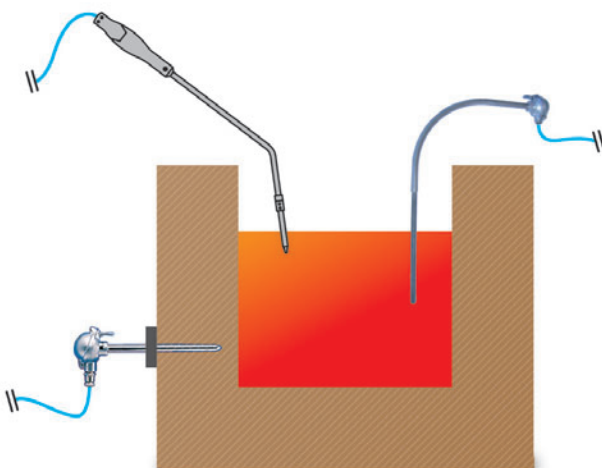




## > OPTIMISEZ VOTRE PROCESS DE FABRICATION

### ► Mesures de température dans les bains de fusion et de maintien

La température des bains d'alliage d'aluminium est comprise entre 680 °C et 820 °C. Cette plage de température convient très bien aux thermocouples de type K, qui équipent les 3 types de cannes pyrométriques présentées ci-dessous.



1. Mesure de contrôle ou surveillance par lance de mesure.
2. Mesure de régulation du bain par canne coudée en poste fixe et/ou amovible, pour éviter la casse du protecteur lors de mise en charge du four avec les lingots d'alliage d'aluminium
3. Mesure de régulation du bain par canne droite en poste fixe dans le réfractaire, avec connaissance du gradient thermique.

### ► Mesures de température dans les fours de trempe et fours de recuit et de stabilisation

Ces mesures sont effectuées avec des cannes droites équipées également de thermocouples de type K. Installées dans les réfractaires des fours, elles sont généralement débouchantes pour faciliter la mesure de la température ambiante des fours.

## > CHOISISSEZ DES CAPTEURS SPÉCIFIQUES AUX CARACTÉRISTIQUES ÉPROUVÉES !

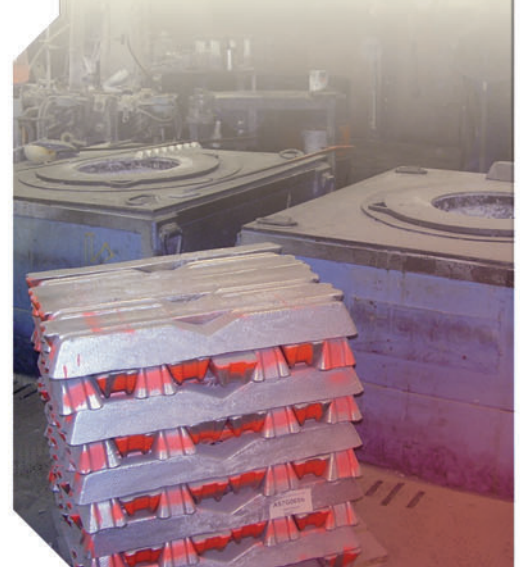
Pyro-Contrôle, expert en capteurs de température, propose des cannes pyrométriques avec une excellente durée de vie et également des cannes intégrant la technologie "étalonnage in situ". Ces dernières permettent de suivre la dérive des capteurs dans le temps et présentent de nombreux avantages en termes d'économie d'énergie, de productivité, de qualité et de traçabilité.

### ÉTALONNAGE IN SITU

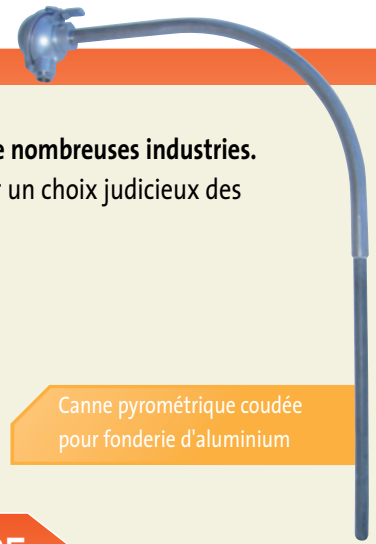
Précision de mesure

Durée de vie

Économie d'énergie



## > DURÉE DE VIE DES CAPTEURS DE TEMPÉRATURE



**Pyro-Contrôle bénéficie d'une longue expérience en réalisation de capteurs spécialisés pour de nombreuses industries.** Il est tout à fait possible d'augmenter de manière significative la durée de vie des capteurs par un choix judicieux des composants mis en œuvre et notamment la nature des matériaux des gaines de protection.

**Principales propriétés des cannes pour fonderie d'aluminium :**

- ▶ Excellente résistance à la corrosion
- ▶ Bonne tenue aux chocs thermiques
- ▶ Bonne résistance mécanique à 800 °C
- ▶ Aucun entretien

Canne pyrométrique coudée pour fonderie d'aluminium

## > PRÉCISION ET STABILITÉ DES MESURES DE TEMPÉRATURE

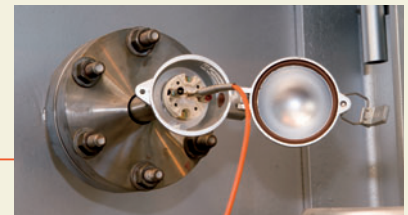
**Les thermocouples qui équipent nos cannes de température sont de classe 1 selon la norme NF EN 60584-2. Ils sont interchangeables.** Pyro-Contrôle propose des cannes pyrométriques avec "étalonnage in situ" pour contrôler la précision et la stabilité de vos mesures dans le temps. En effet, tout thermocouple dérive naturellement de plusieurs degrés par an et toujours à la baisse. Ce phénomène est généralement compensé par une consigne de chauffe supérieure à la température optimale du process. Un °C supplémentaire à haute température coûte très cher ! ...Voir notre fiche "Étalonnage in situ".

**L'utilisation de cannes avec "étalonnage in situ" permet de garantir de fidélité des mesures de température dans le temps avec deux avantages majeurs :**

- ▶ Améliorer la qualité finale des pièces moulées
- ▶ Faire des économies d'énergie

**Méthode d'étalonnage in situ\* : simple et rapide à mettre en œuvre.**

- ▶ **Ouverture de la tête** de raccordement du capteur à vérifier.
- ▶ **Introduction du capteur étalon** dans le tube-guide.
- ▶ **Raccordement du capteur étalon** au thermomètre de précision.
- ▶ **Stabilisation en température.**
- ▶ **Étalonnage** par comparaison de la température de l'étalon et du capteur de process.



\* Brevet déposé n° 0213616

## > PRESTATIONS ET SERVICES ASSOCIÉS

**Pyro-Contrôle dispose d'un laboratoire d'étalonnage en métrologie des températures. Accréditation COFRAC n° 2-1385 - Étalonnage par comparaison.**

- De -20 °C à +450 °C pour les sondes Pt 100 Ω
- De -20 °C à +1 550 °C pour les thermocouples

**FRANCE**  
**Pyro-Contrôle**  
6 bis, av du Docteur Schweitzer  
69881 MEYZIEU Cedex  
Tél : +33 4 72 14 15 40  
Fax : +33 4 72 14 15 41  
info@pyro-contrôle.tm.fr  
www.pyro-contrôle.com

**SUISSE**  
**Chauvin Arnoux AG**  
Moosacherstrasse 15  
8804 AU / ZH  
Tél : +41 44 727 75 55  
Fax : +41 44 727 75 56  
info@chauvin-arnoux.ch  
www.chauvin-arnoux.ch

**MOYEN-ORIENT**  
**Chauvin Arnoux Middle East**  
P.O. BOX 60-154  
1241 2020 JAL EL DIB (Beyrouth) - LIBAN  
Tél : +961 1 890 425  
Fax : +961 1 890 424  
camie@chauvin-arnoux.com  
www.chauvin-arnoux.com

 **CHAUVIN  
ARNOUX**  
GROUP

