

Lycée Jacquard
2 rue Bouret
75019 Paris

Cachet ou nom du centre de formation

Académies de CRETEIL-PARIS-VERSAILLES
**Brevet de Technicien Supérieur
ASSISTANCE TECHNIQUE D'INGÉNIEUR**
Session : 2020

E.5 – ÉPREUVE PROFESSIONNELLE DE SYNTHÈSE

**U.51- Réalisation d'une activité professionnelle
en relation avec une entreprise**

Sous-épreuve orale – Durée : 1 h – Coefficient : 5

DOSSIER DE VALIDATION DU PROJET TECHNIQUE

Dénomination du support : Banc de simulation de phénomènes physiques dans le vide.

Entreprise :

Nom ou raison sociale : Coriolis Fluides

Adresse : 5 Avenue Georges Batailles 60330 Le Plessis-Belleville
centre

Téléphone : 06.95.21.42.27 **Télécopie :**

Nom du responsable du projet au sein de l'entreprise : Marc Buffet

Fonction : Ingénieur/Gérant **Téléphone :** 06.95.21.42.27

cachet de l'entreprise

Nature du projet :

**1 - Une unité de production d'entreprise en phase
d'amélioration de performances :**

- A - en terme d'organisation ou de gestion de production
- B - dans le domaine du suivi de production

**2 - Une machine de production d'entreprise en situation
d'amélioration du point de vue :**

3 - Un projet d'entreprise :

- A - contrôle / assurance qualité
- B - opérationnalisation d'un plan qualité
- C - implantation de moyens techniques
- D - installation d'une politique de maintenance
- E - politique de mise en conformité électrique

- A - de l'ergonomie
- B - de la sécurité
- C - de la maintenabilité

L'équipe chargée de conduire ce projet est composé des étudiants suivants :

- Étudiant A : Ebenesh NALLANATHAN
- Étudiant B :

Avis de la commission de validation :

Accepté Refusé

Motif du refus :

Nom du président de la commission : M. Thomas ROY IA-IPR de STI

Date : 05/01/2021

Signature :

DESCRIPTIF DU PROJET

Problématique technique :

Coriolis Fluides est une entreprise créée en 2016 par Mr Buffet, ingénieur spécialisé dans le domaine du vide et de la pression industrielle. Il propose son expertise afin de concevoir et d'améliorer les installations fluidiques équipées de pompes ou de systèmes créant du vide.

Coriolis Fluides propose aussi des formations adaptées à des process en partenariat avec Eureka Industrie.

Coriolis Fluide souhaite développer un banc de simulation permettant de mettre en évidence des phénomènes physiques dans le vide afin d'animer des formations techniques destinées aux industriels.

Le banc doit pouvoir :

- 1- simuler des phénomènes de mise sous vide , évaporation ... temps de mise sous vide , fuite.
- 2 - permettre de mettre en évidence différents modes de réglage, par vanne de bridage, soupape de régulation, variation de fréquence.
- 3 -le banc doit être facilement démontable et remontable (moins de 15 minutes)

On demande à l'étudiant Ebenesh Nallanathan de :

- recherche et lister les différentes expériences / démonstration possibles avec des pompes à vide (les expériences doivent être réalisables sur un banc de démonstration).
- rechercher des équipements et accessoires indispensables à prévoir (avec système permettant de réaliser un montage simple et rapide).
- proposer différents types de montage du support (support bois / plexi) en établir les avantages et les inconvénients.
- Dimensionner quelques composants simples (raccords, tuyauterie, vannes).

Cahier Des Charges : (résultats attendus)

Pour mener à bien le projet, l'entreprise impose :

- ✓ un budget de 500 €
- ✓ un délai : avril 2021
- ✓ Des objectifs opérationnels:
 - rechercher et proposer une expérience qui simulera des phénomènes de mise sous vide, évaporation...
 - rechercher et proposer du matériel qui permettra de réaliser cette expérience. Le banc doit être facilement démontable et remontable (moins de 15 minutes)

Recensement des moyens mobilisables : (Distinguer les moyens de l'entreprise de ceux du centre)

Moyens de l'entreprise :

- accès aux matériels déjà présents dans l'entreprise.
- accès à la documentation de l'entreprise.

Moyens du centre :

- Tous les moyens Informatiques nécessaires.

Répartition des tâches confiées, et compétences associées validables : (Dans les colonnes Candidat A, B, C, D donner une estimation horaire - En bas du tableau faire un bilan horaire global par candidat)

TÂCHES	Candidat A	Candidat B																			
			C1.1	C1.2	C1.3	C1.4	C2	C3.2	C5.1	C5.2	C5.3	C5.4	C5.5	C6.1	C6.2	C6.3	C6.4	C6.5	C8.1	C8.2	
Planifier le projet	2																				
Rédiger le cahier des charges fonctionnel.	8																				
Rechercher et choisir un expérience de mise en évidence des phénomènes physiques se produisant dans le vide.	20																				
Choisir des composants permettant de réaliser l'expérience (vacuomètre, raccords, tuyauterie, vannes).	28																				
Choisir un support de banc adapté à une malle de transport.	12																				
Proposer les solutions au tuteur.	4																				
Réaliser le diagramme de PID du banc.	20																				
Total	94																				

Rappel des compétences validables au travers de cette sous-épreuve :

C1.1 Rechercher et trier des informations pour mettre à jour une bibliothèque ou une base de données
C1.2 Participer à la veille technologique
C1.3 Présenter oralement un document
C1.4 Dialoguer avec les clients, les fournisseurs, les utilisateurs, le personnel
C2 Analyser un document technique, une solution technique, une norme, un protocole d'essais
C3.2 Modifier un poste de travail, un site de production
C5.1 Établir et rédiger un cahier des charges fonctionnel
C5.2 Établir et rédiger une notice technique
C5.3 Préparer un dossier d'homologation ou de dépôt de brevet
C5.4 Établir et rédiger un devis
C5.5 Établir et rédiger un compte-rendu de réunion
C6.1 Organiser, suivre un projet
C6.2 Organiser, suivre la qualité
C6.3 Organiser, suivre la maintenance
C6.4 Organiser, suivre la sécurité
C6.5 Organiser, gérer et suivre une production
C8.1 Préparer une séance de travail
C8.2 Conseiller, assister, former le personnel

Les candidats attestent ci-dessous qu'ils ont pris connaissance des décisions arrêtées par la commission : (A faire signer par les candidats après la réunion de la commission)

	Candidat A	Candidat B
NOM :	Nallanathan	
Prénom :	Ebenesh	
Pris connaissance le :		
Signature :		

(Une copie des quatre pages de ce document devra figurer dans chacun des dossiers de soutenance)