

Annexe 9 à la note de service n° 2014-132 du 13 octobre 2014 - série STI2D
Épreuve de projet en enseignement spécifique à la spécialité
Fiche de validation du projet

Établissement : Lycée xxxxxxxx

Spécialités : EE – SIN - ITEC

Noms et prénoms des enseignants responsables :

EE : xxxxxxx

SIN : xxxxxx

ITEC : xxxxxx

Année scolaire : 2016-2017

Nombre d'élèves concernés : 10

Nombre de groupes d'élèves : 3 (1 EE - 4 SIN- SITEC)

La présente fiche est établie en vue de la validation des projets au niveau académique, en début d'année de classe terminale. Elle est complétée par un document précisant la répartition prévisionnelle des tâches collectives, individuelles et sous-traitées, par groupe d'élèves. Les groupes sont désignés par des lettres (A, B, C, etc.) et leur effectif est indiqué.

Le projet présenté est celui sur lequel est évalué le candidat dans le cadre de l'épreuve de projet en enseignement spécifique à la spécialité. Il est prévu pour être conduit en 70 heures environ.

Intitulé du projet : **DROID V2**

Origine de la proposition :	Cité scolaire du L.G.T
Énoncé général du besoin	<i>Lors des journées portes ouvertes, la cité scolaire a fait le choix d'utiliser un robot autonome et interactif pour guider les visiteurs dans la partie « enseignement technique » de l'établissement. Un prototype « version 1 » a été expérimenté, et une nouvelle version plus compacte est maintenant le sujet de notre étude.</i>
Contraintes imposées au projet	<i>La nouvelle forme du droid sera celle du « Rover Curiosity » (robot laboratoire martien). Il devra être capable de détecter la présence d'un visiteur, par l'intermédiaire d'une présentation orale interactive il guidera le visiteur en toute sécurité. Un opérateur assurera son déplacement par l'intermédiaire d'une radiocommande. Pour se repérer dans les locaux l'opérateur devra avoir à distance une vision de son environnement. Le robot sera énergétiquement autonome</i>
Intitulé des parties du projet confiées à chaque groupe	EE : Conception et réalisation de la chaîne d'énergie SIN : Conception et réalisation de la chaîne d'information ITEC : Ecoconception et réalisation de la structure et de l'implantation des composants
Énoncé du besoin pour la partie du projet confiée à chaque groupe	EE : Elève 1 : Embarquer l'énergie nécessaire au fonctionnement du Droid. Elève 2 : Motoriser le Droid. SIN : Elève 1 : Commande de la motorisation MCC (2 roues motrices) associée à une carte hacheur gérant le sens de rotation et la vitesse tout en sécurisant le déplacement. Elève 2 : Gestion de la Cde radio (mesure MLI récepteur radio) et gestion AV/AR et vitesse. Elève 3 : Gestion du module vocal avec les différents textes vocaux (bonjour, je suis ...) et du déploiement de la tête, après détection d'une présence devant un capteur de proximité. Elève 4 : Gestion d'une face avant de tablette Android représentant le visage du Droid en coordination avec le module vocal ITEC : Elève 1 : Eco conception, prototypage et implantation de la partie motorisation transmission. Elève 2 : Eco conception, prototypage et implantation de la partie direction. Elève 3 : Eco conception, prototypage et implantation de la partie énergie embarquée. Elève 4 : Eco conception, prototypage et implantation de la partie capteurs de détection. Elève 5 : Eco conception, prototypage et implantation de la partie mat et tablette
Production finale attendue	Pour chaque élève : - Réaliser la partie du prototype correspondant au travail demandé - Valider ou infirmer les exigences du cahier des charges par des mesures. - Produire un diaporama qui réponde aux critères de la grille de soutenance

Visa du chef d'établissement
(Nom, prénom, date et signature)
Le 03/11/2017
Joseph Buisan

Visa du ou des IA-IPR
(Nom, prénom, qualité, dates et signature)
Le 07/11/2017
Bernard Royannais IA-IPR

