

Épreuve E4 : Épreuve professionnelle de synthèse

Sous épreuve E4.2 : Projet technique

Coefficient 4 - Unité U4.2

Critères pour la validation d'un projet

(voir annexe 1 : Présentation d'un projet CIRA en vue de sa validation)

- ☐ Support CIRA avec un caractère « industriel » ou « support maquette évoluée »
- ☐ Possibilité d'évaluer les compétences requises pour chaque candidat (d'autres compétences seront mises en œuvre).
- ☐ Problématique(s) CIRA clairement définie(s)
- ☐ Dossier de projet complet
- ☐ Activités possibles pour l'ensemble du groupe d'étudiants

Le dossier de projet

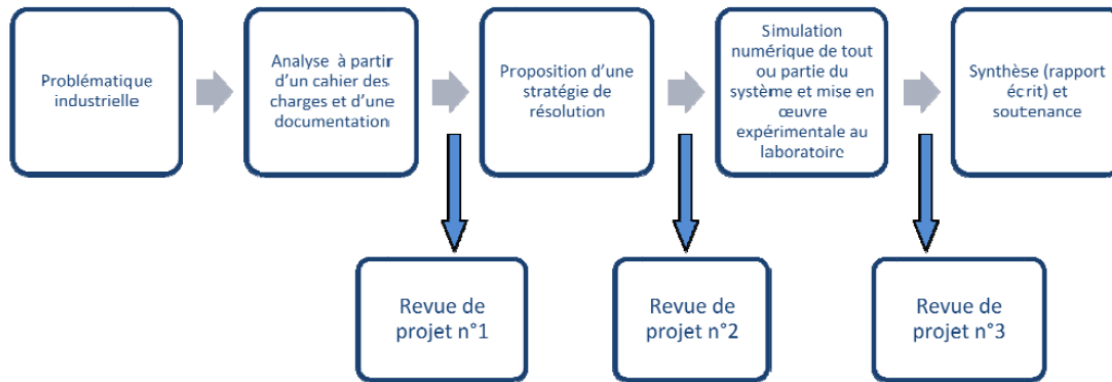
- ☐ Thème du projet
- ☐ Problématique(s) et missions incluses dans le projet
- ☐ Cahier des charges fonctionnel
- ☐ Résultats attendus en fin de projet (éventuellement résultats attendus en cours de projet)
- ☐ Moyens mis à disposition

Déclinaisons des compétences évaluées

ANA 3 : Comparer des solutions techniques à des normes et des réglementations
Comparer les caractéristiques de systèmes ou d'instruments à des normes et des réglementations.
Comparer entre elles des spécificités techniques de matériels et de logiciels.
ANA 6 : Extraire les informations pertinentes des documents disponibles
Extraire les informations pertinentes d'un cahier des charges.
Extraire les informations pertinentes d'un schéma de configuration de système ou d'automate.
Extraire des informations de normes, réglementations, standards.
REA 3 : Déterminer les performances et les caractéristiques d'une stratégie de régulation et d'automatismes
Effectuer des essais d'un système de contrôle régulation pour en déterminer les performances.
Renseigner une base d'informations sur les résultats des essais réalisés.
COM 1 : Communiquer oralement en français et en anglais scientifique et technique
<i>3 activités langagières mobilisées - oral en émission, réception et interaction - pour :</i>
Adapter sa communication à différents interlocuteurs.
S'informer et se former.

Le suivi de projet

(voir annexe 2 : Fiche de suivi individuel de conduite de projet)



- 3 revues de projet avec pour chacune un positionnement individuel
- La fiche de suivi est transmise au jury pour une prise en compte de l'investissement.
- Le calendrier des revues de projet est donné aux étudiants
- Une planification peut être proposée (au moins dans les grandes lignes)
- Entre les revues, le professeur est une personne ressource → attention à ce rôle, il n'est pas celui qui fait !

Le dossier technique à rendre

- 20 pages maximum : **un dossier par groupe d'étudiants**
- Rappel des missions à réaliser : problématique(s) et résultats attendus
- Organisation du travail au sein de l'équipe
- Travaux réalisés en commun (parties communes) : stratégie choisie
- Travaux spécifiques à chaque candidat
- Brève synthèse de la solution apportée : résultats obtenus, validation du cahier des charges (ou non), prolongements éventuels.
- En annexes au-delà des 20 pages : ressources utilisées, programmes, notices éventuelles et **bibliographie en langue anglaise**

La commission d'évaluation

(voir annexe 3 : Fiche d'évaluation)

- Un professeur enseignant le CIRA
- Un professeur enseignant la physique-chimie des procédés industriels
(Ces deux professeurs enseignent dans un autre centre que celui du candidat)
- Un professeur d'anglais
- Si possible un industriel

La présentation orale

- Présentation collective (**5 minutes par candidat**) selon une organisation libre
- **Entretien individuel**
 - 7 minutes environ en français : implication personnelle, aspects techniques du projet
 - 3 minutes environ en anglais : bibliographie en langue anglaise ou contact pris avec des professionnels

Annexe 1

Présentation d'un projet CIRA en vue de sa validation

Cette présentation est complémentaire au dossier projet qui doit être également fourni même s'il n'est pas complètement abouti.

Académie : STRASBOURG	Établissement : LYCEE COUFFIGNAL
------------------------------	---

Titre du projet.

Supervision des niveaux d'aluminium dans les fours de maintien.

Support technologique du projet.

- Sept fours de maintien de 300 kg
- Cinq capteurs laser pour la mesure de niveau du bain.
- Automate Programmable Industriel Proface.
- Interface Homme Machine tactile, à choisir.
- Logiciel de supervision.

Partenaire industriel :

Fonderie de la Bruche

28 rue des Forges

67130 Schirmeck

Service maintenance

Activité de l'entreprise : Injection d'aluminium sous pression.

Brève description du projet :

(10 lignes maxi qui doivent faire ressortir la (les) problématique(s) CIRA, le caractère expérimental s'il est présent et le caractère industriel).

Nombre d'étudiants qui seront impliqués dans le projet :

4 étudiants

- Clément BOURGON
- Paul ERNENWEIN
- Killian DRENDEL
- Victor SCHALK

Identification d'activités à conduire et compétences associées

Les activités doivent être décrites avec quelques précisions en mettant en évidence la densité du travail à réaliser et son caractère CIRA.

Activités envisagées	ANA 3	ANA 6	REA 3	Autres
Étudier l'existant : fonctionnement approfondi de l'installation (Partie opérative et partie commande).	X	X		X
Analyser et valider le capteur dans son environnement (relation entre la partie opérative et la partie commande).		X	X	X
Proposer des essais pour valider le fonctionnement du capteur.	X	X	X	X
Proposer des essais pour valider le seuil de remplissage.		X	X	X
Valider et/ou concevoir l'interface API-IHM		X	X	X
Implémenter les améliorations et valider l'ensemble par le client : planification de l'intervention, ...		X	X	X
Établir le rapport « Dossier ouvrage exécuté » à			X	X

Annexe 1

remettre au client.				
---------------------	--	--	--	--

ANA 3 : comparer des solutions techniques à des normes et des réglementations

ANA 6 : extraire des informations pertinentes des documents disponibles

REA 3 : déterminer les performances et les caractéristiques d'une stratégie de régulation et d'automatismes.

La compétence orale de communication en français et en anglais scientifique et technique devra être mise en œuvre par le candidat sans constituer pour autant un critère de choix initial.

Avis de la commission de validation.

Projet (rayer les mentions inutiles) : validé / invalidé / soumis à un complément d'informations ou à modifications

Commentaires.

Dans le cas où le projet est invalidé, préciser les raisons


Dans le cas où un complément d'information ou des modifications doivent être apportés, préciser lesquels.

Commission de Validation :

Nom Prénom	Signature

Président de la commission de validation	Nom Prénom :
Date :	Signature

ANNEXE 2

BTS CIRA	 Fiche de suivi individuel de conduite de projet Épreuve E4.2 - Projet Technique	Session 2020
Nom et prénom du candidat		

▮ Cette grille est complétée par l'équipe de professeurs en charge du suivi du projet. Elle est ponctuée par des revues de projet.

CONDUITE DU PROJET				
Dates	Gestion du temps	Conseils	Informations techniques	Organisation


Fiche de suivi individuel de conduite de projet - Épreuve E4.2 - Projet Technique

REVUES DE PROJET	Revue 1				Revue 2				Revue 3			
	Date :				Date				Date			
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Appropriation de la problématique et du cahier des charges												
Planification des phases du projet et gestion du temps												
Recherche et traitement d'information autour de la problématique												
Pertinence et réalisation des activités autour de la problématique												
Autonomie, esprit d'initiative												
Participation au travail d'équipe												
Appropriation et investissement de l'anglais												
Attitude du candidat face aux remarques												

COMMENTAIRES DES REVUES DE PROJET	
Revue 1	
Revue 2	
Revue 3	

Noms des professeurs ayant suivi le projet	
--	--

ANNEXE 3

BTS CIRA		Fiche d'évaluation Sous - épreuve E4.2 - Projet technique	Session 2020
Nom et prénom du candidat			

CONTENU TECHNIQUE ET ORGANISATIONNEL DU RAPPORT	A	B	C	D
Respect de la structure (format ; travaux communs ; travaux individuels, présence d'une bibliographie en anglais)				
Description des activités conduites (activités communes ; activités individuelles)				
Contenu technique et organisationnel du rapport	Note : / 4			

PRÉSENTATION ORALE	A	B	C	D
Qualité de l'expression				
Construction de l'exposé, pertinence des moyens utilisés, gestion du temps				
Distance par rapport aux documents (aisance à l'oral)				
Identification de la problématique industrielle				
Analyse de l'appareillage spécifique et de la partie contrôle commande				
Présentation de la solution apportée à la problématique				
Présentation orale	Note : / 4			

ENTRETIEN EN FRANÇAIS	A	B	C	D
Pertinence des réponses aux questions posées				
Raisonnement(s) développé(s) à partir des questions posées				
Appropriation individuelle du projet				
Degré d'approfondissement individuel				
Ouverture et aptitude à prendre du recul par rapport à l'ensemble du projet				
Entretien en Français	Note : / 4			

ENTRETIEN EN ANGLAIS	A	B	C	D
Qualité de l'expression				
Pertinence du vocabulaire technique				
Présentation de la bibliographie ou des contacts entrepris avec les industriels				
Entretien en Anglais	Note : / 2			

ANNEXE 3

Noms des examinateurs	
------------------------------	--

Appréciation du candidat - Commentaires (obligatoires)

Note Épreuve Ponctuelle	/ 14
--------------------------------	-------------

▮ A prendre en compte après avoir entendu le candidat et proposé la note /14.

▮ A remplir à partir de la fiche de suivi fournie par les formateurs référents du candidat.

BILAN DE LA CONDUITE DU PROJET	A	B	C	D
Appropriation de la problématique et du cahier des charges				
Planification des phases du projet et gestion du temps				
Recherche et traitement d'information autour de la problématique				
Pertinence et réalisation des activités autour de la problématique				
Autonomie, esprit d'initiative				
Participation au travail d'équipe				
Bilan de la conduite du projet	Note : / 6			

Note Finale	/14 +	/6 =	/ 20
--------------------	--------------	-------------	-------------