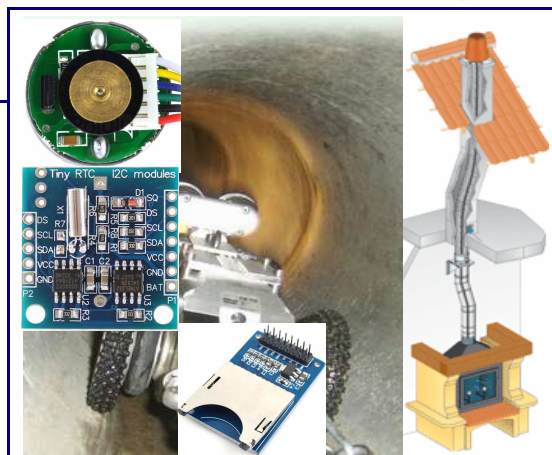




Description

Le robot RAMON placé dans le conduit, est capable de s'adapter au tube.
L'opérateur choisit le mode de pilotage (manuel ou automatique) puis lance le cycle de nettoyage et le robot progresse dans le conduit, un retour vidéo permet de vérifier l'état de propreté.
Si la batterie est faible, il redescend du tube.
La durée et la distance parcourue dans le conduit de ramonage sont comptabilisées.



Groupe de projet	ROBOT RAMON
Emetteur	Lycée de la plaine de l'Ain
Echéance	21/05/2014
Responsable	LEDUC Quentin
Partie à charge	Attestation de la prestation de nettoyage

Tâches à accomplir	Tâches préalables	Echéance
<ul style="list-style-type: none"> ● Définition du projet 	<ul style="list-style-type: none"> ► S'approprier le Cahier des charges ► Etablir le diagramme APTE, FAST, les chaînes fonctionnelles, la description par schémas SysML (cas d'utilisation, diagramme des exigences, Bloc Diagramme Définition et/ou Bloc Diagramme Interne, une carte mentale. 	06 janvier 2014
<ul style="list-style-type: none"> ● Conceptions préliminaires 	<ul style="list-style-type: none"> ► Explorer des solutions permettant de mesurer des distances. ► Déterminer la résolution de la mesure de distance pour un pas et choisir un dispositif de comptage de la distance en fonction de la précision souhaitée. ► Explorer des solutions permettant de calculer la distance parcourue par le robot pendant le cycle de ramonage. ► Explorer des solutions permettant de mesurer un temps. ► Explorer des solutions permettant de calculer la durée du nettoyage du robot pendant le cycle de ramonage. ► Explorer des solutions permettant d'envoyer et mémoriser les informations temps de nettoyage, distance parcourue, et photo du conduit (si possible), sans fils, au pupitre. 	10 février 2014

STI2D : Enseignements de spécialité

Tâches à accomplir	Tâches préalables	Echéance
● Tests et Validation	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tester la solution permettant de mesurer la distance parcourue pendant le cycle de ramonage. ▶ Tester la solution permettant de mesurer le temps de fonctionnement pendant le cycle de ramonage. ▶ Tester une solution permettant d'envoyer les informations à distance, sans fils, au pupitre. ▶ Tester une solution permettant de stocker les informations dans un fichier (carte SD) sur le pupitre. 	31 mars 2014
● Prototypage	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Elaborer un programme permettant de mesurer la distance parcourue pendant le cycle de ramonage. ▶ Elaborer un programme permettant de mesurer le temps de fonctionnement pendant le cycle de ramonage. ▶ Elaborer un programme permettant d'envoyer les infos distance parcourue et temps de fonctionnement pendant le cycle de ramonage, sans fils, au pupitre. ▶ Elaborer un programme permettant mémoriser les infos distance parcourue et temps de fonctionnement, dans un fichier sur une carte SD. 	07 avril 2014
● Finalisation & Validation du Fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Intégrer les solutions de mesure des temps de fonctionnement et distance, transmission sans fils, dans le robot. ▶ Intégrer la solution permettant de stocker la mesure des temps de fonctionnement et distance dans une carte SD, sur le pupitre. ▶ Vérifier la cohérence des mesures du temps de fonctionnement et de la distance parcourue. ▶ Valider le fonctionnement de la sauvegarde des informations temps et distance parcourue. ▶ Déterminer les performances des solutions et envisager les améliorations possibles. ▶ Produire un document numérique pour la maintenance de fin d'année. 	21 mai 2014

Ressources nécessaires :

PC, robot prototype, Arduino, Module codeur, Module RTC, Module XBee, Module carte SD, Pupitre de commande.