

PIST : Bras articulé EVA-02

RUFIN Mathieu, GOUZOU Pierre-Edouar, JOACHIM Tom

`mathieu.rufin@ens2m.org`

Revue de projet

**École Nationale Supérieure de Mécanique et des
Microtechniques**

26/09/2024

Expression des besoins

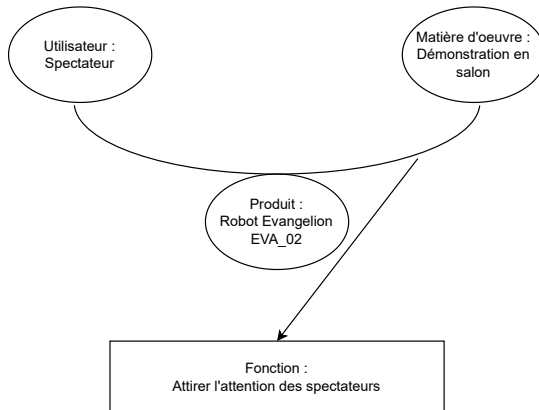


Figure – Diagramme Bête à cornes

Critères de réussite du projet

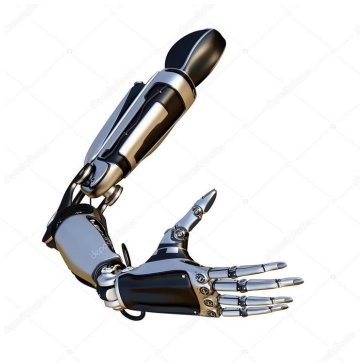


Figure – Bras articulé



Figure – Design prévu

Ajout potentiel d'un **deuxième bras**, un **buste**, et une **tête**.

Critères de réussite du projet

Les objectifs prévus sont les suivants, listés par ordre d'importance :

Objectifs

- 1 Atteindre des positions prédéfinis à l'aide des bras
- 2 Faire un algorithme qui détecte les postures d'un utilisateur anthropomorphique
- 3 Couplages des deux premiers critères
- 4 Ajout d'une tête
- 5 Réalisation de la rotation du buste
- 6 Faire une esthétique propre et cohérente avec le style EVANGELION

Diagramme pieuvre

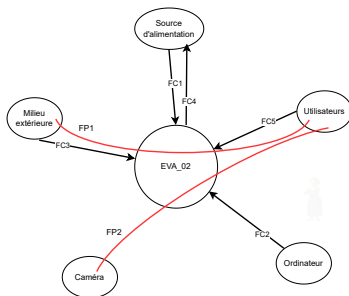


Figure – Diagramme

FP	FC
FP1 : Distraire le public en refaisant les mêmes mouvement que l'utilisateur FP2 : Capter les mouvements de l'utilisateur	FC1 : Alimenter l'EVA_02 FC2 : Donner les positions et angles aux composants de l'EVA_02 FC3 : Choisir des matériaux adaptés au milieu extérieurs FC4 : Avoir un arrêt d'urgence FC5 : Bloquer les moteurs et afficher message d'erreur quand mouvement impossible

Figure – Fonctions contraintes et principales

Spécifications fonctionnelles

Recettes :

- reproduction de mouvement
- potentielle(s) interaction(s) avec d'autres robots

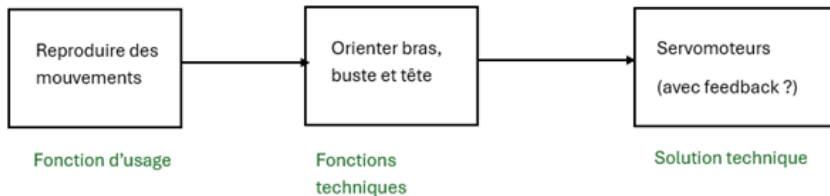


Figure – Spécification fonctionnelle

Tests

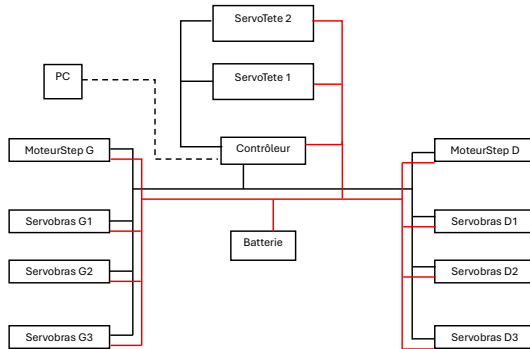
Tests de conformité

- Reproduire des postures
- Reproduire des postures en tenant des objets

Tests de d'intégration

- Vérifier l'assemblage des pièces
- Maintenir les positions

Conception architecturale



Perspectives

Focalisation sur le choix des actionneurs...



Figure – Servomoteur