

# Conception et implémentation d'un système de transmission pour robot d'inspection de pipeline.

I.TEBBANI, A.RAZINI

Soutenue en: 2023

**Abstract:** Dans le contexte des inspections de pipelines, où des robots parcourent de longues distances à l'intérieur des tuyaux, il devient essentiel d'établir une communication en temps réel pour surveiller les opérations du robot. La retransmission vidéo ainsi que la transmission des données jouent un rôle crucial dans cette assurance de suivi. De plus, cette communication bidirectionnelle offre des possibilités de contrôle à distance pour les équipes de maintenance. L'objectif de ce projet est de concevoir un système de transmission entre l'unité de contrôle et de suivi et le robot d'inspection. Différents protocoles peuvent être envisagés en fonction des contraintes et des scénarios spécifiques, dans notre initiative nous avons eu recours à celui de LoRA. La transmission doit être réalisée à l'intérieur du pipeline, car la structure métallique du tuyau bloque tout échange de signaux avec l'extérieur. Cette contrainte technique nécessite une approche réfléchie et novatrice pour assurer une communication fluide et fiable entre le robot inspecteur et l'unité de contrôle.

**Keywords :** pipelines, robot