

Compte rendue

PROTEC

1. Proposition de projet - Spirobs

1.1. Nom du projet

TUS : Tentacule Ultra Sophistiqué

1.2. Descriptif du projet

Le projet est à l'initiative d'un professeur de technologie du collège Les Hautes Ourmes de Rennes.

Il s'agit de la conception et du développement d'un tentacule biomimétique, s'inspirant des propriétés d'un tentacule de poulpe ou d'une trompe d'éléphant. Cette approche repose sur le mimétisme, une stratégie qui consiste à s'inspirer du fonctionnement des êtres vivants pour concevoir une nouvelle solution de bras robotique.

Le tentacule Spirobs sera conçu de manière à reproduire des mouvements fluides et adaptatifs similaires à ceux observés dans la nature. Ce projet implique plusieurs disciplines techniques, notamment la modélisation 3D, l'électronique, la programmation embarquée et un contrôle à distance via Bluetooth.

1.3. Objectifs

L'objectif principal du projet est de fournir un outil pédagogique permettant aux collégiens de découvrir les principes fondamentaux de la programmation et de la robotique dans le cadre de la matière Technologie.

Impression 3D : Mettre en place l'impression du tentacule et trouver le filament correspondant (pour correspondre à l'élasticité du bras)

Développement d'une librairie logicielle : Fournir des méthodes simples par le biais d'une librairie pour l'utiliser sur l'interface Makecode de Microsoft, afin qu'elle soit facilement utilisée par les collégiens.

Intégration d'un moyen communicant sans fil : Utilisation du module Bluetooth intégré de la carte MicroBit.

1.4. Matériels nécessaires et estimation du budget (500€)

Dans le cadre de ce projet, divers articles sont nécessaires pour le bon déroulement du projet, cette liste sera envoyée par mail ultérieurement.

1.5. Composition des membres du projet

Pour réaliser ce projet, la composition de ce groupe sera composée de :

- Binta Ba
- Mouhsine Ben Chakrina

- Hugo Colombel
- Alexandre Bloino