

## References

# Université du Kansas



## Uponor involvement



### Points forts du projet

- Rénovation de 13 millions de dollars
- Construit en 1955
- Installation d'une nouvelle tuyauterie avec les réseaux de plomberie en Uponor PEX
- Dortoir de 109 000 pieds carrés (10 126,43 mètres carrés)
- 42 salles de bain, buanderie et grande cuisine



### Produits utilisés

- 12 000 pieds (3 657,6 mètres) de  $\frac{1}{2}$  po à 2 po d'Uponor AquaPEX®
- Raccords en laiton ProPEX® en plastique technique (EP) et sans plomb (LF)
- Tés multi-ports et coudes en EP

## Une importante installation commerciale d'une nouvelle tuyauterie a lieu à la résidence GSP à la KU

Découvrez pourquoi la tuyauterie abordable en PEX flexible a été la bonne solution pour un important projet de rénovation et d'installation d'une nouvelle tuyauterie dans un grand...

En 2011, CollegeProwler.com, un site de recherche universitaire pour les étudiants par les étudiants qui classe tout, du stationnement, du transport et de l'hébergement à la vie du campus, aux universitaires et aux sportifs, a fait une observation très astucieuse sur le hall Gertrude Sellards Pearson (GSP) de l'Université du Kansas : « Un bon emplacement mais qui doit être rénové. » L'université a entendu l'appel fort et clair, et a décidé de réaliser une rénovation de 13 millions de dollars tout au long de l'année qui comprenait une démolition intérieure complète des systèmes électriques, de plomberie et CVC.

Construit en 1955, le bâtiment de quatre étages et de 109 000 pieds carrés (10 126,43 mètres carrés) a été raccordé au départ avec de l'acier galvanisé, pour bénéficier ensuite d'une nouvelle tuyauterie en cuivre il y environ 15 ans au milieu des années 1990. Lorsque des appels d'offre ont été proposés pour la nouvelle rénovation, toutes les offres de plomberie avec du cuivre étaient trop élevées. Saladino Mechanical de Kansas City, Mo. a décidé de faire un nouvel appel d'offres pour le projet avec du PEX — un tuyau flexible en plastique qui est devenu de plus en plus populaire dans les projets de plomberie

commerciaux et résidentiels au cours des 20 dernières années depuis le début des années 2000 en raison de son extrême durabilité et son rapport coût-efficacité.

---

#### **Project Facts:**

Location	Completion
US - Midwest, Kansas	2011
Vertical markets	Application categories
Higher education	Plomberie
Project Type	
Renovation	

## **Installation d'une nouvelle tuyauterie dans le hall GSP de l'Université du Kansas**

Mark Baker de Specified Systems, Inc. a travaillé avec Saladino et a envoyé le projet par l'intermédiaire de Casey Swanson et Mike Rivers d'Uponor pour le travail de conception. La soumission avait visé juste. Carl Bachner, chef d'équipe à Saladino, raccordait la plomberie avec du PEX depuis 2003 et connaissait très bien le produit.

« On m'a présenté le PEX pour la première fois en 2003 alors que j'installais le réseau de plomberie pour un complexe avec assistance », a-t-il déclaré. « Après cela, je l'ai installé dans ma propre maison et je n'ai jamais eu de problème avec. »

L'installation d'une nouvelle tuyauterie du hall GSP a utilisé près de 12 000 pieds (3 657,6 mètres) de  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{4}$ , 1,  $1\frac{1}{4}$ ,  $1\frac{1}{2}$  et 2 po d'Uponor AquaPEX® pour le réseau de plomberie, qui comprenait une tuyauterie pour 42 salles de bain, une buanderie et une grande cuisine pour accueillir plus de 300 étudiants qui résideront dans le dortoir récemment rénové.

Le système comprenait également des raccords en laiton ProPEX® en plastique technique (EP) et sans plomb (LF) d'Uponor. Baker a noté que l'utilisation de raccords en EP a également permis de réduire les coûts du réseau de plomberie. « Le produit en EP nous permet d'avoir une bonne avance sur le plan des coûts de la concurrence par rapport au laiton », a déclaré Baker. « En effet, jusqu'à 80 pour cent des raccords que nous faisons maintenant sont en EP. »

Le concept de raccord ProPEX à dilatation à froid était également le grand gagnant avec Bachner et les autres installateurs. Le raccordement ProPEX utilise un outil de dilatation pour dilater la tuyauterie en PEX flexible pour insérer un raccord. Puis, lorsque le PEX se rétracte pour reprendre sa taille d'origine, il crée la connexion autour du raccord. « Le raccord ProPEX est parfait car il ne limite pas le flux, contrairement aux raccords à embout mâle », a remarqué Bachner. « Il conserve le même diamètre extérieur que le cuivre. »

### **Des fonctions de système uniques**

Le système a utilisé des tés multi-ports et des coude dans les salles de bain pour fournir de l'eau aux toilettes et aux douches. Les multi-ports accélèrent et facilitent la distribution d'eau vers des installations dans un regroupement unique et apportent également des avantages pour les utilisations groupées ou consécutives d'eau chaude, ce qui permet de faire des économies dans la consommation d'énergie et d'eau.

« Une fois que l'eau chaude arrive à un multi-port, elle est facilement disponible à toutes les installations raccordées à ce té

ou ce coude », déclare Rivers Swanson, directeur du Segment Marketing, à Uponor, chef de produit de plomberie et ancien responsable des services de conception à Uponor. « Pour l'essentiel, l'installation de ce multi-port est « chargée » d'eau chaude. »

L'économie d'énergie et d'eau constitue également une grande partie du processus de conception avec plusieurs tronçons de tuyauterie préisolée AquaPEX pour isoler les conduites d'eau chaude. Étant donné que l'AquaPEX pré-isolé utilise une isolation en mousse PEX à cellules fermées, qui ne peut pas être utilisée dans un plenum, les conduites de plomberie dans les zones du plenum devaient être isolées avec une isolation en fibre de verre de  $\frac{1}{2}$  po.

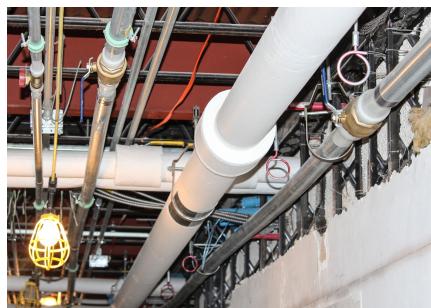
« Pour installer du PEX dans une application de plenum, vous devez le couvrir avec une isolation en fibre de verre de  $\frac{1}{2}$  po si la tuyauterie est installée à 18 po de distance du prochain tronçon de tuyauterie », a déclaré Rivers Swanson. « Par conséquent, le tronçon de tuyauterie de  $\frac{3}{4}$  po au-dessus de la cuisine devait avoir une isolation en fibre de verre de  $\frac{1}{2}$  po installée car les tuyaux se trouvaient à moins de 18 po de distance. »

La conception a également exigé une application unique pour les toilettes à chasse d'eau. Les concepteurs ont pu élaborer un concept qui utilisait du PEX avec des tubulures de raccordement préfabriquées, plutôt qu'un produit de tuyauterie en cuivre classique ou un autre produit de tuyauterie rigide. Cela a permis de faire des économies de coût par rapport à une fabrication avec du cuivre simple.

« Grâce à sa flexibilité, le PEX réduit énormément les surcharges de pression et la transmission du bruit par rapport au cuivre », a déclaré Rivers Swanson. « En effet, les surcharges de pression dans le PEX sont 65 pour cent moins fréquentes dans le cuivre et la transmission du bruit dans le cuivre est 8 fois plus élevée que dans une tuyauterie en PEX. C'est pourquoi nous souhaitions fournir du PEX à toutes les toilettes à chasse d'eau. Nous avons utilisé des tubulures de raccordement préfabriquées de 18 po x 6 po de 1 po de cuivre qui était solidement fixé derrière le mur pour passer du PEX à la chasse d'eau. »

## Kansas University





---

Le raccord ProPEX est parfait car il ne limite pas le flux, contrairement aux raccords à embout mâle.

---

**+GF+**

Uponor Canada

Uponor Ltd.  
6510 Kennedy Road  
Mississauga, ON L5T 2X4

Téléphone: 888.994.7726  
Fax: 800.638.9517

W [www.uponor.com](http://www.uponor.com)