

INDUSTRIALISATION D'UN SYSTÈME DE SURVEILLANCE DES STRUCTURES (SHM)

Le contexte

Pour garantir le bon fonctionnement de son réseau de gazoduc, GRTgaz est amené à réaliser des réparations composites lorsqu'un défaut est identifié sur la structure de la canalisation. Actuellement, ces réparations sont posées pour une durée d'usage de deux à vingt ans selon les normes d'applications. Néanmoins, les équipes de la Direction Technique de GRTgaz ont pu démontrer que la durée d'usage de ces réparations pouvait être allongée à condition qu'un suivi régulier de la réparation soit assuré.

Dans ce cadre, les équipes de GRTgaz - épaulées par un cabinet d'expertise en ingénierie - ont développé une innovation brevetée permettant de mesurer l'état de la déformation de la réparation afin de statuer sur la prolongation de sa durée de vie. De plus, un système de communication permettant de transmettre cette information a été implémenté afin de recueillir l'information sur nos canalisations enterrées.

Plusieurs prototypes ont été testés et déployés à GRTgaz et la phase d'industrialisation doit être mise en œuvre.



Votre mission

[CANDIDATER ICI](#)

Le besoin est d'industrialiser un système de monitoring reprenant les résultats des études réalisées conjointement avec le cabinet d'ingénierie. L'objectif du système est de surveiller l'efficacité d'une réparation sur toute sa durée de vie. Pour le cas de canalisations enterrées, le système doit être autonome en énergie sur une durée de vie minimale de 20 ans, l'objectif étant de ne pas avoir à réouvrir la tranchée.

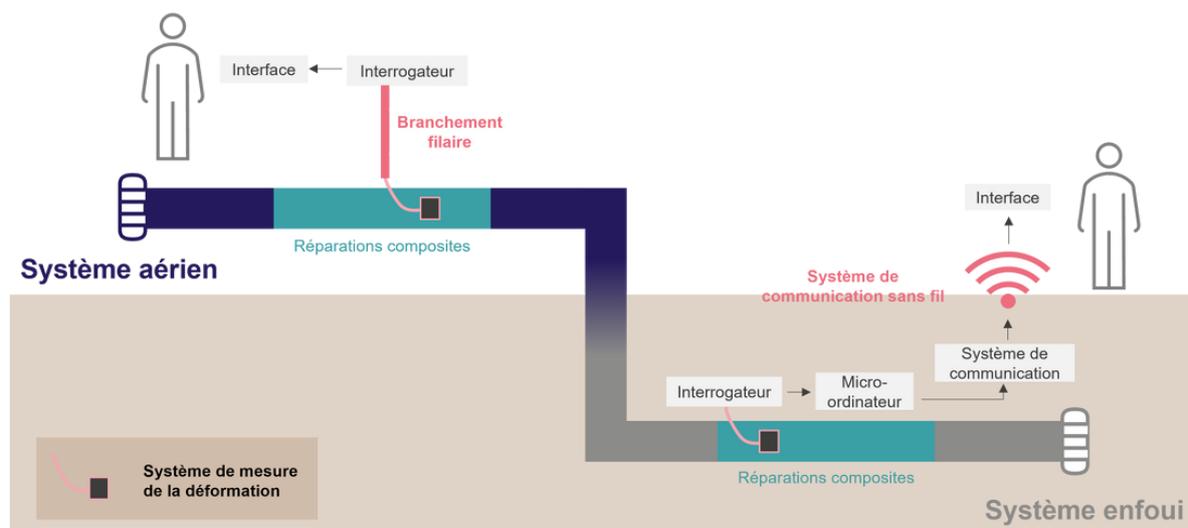
La prestation consiste à réaliser et industrialiser un système de monitoring des réparations par wraps composites de tuyauteries de tous diamètres [DN50 - DN1200].

Celle-ci comprend l'étude, le prototypage, la validation du système, la mise en place de la phase d'industrialisation, une assistance technique en cas de défaillance et de mise à jour et la fourniture de l'ensemble du dossier de fabrication.

INDUSTRIALISATION D'UN SYSTÈME DE SURVEILLANCE DES STRUCTURES (SHM)

La prestation se déroulera en 2 phases visant à développer différents outils :

- Une première phase consistant à réaliser le système d'acquisition et d'analyse de données. Cette phase cible l'instrumentation des canalisations hors sol en permettant la récupération des informations manuellement par l'intermédiaire d'un opérateur GRTgaz connecté en filaire.
- Une seconde phase consistant à réaliser et adapter le système pour permettre la transmission de ces mêmes données dans le cas des canalisations souterraines (le système étant enfoui).



Contraintes

La solution proposée devra répondre au cahier des charges. Celui-ci sera fourni uniquement aux candidats de cet appel à projet qui auront complété le formulaire de candidature sur la plateforme dédiée.

De plus, le système devra être simple et intuitif afin de pouvoir être installé par le poseur du wrap composite, non spécialiste de l'instrumentation, en suivant une procédure définie.

Maturité et Livrables attendus

Les attendus de GRTgaz pour cette première étape de candidature sont les suivants :

- **Une présentation globale de l'entreprise candidate**
- **Des exemples de projets déjà menés ainsi que des références et REX industriels**
- **Une estimation de la capacité industrielle de fabrication / production de l'entreprise**

À la suite de cette première étape, l'équipe de l'Open Innovation reviendra vers les candidats pertinents afin de leur transmettre le cahier des charges de la solution ainsi que les attendus plus spécifiques pour le livrable final.

Opportunités

Un marché relativement conséquent à GRTgaz (10 à 20 dispositifs à implémenter chaque année) et une opportunité de déploiement à plus large échelle pour d'autres transporteurs et distributeurs européens de fluides.