

Cahier des Charges

Développement du Robot « Sem823 »

Rédacteur(s) : François JOLY

joly@cpe.fr

Diffusion extérieure :

Etudiants CPE 4ETI

Diffusion interne :

Equipe enseignante CPE



ATTENTION !! Ce cahier des charges n'est pas définitivement figé.

Par conséquent, les spécifications sont susceptibles d'évoluer, d'être complétées, voire même d'être légèrement modifiées. Vous serez avertis par courrier électronique des mises à jour de ce document.

Version : 1.00

Dernière mise à jour le : 21/02/2023 18:33

Nombre de Pages : 4

Type de diffusion :

☐ Copie interdite

☐ Format papier uniquement

☒ Format papier & Version électronique

Confidentialité :

☐ Confidentiel

☐ Diffusion restreinte

☒ Diffusion large



Cahier des charges - Robot Sem823 - 2023 Ver1.00.docm

1. Objectif de ce document	3
2. Index des modifications apportées à ce document	3
2.1. Version 1.00	3
3. Précisions sur les termes employés	3
4. Contexte du projet « Robot SEM823 » - Cahier des charges	3
5. Eléments matériels mis à disposition	3
6. Contraintes d'organisation	3
6.1. Etape 1 - Présentation du projet – objectifs Jalon 1 – Evaluation 1	4
6.2. Etape 2 – Jalon1 – Evaluation 2	4
6.3. Etape 3 – Jalon2 – Evaluation 3	4
6.4. Etape 4 – Recette Finale – Présentation du projet – Evaluation 4	4
7. Les rendus	4
8. Pour toute question relative au cahier des charges	4
9. Documents annexes au cahier des charges	4



Cahier des charges - Robot Sem823 - 2023 Ver1.00.docm

1. Objectif de ce document

Ce document très succinct donne les grandes lignes à suivre pour le développement d'un démonstrateur de type robot mobile. Ce démonstrateur a pour objectif de mettre en avant les capacités d'une équipe de développement à faire preuve de créativité et à maîtriser diverses technologies.

Nous appellerons ce projet « Robot SEM823 » (Robot Semestre 8 Année 2023). On désigne par « Robot SEM823 » aussi bien la plateforme matérielle mobile que son environnement matériel et logiciel.

A ce cahier des charges, vient s'ajouter deux documents « Annexe Technique Robot SEM823 » qui décrivent en détail les divers éléments de la plateforme fournie.

Un troisième document « Informations Projet Tronc Commun 4ETI – Semestre 8 » traite du déroulement académique du projet, en insistant sur les aspects organisation, calendrier et contenu des rendus.

2. Index des modifications apportées à ce document

2.1. Version 1.00

- Cette version est la toute première version de ce document.

3. Précisions sur les termes employés

Nous nommerons « prestataires » les équipes d'étudiants chargées de mener cette étude et désignerons par « robot », l'ensemble du dispositif, constitué de la base roulante, et des dispositifs annexes et « client », l'entreprise qui propose ce projet et qui a pour objectif d'évaluer les différents prestataires

4. Contexte du projet « Robot SEM823 » - Cahier des charges

D'un point de vue professionnel, ce projet se veut être une épreuve de pré-sélection. Ainsi, une entreprise qui souhaiterait confier un gros projet de développement à une équipe, peut être amenée à procéder à une étape de pré sélection. Elle va ainsi confier à plusieurs équipes candidates un projet relativement simple, court, avec à la fois des éléments imposés et des éléments ouverts pour apprécier la capacité de chaque équipe. A l'issue de ce mini-projet, l'entreprise pourra alors choisir l'équipe à qui elle confiera le projet final.

Ainsi « Robot SEM823 » est conçu comme un projet de pré sélection. Le cahier des charges va donc être réduit à sa plus simple expression :

A partir d'une plateforme matérielle imposée, imaginez un dispositif capable de se déplacer en détectant et évitant les obstacles sur son chemin. Ceci constitue en quelque sorte la partie imposée du projet.

Par contre, durant son déplacement, cette base roulante pourra exécuter différentes actions. Chaque prestataire sera libre d'imaginer le scénario qui lui convient.

5. Eléments matériels mis à disposition

Les éléments matériels mis à disposition sont décrits dans l'annexe technique.

6. Contraintes d'organisation

Le client va devoir évaluer tout au long du projet les compétences techniques, créatives et organisationnelles de chaque prestataire. Aussi, il va imposer de nombreuses contraintes tout au long du déroulement du projet, telles que des rendus ou des séances de recettes techniques. Globalement ce projet pourra se scinder en 4 étapes



Cahier des charges - Robot Sem823 - 2023 Ver1.00.docm

6.1. Etape 1 - Présentation du projet – objectifs Jalon 1 – Evaluation 1

Dans cette première étape, le prestataire va présenter les objectifs globaux qu'il se fixe pour l'ensemble du projet. L'accent sera mis sur les objectifs visés pour le premier jalon.

6.2. Etape 2 – Jalon1 – Evaluation 2

Le prestataire doit être en mesure de faire la démonstration que les objectifs fixés durant l'étape 1 sont atteints. Le client s'attachera à vérifier ces résultats au travers d'essais pratiques.

A l'issue de ce jalon, après avoir établi un bilan des résultats, le prestataire établira ses objectifs pour le jalon 2.

6.3. Etape 3 – Jalon2 – Evaluation 3

Le prestataire doit être en mesure de faire la démonstration que les objectifs fixés à l'issue de l'étape 2 sont atteints. Le client s'attachera à vérifier ces résultats au travers d'essais pratiques.

A l'issue de ce jalon, après avoir établi un bilan des résultats, le prestataire établira ses objectifs pour la recette de fin de projet.

6.4. Etape 4 – Recette Finale – Présentation du projet – Evaluation 4

A la fin du projet, le prestataire fera la démonstration des possibilités globales du système réalisé. Par ailleurs il présentera aussi le résultat de ses travaux au travers d'un exposé oral et d'une séquence vidéo.

7. Les rendus

De nombreux rendus seront exigés durant le projet. Ils correspondent à ce qui est couramment demandé dans une approche professionnelle de gestion d'un projet.

Néanmoins ils devront aussi intégrer des contraintes plus académiques, qui chercheront entre autre à mettre en évidence la contribution de chacun.

La description détaillée des rendus sera faite dans le document « **Informations générales Projet SEM823** ».

8. Pour toute question relative au cahier des charges

Merci d'utiliser le Forum « Cahier des charges » sur le E-campus :

[CPE-Campus](#) ► **Projet transversal (S8) * 21_22_4ETI_08_PR_102_C** ► Forum -- Cahier des charges

Vous pouvez aussi utiliser l'adresse mail : client4eti@cpe.fr

9. Documents annexes au cahier des charges

- Annexe technique du Robot SEM823 – Partie 1
- Informations générales projet SEM823