

Nom de l'établissement Lycée Bourdelle 3, Bd Edouard Herriot 82003 MONTAUBAN	BTS Systèmes Numériques Option A - Informatique et Réseaux	Session 2018
--	---	---------------------

ASSERVISSEMENT DE SAS

<i>Partenaire professionnel :</i> A2S ZA Le Rival 2 LAFRANCAISE, 82130 Tél : +33(0) 5-63-21-24-16 Fax : +33(0) 5-63-21-00-08	<i>Étudiants chargés du projet :</i> <table><tr><th>Noms</th><th>Prénoms</th></tr><tr><td>- ETUDIANT 1</td><td></td></tr><tr><td>- ETUDIANT 2</td><td></td></tr><tr><td>- ETUDIANT 3</td><td></td></tr><tr><td>- ETUDIANT 4</td><td></td></tr><tr><td>-</td><td></td></tr></table>	Noms	Prénoms	- ETUDIANT 1		- ETUDIANT 2		- ETUDIANT 3		- ETUDIANT 4		-		<i>Professeurs ou Tuteurs responsables :</i> <table><tr><th>Noms</th><th>Prénoms</th></tr><tr><td>- BOYER</td><td>Thierry</td></tr><tr><td>- MAUQUIE</td><td>Joël</td></tr><tr><td>-</td><td></td></tr><tr><td>-</td><td></td></tr><tr><td>-</td><td></td></tr></table>	Noms	Prénoms	- BOYER	Thierry	- MAUQUIE	Joël	-		-		-	
Noms	Prénoms																									
- ETUDIANT 1																										
- ETUDIANT 2																										
- ETUDIANT 3																										
- ETUDIANT 4																										
-																										
Noms	Prénoms																									
- BOYER	Thierry																									
- MAUQUIE	Joël																									
-																										
-																										
-																										

Reprise d'un projet : Non

Présentation générale du système supportant le projet :

Système Automatisé d'Asservissement de Sas

Analyse de l'existant :

La société **A2S** est spécialisée dans la fabrication, l'installation et la maintenance de sas sécurisés pour sites ou établissements sensibles. **A2S** conçoit et réalise certaines parties matérielles des sas, et propose une solution complète d'automatisme pour l'asservissement de ses sas.

Expression du besoin :

La société **A2S** requiert un transfert de technologie pour moderniser en grande partie sa solution de contrôle d'accès sécurisé, afin de remplacer un matériel en voie d'obsolescence. La solution actuelle met en œuvre des cartes électroniques équipées de composants traversant, des modules de commande à microcontrôleur dont la distribution par les fournisseurs ne sera plus garantie à très court terme. L'adaptation du matériel existant à une nouvelle version du module de commande du commerce, engendrerait des coûts tels que la société **A2S** a opté pour le portage de sa solution vers une technologie récente et par la même occasion, s'affranchir des modules de commande du commerce, en développant son propre module de commande.

La société **A2S** souhaite profiter de ce saut technologique, pour simplifier l'infrastructure de sa solution d'asservissement de sas, amenant une réduction du câblage et de la maintenance sur site.

Ce saut technologique doit aussi amener une homogénéisation de la solution d'asservissement de sas pour les différentes configurations client.

Enfin, la société **A2S** souhaite dans le cadre de la maintenance et le test de sa future solution d'asservissement, la conception d'un banc de test automatisé assisté par PC.

Énoncé des tâches à réaliser par les étudiants :

Sous Système Carte Principale/Carte Secondaire :

ETUDIANT 1 :

Conception logicielle des firmwares OS embarqués.
Architecture ARM sous Atmel Studio 7
Langage C++



Application Configureur Solution Client :

ETUDIANT 2 :

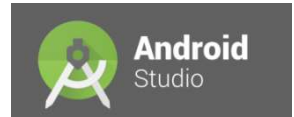
Conception logicielle application Windows.
Architecture PC sous Visual Studio 2015
Langage C++



Application Pupitre Virtuel / Diagnostic Système sur site :

ETUDIANT 3 :

Conception logicielle application Android.
Architecture Tablette Android sous Android Studio
Langage Java



Application Banc de Test Automatisé :

ETUDIANT 4 :

Conception logicielle application Windows.
Architecture PC sous Visual Studio 2015
Langage C++



Remarque :

La conception, le développement et la fabrication des supports matériels de ce projet seront supportés par l'équipe pédagogique encadrante au travers de la plateforme technologique MICROPACC hébergée au Lycée Antoine BOURDELLE. La plateforme MICROPACC assure également le transfert technologique vers la société A2S.

Description structurelle du système :

Principaux constituants :	Caractéristiques techniques :
Carte Principale/Carte Secondaire	Carte E/S + Module μ C ARM Atmel + Bluetooth
PC Windows	
Carte Banc de Test + PC Windows	Carte E/S + Module μ C ARM Atmel + Ethernet/USB
Tablette/Smartphone Android	Bluetooth

Inventaire des matériels et outils logiciels à mettre en œuvre par le candidat :

Désignation :	Candidat_1	Candidat_2	Candidat_3	Candidat_4
PC Windows + Visual Studio 2015		X		X
PC Windows + Atmel Studio 7	X			
PC Windows + Android Studio			X	
GitHub	X	X	X	X
<i>Carte Principale/Carte Secondaire</i>	X			
<i>Carte Banc de Test</i>				X
<i>Tablette/Smartphone Android</i>			X	

Joindre en annexe, les documents explicitant le projet : photos, fiches techniques descriptives, procédé(s) mis en œuvre, cahier des charges simplifié, schémas, etc.

Tâches	Revues	Contrats de tâche	Compétences	Candidat_1	Candidat_2	Candidat_3	Candidat_4	
		Expression fonctionnelle du besoin						
T1.4	R1	Vérifier la pérennité et mettre à jour les informations	C2.1	X	X	X	X	
T2.1	R1	Collecter des informations nécessaires à l'élaboration du cahier des charges préliminaire.	C2.2	X	X	X	X	
T2.3	R1	Formaliser le cahier des charges.	C2.3 C2.4	X	X	X	X	
T3.1	R1	S'approprier le cahier des charges.	C3.1	X	X	X	X	
T3.3	R1	Élaborer le cahier de recette.	C3.5	X	X	X	X	
T3.4	R1	Négocier et rechercher la validation du client.	C2.4	X	X	X	X	
		Conception						
T4.1	R2	Identifier le comportement d'un constituant.	C3.4 C4.1	X	X	X	X	
T4.2	R2	Traduire les éléments du cahier des charges sous la forme de modèles.	C3.1	X	X	X		
T5.1	R2	Identifier les solutions existantes de l'entreprise.	C3.1 C3.6	X	X	X	X	
T4.3	R2	Rédiger le document de recette	C3.5	X	X	X	X	
T6.1	R2	Prendre connaissance des fonctions associées au projet et définir les tâches	C2.4 C2.5	X	X	X	X	
T6.2	R2	Définir et valider un planning (jalons de livrables).	C2.3 C2.4 C2.5	X	X	X	X	
T6.3	R2	Assurer le suivi du planning et du budget.	C2.1 C2.3 C2.4 C2.5	X	X	X	X	
		Réalisation						
T7.1	R3	Réaliser la conception détaillée du matériel et/ou du logiciel.	C3.1 C3.3 C3.6	X	X	X	X	
T7.2	R3	Produire un prototype logiciel et/ou matériel.	C4.2 C4.3 C4.4 C4.6 C4.7	X	X	X	X	
T7.3	R3	Valider le prototype.	C3.5 C4.5	X	X	X	X	
T8.1	R3	Définir une organisation ou un processus de maintenance préventive.	C2.1			X		
T8.2	R3	Définir une organisation ou un processus de maintenance curative.	C2.1			X		
T9.2	R3	Installer un système ou un service.	C2.5	X	X	X	X	
T10.3	R3	Exécuter et/ou planifier les tâches professionnelles de MCO.	C2.3					
T11.3	R3	Assurer la formation du client.	C2.2 C2.5	X	X	X	X	
T12.1	R3	Organiser le travail de l'équipe.	C2.3 C2.4 C2.5	X				
T12.2	R3	Animer une équipe.	C2.1 C2.3 C2.5	X				
		Vérification des performances attendues						
T9.1	R3	Finaliser le cahier de recette.	C3.1 C3.5 C4.5	X	X	X	X	
T10.4	R3	Proposer des solutions d'amélioration du système ou du service	C3.6	X	X	X	X	

<i>Avis de la commission</i>

- Les concepts et les outils mis en œuvre par le candidat (1-2-3-4-5)... correspondent au niveau des exigences techniques attendu pour cette formation :

oui / à reprendre pour le candidat (1-2-3-4-5)

- L'énoncé des tâches à réaliser par le candidat (1-2-3-4-5)... est suffisamment complet et précis :

oui / à reprendre pour le candidat 1-2-3-4-5

- Les compétences requises pour la réalisation ou les tâches confiées au candidat (1-2-3-4-5) sont en adéquation avec les savoirs et savoir-faire exigés par le référentiel :

oui / à reprendre pour le candidat (1-2-3-4-5)

- Le nombre d'étudiants est adapté aux tâches énumérées :

oui / trop / insuffisant

Commentaires

Date :

Le président de la commission