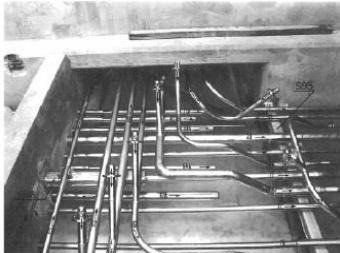


Challenge Open Innovation # 70

Inspection dans des environnements spatialement et radiologiquement contraints



Industrie
Nucléaire



Exemple de caniveaux actifs (1) et de galeries actives (2)



Dates du challenge

Ouverture : 08/04/2024

Clôture : 10/07/2024

Objet du challenge

Orano recherche des solutions innovantes pour inspecter des zones difficiles d'accès, telles que les caniveaux actifs et les galeries actives actuellement inaccessibles avec nos méthodes d'inspection conventionnelles. Ce challenge a pour but d'identifier des technologies robustes permettant de transformer notre approche des inspections dans des environnements hostiles, tout en assurant sécurité et efficacité.

Description et attentes

Afin de garantir l'exploitation sûre et efficace de nos usines, notamment sur notre site industriel de la Hague, nous souhaitons réaliser des inspections pour surveiller l'état de nos installations. Ces inspections sont cruciales pour maintenir des normes de sécurité élevées et anticiper les besoins de maintenance.

Pour cela, nous recherchons des méthodes d'inspection innovantes, adaptées aux conditions spécifiques de nos usines. Ces méthodes devront permettre l'investigation détaillée dans les galeries actives et caniveaux actifs. Le système d'inspection devra être en mesure d'opérer dans des environnements contraints et hostiles, il intégrera des capacités de navigation et d'acquisition d'images ou de données précises.

Contraintes clés :

- Portée de l'inspection : Capacité à réaliser des inspections sur une distance minimale de 20 mètres, avec un pilotage à distance en zone froide et une insertion via un fourreau de 100 mm de diamètre.
- Types de mission :
 - ✓ Inspection visuelle : Intégration d'une caméra et d'un dispositif d'éclairage pour des inspections visuelles détaillées.
 - ✓ Mesure par Contrôle Non Destructif (CND) : Capacité à adapter nos instruments de mesure ultrasonore.
 - ✓ Mesure radiologique : Capacité à adapter nos instruments de dosimétrie.
- Résistance à l'irradiation : La solution sera évaluée dans un environnement fortement irradiant (ordre de grandeur : 500 mGy/h).
- Adaptabilité : Compte tenu de l'encombrement des zones d'inspection, les solutions conventionnelles telles que les systèmes roulants, pourraient s'avérer inadaptées (supportages de tuyauteries, équipements...).

