

MONITORING DES CANALISATIONS POLYMÈRES

Carine Lacroix - Responsable de projets, RICE, GRTgaz
Yassine Zeralli - Responsable de projets, RICE, GRTgaz

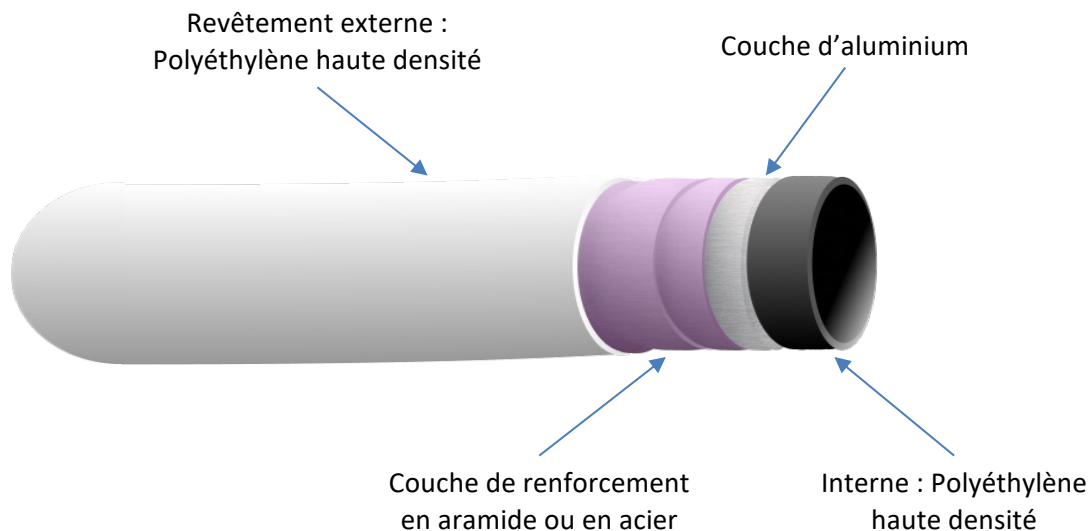
Contexte

[CANDIDATER ICI](#)

Le réseau actuel de GRTgaz est composé essentiellement de canalisations en acier. Elles sont robustes et pérennes mais nécessitent un entretien vigilant et périodique dû à la corrosion. De plus, le processus d'installation est long et relativement cher à cause des contraintes de précision, d'alignement et d'assemblage mécanosoudé (tous les 8m).

Des chantiers expérimentaux menés actuellement par le centre R&D de GRTgaz visent à déterminer, d'ici fin 2023, quels matériaux composites renforcés seraient les plus adaptés pour transporter, à moindre coût, du gaz naturel ou de nouveaux gaz – et plus particulièrement de l'H2 – tout en garantissant un haut niveau de sécurité.

L'utilisation de canalisations composites permet de diminuer le coût global de 30 % par rapport à la pose et l'exploitation de canalisations aciers. Les canalisations composites coûtent plus chères que celles en acier mais peuvent être posées plus rapidement et nécessitent une mobilisation d'OPEX plus faibles que pour les canalisations classiques. Néanmoins leur structure et leur composition (notamment l'aluminium) font barrière à un grand nombre de fréquences des signaux de détection, usuellement employés pour connaître l'intégrité interne.



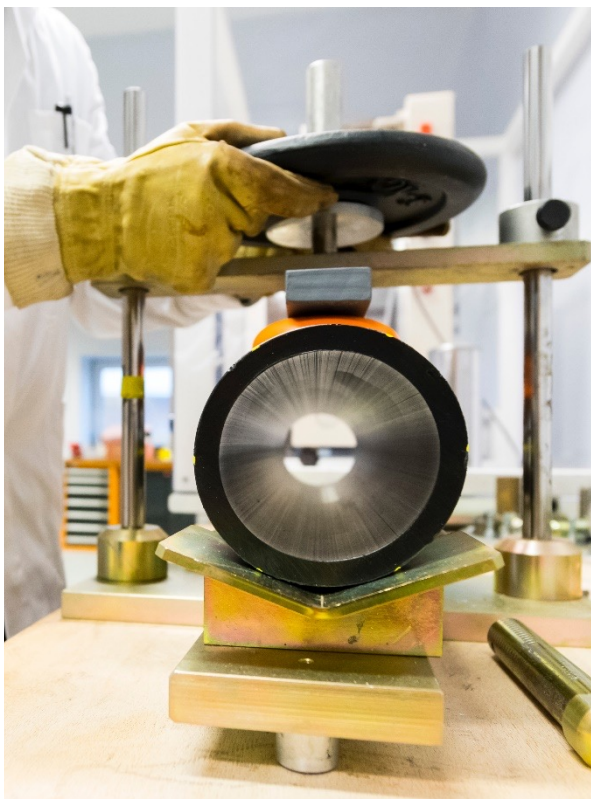
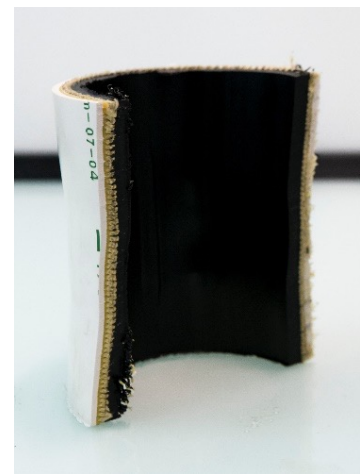
VOTRE MISSION

Comment contrôler l'intégrité de nouvelles canalisations en polymères composites ?

Pour postuler à cet appel à projets, compléter le formulaire de candidature disponible sur le site de l'Open Innovation Factory de GRTgaz.

Enjeux pour GRTgaz

L'objectif de cet appel à projet réside dans le fait de déterminer la meilleure technologie de contrôle non destructif de l'intégrité des canalisations, composées de ces nouveaux matériaux composites à tester. Ce choix débouchera ultérieurement vers une phase expérimentale en conditions réelles. En fonction des résultats analysés par nos experts métiers, l'exploitation de ces nouvelles canalisations – pour raccorder de nouveaux clients – pourra être facilitée grâce à la possibilité de pouvoir les inspecter par contrôle non destructif.



Attentes et contraintes de GRTgaz

La technologie déployée devra prendre en compte que le contrôle visuel ou le contrôle interne des canalisations, de l'ordre de 150mm de diamètre, n'est pas envisageable. Des mesures vibratoires, de déformations ou d'ondes sont toutes envisageables. Une attention particulière sera portée à l'autonomie du système de contrôle. Par ailleurs, une inspection à partir des points de raccord pourrait être envisageable.

Cette technologie sera challengée par les solutions connues actuellement, émanant des partenaires de GRTgaz, notamment sur la maturité du système.

Après la phase de sélection du ou des lauréats, le centre R&D de GRTgaz pourra financer le développement de la solution jusqu'au POC, à hauteur de 50k€, si le TRL du système proposé est élevé.