  
Tel: +333.54.50.41.64  
Sandrine.quatravaux@univ-lorraine.fr