

# L'aspect environnemental a toute son importance :

## L'ASPECT ENVIRONNEMENTAL A ÉGALEMENT TOUTE SON IMPORTANCE :

Le défi de notre génération est de concilier efficacité et empreinte écologique minimale, d'encourager le développement durable et la réutilisation des ressources; et là aussi le cuivre trouve toute sa légitimité.

Alors qu'il faut plusieurs siècles au polyéthylène pour être efficacement dégradé, le cuivre est un matériau 100% recyclable et largement réutilisé (dans le secteur de la construction, 70% du cuivre utilisé provient d'usines de recyclage).

Les canalisations de cuivre brasées ont depuis longtemps prouvé et continuent de prouver leur qualité de sécurité, de fiabilité et de longévité. Des arguments clés pour l'industrie auxquels s'ajoute un argument plus subjectif comme le design ; en effet, les gourous de la décoration intérieure retournent aux valeurs sûres et traditionnelles et proposent des canalisations apparentes en cuivre dans les lofts les plus branchés.

Décidément le cuivre brasé a toujours tout pour plaire.



## BRASAGE À LA FLAMME ET AU FER À SOUDER

Quel que soit votre domaine d'activité, Castolin Eutectic pense à vous. Depuis des produits de brasage à haute température surtout utilisées par les professionnels à des baguettes de brasage à basse température, nous avons développé une gamme complète d'alliages et d'équipements qui sauront répondre à tous à vos besoins.

En quête perpétuelle d'outrepasser les exigences des normes techniques nous développons également toute une gamme d'alliage visant à protéger l'environnement mais surtout la santé et la sécurité des spécialistes du brasage.



Une gamme étendue de baguettes de brasage comprenant des alliages d'argent, de cuivre phosphore, tous libres de cadmium et d'acide borique.



Brasage au fer à souder avec de l'étain pour des températures allant de 220°C à 240°C.



Gamme complète d'équipements de flamme

# Castolin®

Specialist in quality joining

## CANALISATIONS BRASÉES



### NE BRADEZ PAS VOTRE SÉCURITÉ !!



## Canalisations brasées : Ne bradez pas votre sécurité !!



*Incendies, accidents domestiques, maladies dues au développement de certaines bactéries, rupture de canalisations entraînant des coûts de maintenance importants, voici quelques uns des risques que prennent certains constructeurs ou particuliers en élaborant les canalisations eau ou gaz de centaines de foyers.*

*Dopées par la concurrence et les besoins de compétitivité, de nouvelles technologies apparaissent sur le marché. Pourtant aucune n'atteint le niveau de fiabilité, de qualité et de sécurité des canalisations brasées en cuivre classiques et conventionnelles.*



### HISTOIRE

Les canalisations en cuivre furent utilisées pour la première fois en 2750 avant J.C et elles n'ont eu de cesse de prouver leur exceptionnelle résistance à l'usure et aux diverses attaques : corrosion, chaleur, impact ou encore torsions. Un des principes fondamentaux de ce type de canalisation est d'avoir une durée de vie au moins égale à celle d'une maison, et bien entendu le recul pour ce type d'installation renforce encore la confiance et la sécurité que peuvent avoir les professionnels et particuliers. Malgré certaines garanties constructeurs pouvant aller jusqu'à 50 ans, il est difficile d'imaginer qu'une installation plastique ou sertie puisse résister autant, sachant qu'elle sera soumise à de multiples contraintes (variations de températures, torsions, coups lors d'un déménagement ou autres travaux, attaques de rongeurs, etc).

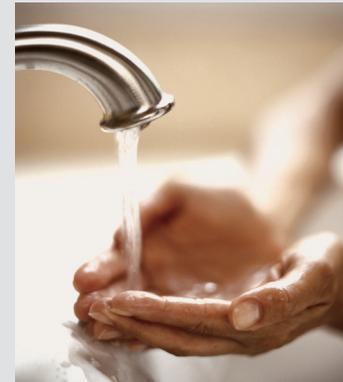
### LA SÉCURITÉ D'ABORD

Alors que la consommation d'eau et de gaz fait entièrement partie de nos vies, leur installation est si courante que personne ne remet en question leur fiabilité. Pourtant, le gaz et l'eau représentent un véritable danger dans les foyers et requièrent un maximum de précautions quant à leur acheminement. Nul besoin de rappeler les risques que représente le gaz, alors que dire de son utilisation dans une maison ? Feux, explosions, intoxications, sont certains des risques auxquels nous pouvons être confrontés lors de fuites ou d'incendies si un maximum de précautions ne sont pas prises lors de l'élaboration de nos canalisations.



Pour garantir des installations parfaitement sécurisées, les professionnels du brasage certifient leurs matériaux mais également la procédure employée afin qu'aucune canalisation brasée ne puisse être réalisée par des personnes non compétentes. Une double sécurité qui consolide et conforte l'utilisation des canalisations brasées en cuivre. Fabriqué à base de pétrole, le polyéthylène (PE) est l'élément le plus largement utilisé pour la fabrication du plastique ; il contient pourtant des additifs, des colorants, des éléments de stabilisation et d'autres agents chimiques non indiqués. En cas d'incendie, la fumée générée par les tubes en plastique est hautement toxique pouvant provoquer des séquelles irréversibles et dans les cas les plus graves la mort.

L'eau, quant à elle, sous son apparence inoffensive, peut rapidement devenir bactéricide et hautement toxique sans un contrôle strict des matériaux utilisés et soulève des problèmes de contamination dans les canalisations.



Bien qu'aucun type de canalisation ne puisse garantir l'absence totale de bactéries, les qualités naturelles anti-bactériennes du cuivre associées aux techniques de brasage permettent un assemblage parfait et limitent au mieux les risques. Les joints sertis comportent des interstices et des ruptures de profil favo-

rables à certains types de corrosion et à la rétention de produits divers donc potentiellement au développement de bactéries. Les autres matériaux quant à eux peuvent être de véritables nids pour les bactéries tel que le prouve l'étude menée par l'Institut de Recherches Hollandais le KIWA. Cette étude compare le développement de bactéries de Legionella dans des tubes de cuivre, d'acier inoxydable, de PER et de PVC, sur une période de 898 jours sous des variations de température.

Les résultats sont sans équivoque :



### SUR UN POINT DE VUE TECHNIQUE

Les chercheurs ont dû inoculer de nouvelles bactéries à 5 reprises dans le tube de cuivre alors que tous les autres échantillons ont vu leurs colonies de Legionella se développer rapidement pour des températures variant entre 25°C et 55°C.

Pour éradiquer les bactéries dans les tubes de PVC, de PER et d'acier inoxydable il faut élever la température au-dessus de 60°C, conduisant à d'autres problèmes : la résistance à la chaleur et le coefficient de dilatation des canalisations

plastiques. Le cuivre possède le facteur d'expansion le plus faible (en comparaison avec : PER, PVC et multicouche) et diminue ainsi les risques de détérioration de l'installation lors de variations de température.

Autre critère important, la fréquence à laquelle l'installation sera soumise à ces variations de température, comme par exemple une chaudière qui devrait être nettoyée fréquemment. Dans la plupart des pays européens, il est recommandé de nettoyer régulièrement au moins une fois par an) toutes les canalisations en élevant la température de l'eau à 60°C afin de détruire les bactéries potentiellement présentes.

Ce qui, pour des installations plastiques, peut entraîner une dilatation et une destruction partielle des installations dans le temps.

