

Nom de l'établissement EPID 20 rue de lille 59140 DUNKERQUE f.moeneclaey@epid-vauban.fr	BTS CIEL Option Informatique et Réseaux Option Électronique et Réseaux	Session 2025
--	---	---------------------

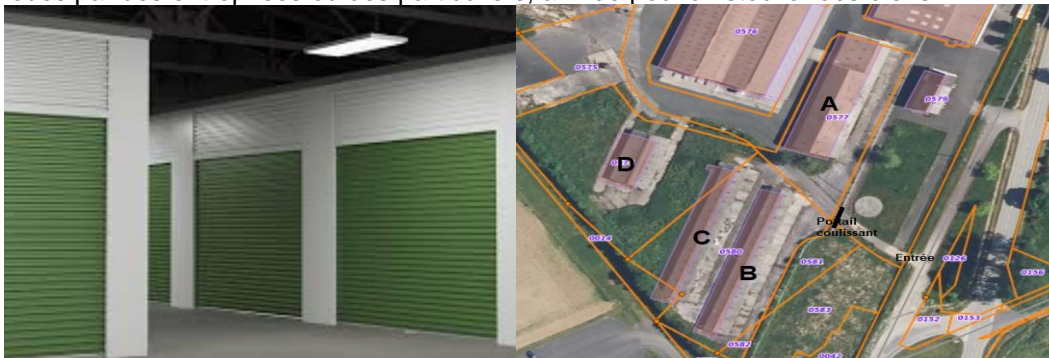
Gestion d'accès à des Boxes

<i>Partenaire professionnel :</i> Raison Sociale LES BOX DE LA TAURELLERIE Adresse 4 TY NEVEZ 29270 PLOUNEVEZEL	<i>Candidats chargés du projet :</i> <table><tr><td>Noms</td><td>Prénoms</td></tr><tr><td>STROSBERG</td><td>Kilian</td></tr><tr><td>RYCKEBUSCH</td><td>Maxime</td></tr><tr><td>DUMEZ</td><td>Mathis</td></tr><tr><td>MARESCAUX</td><td>Edouard</td></tr></table>	Noms	Prénoms	STROSBERG	Kilian	RYCKEBUSCH	Maxime	DUMEZ	Mathis	MARESCAUX	Edouard	<i>Professeurs ou Maître d'apprentissage responsables :</i> <table><tr><td>Noms</td><td>Prénoms</td></tr><tr><td>MOENECLAEY</td><td>Francois</td></tr><tr><td>VANDEVOGHEL</td><td>Ines</td></tr><tr><td>-</td><td></td></tr><tr><td>-</td><td></td></tr><tr><td>-</td><td></td></tr></table>	Noms	Prénoms	MOENECLAEY	Francois	VANDEVOGHEL	Ines	-		-		-	
Noms	Prénoms																							
STROSBERG	Kilian																							
RYCKEBUSCH	Maxime																							
DUMEZ	Mathis																							
MARESCAUX	Edouard																							
Noms	Prénoms																							
MOENECLAEY	Francois																							
VANDEVOGHEL	Ines																							
-																								
-																								
-																								

Reprise d'un projet : Non

Contexte du projet :

Le client dispose de quatre bâtiments comportant au total 102 boxes entre 40m² et 7m², les boxes peuvent être loués par des entreprises ou des particuliers, afin de pouvoir stocker des biens.



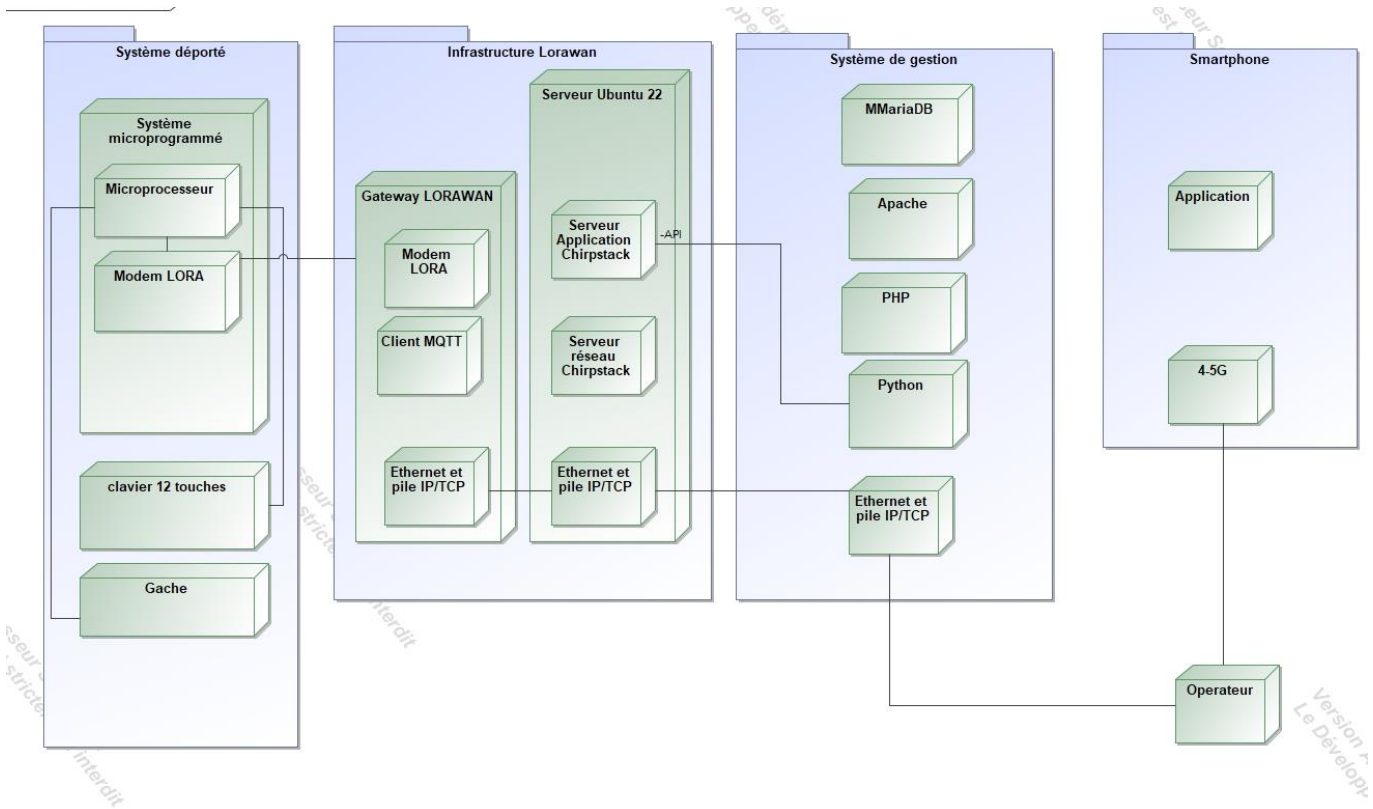
Expression fonctionnelle du besoin (ce que le client veut) :

Le client désire automatiser l'accès aux box locatif

Spécification technique (système ou solution prescrite par les exigences) :

Créer un système Informatique comportant un serveur Web permettant de gérer et de superviser les accès aux box, Une application Android pour le client permettant de recevoir le Tag NFC et donc de pouvoir accéder à son box. Un contrôleur de porte de Box avec clavier 12 touches et connexion LORAWAN.

Architecture physique du système ou de la solution :

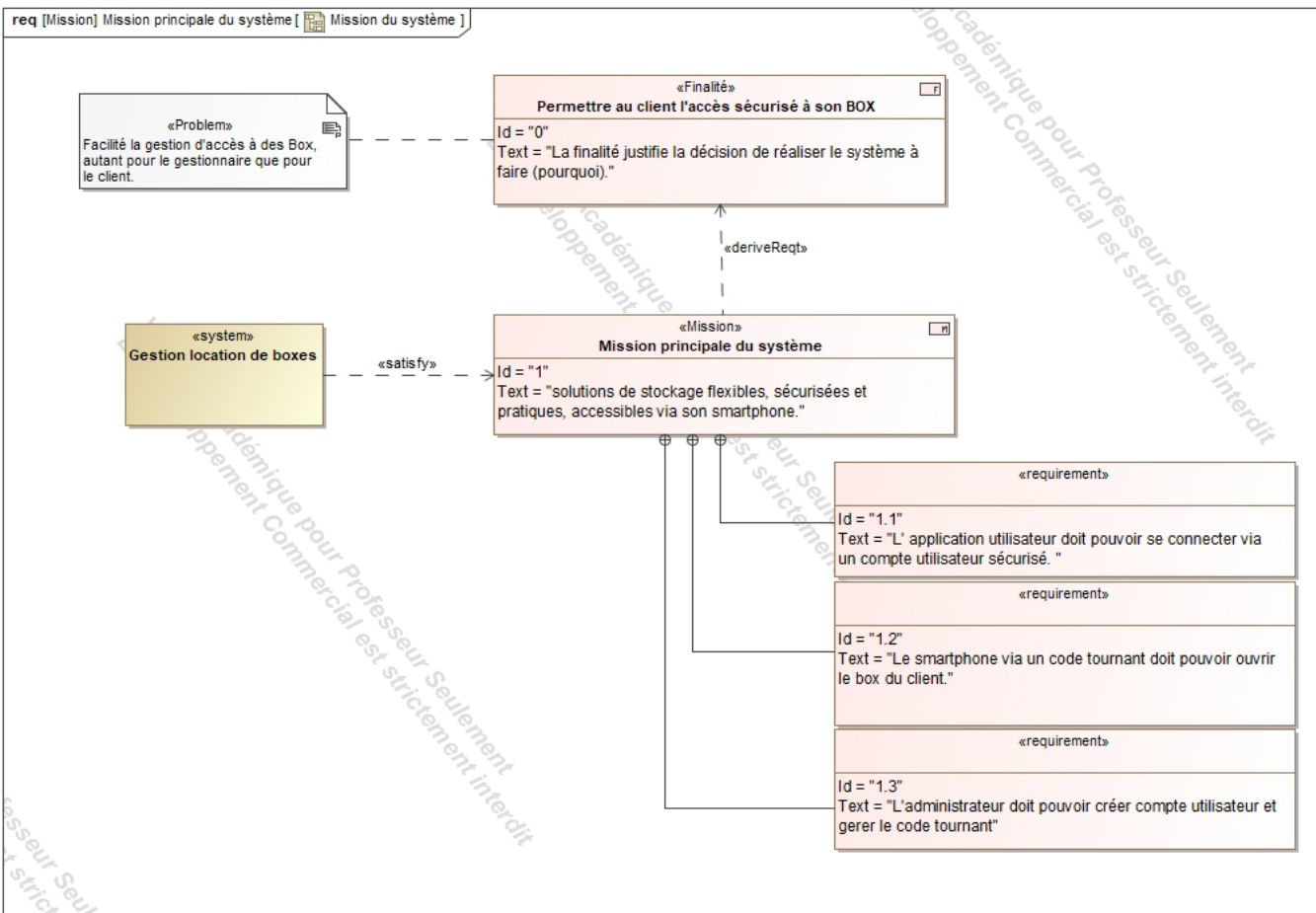
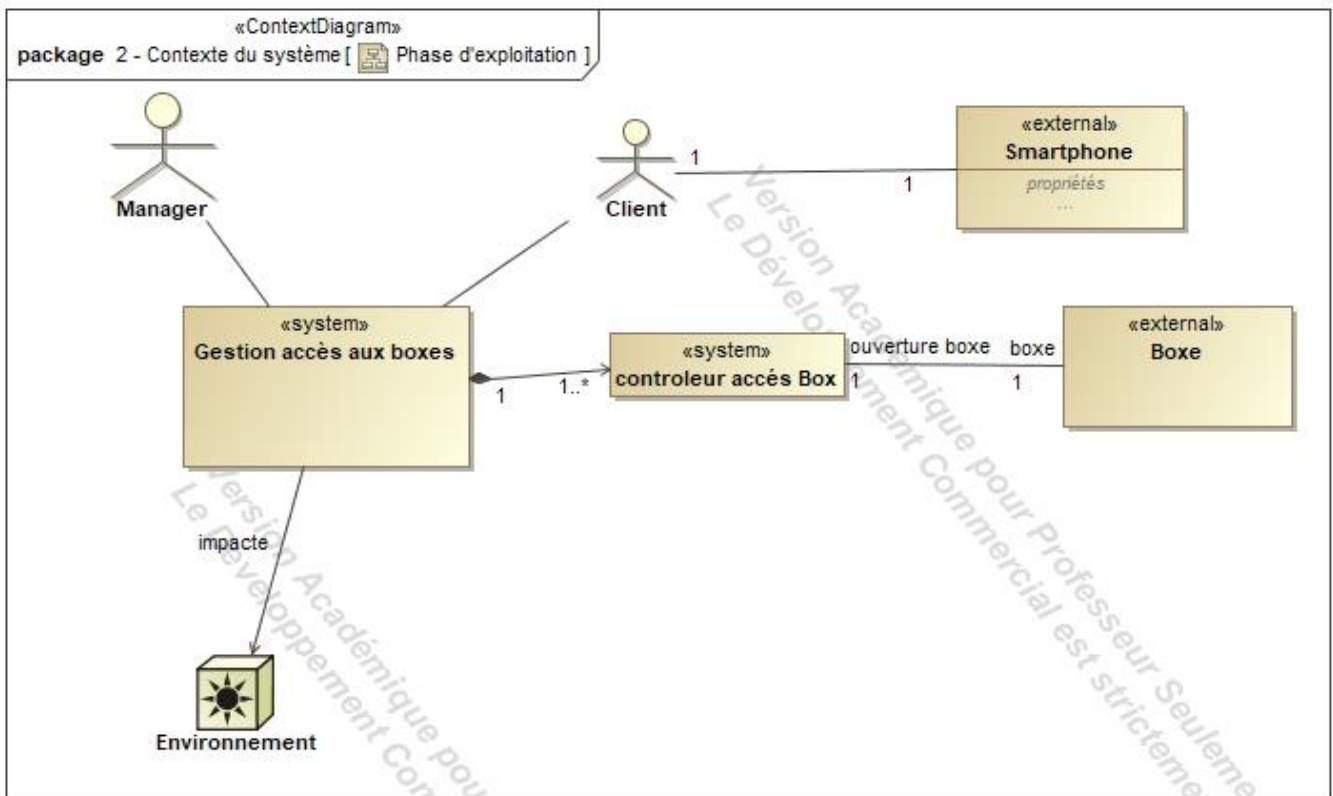


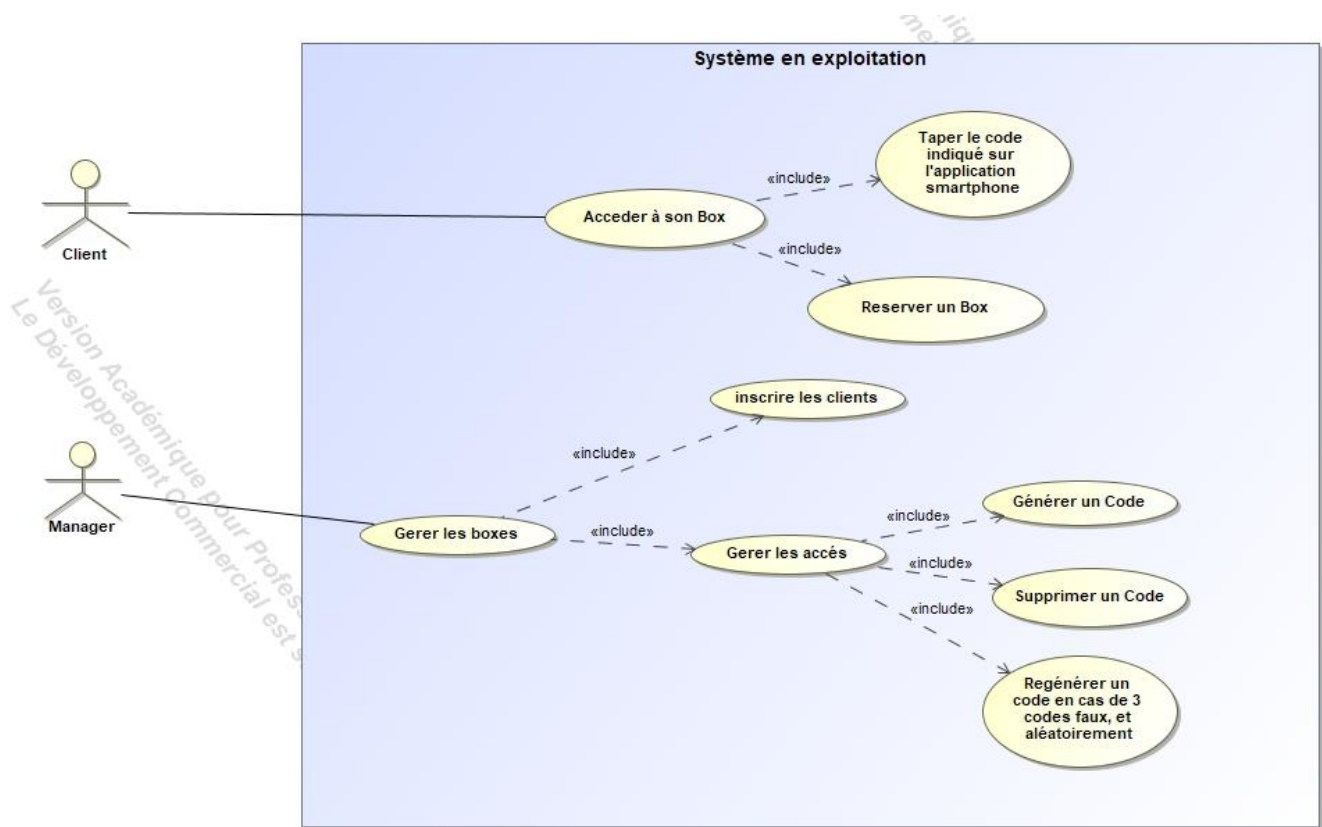
Description structurelle du système :

Principaux constituants :	Caractéristiques techniques :
Serveur + BDD Langages Système microprogrammé Communication Acces boxes	Apache + MySQL PHP, HTML, C++, python ESP 32 Lorawan clavier 12 touches

Énoncé des tâches professionnelles à réaliser par les candidats :

Joindre en annexe, les documents explicitant le projet : photos, fiches techniques descriptives, procédé(s) mis en œuvre,





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

E1: ER1

Désignation :	Caractéristiques techniques :
Programmer un système microprogrammé	ESP32 (C++ ..) clavier 12 touches LoraWan (matériel uniquement)
Prototypage rapide Créer et Réaliser une carte	Logiciel CAO Maquettage

E2 : IR1

Désignation :	Caractéristiques techniques :
Programmer une application smartphone	ANGULAR-IONIC Authentification par jwt

E3 : IR2

Désignation :	Caractéristiques techniques :
BDD Interface WEB gestion des accès Box Interface WEB Gestion des accès Serveur	Apache MySQL CodeIgniter

E4 : IR3

Désignation :	Caractéristiques techniques :
Gerer la communication LORAWAN	Chirpstack server Pile LMIC (esp32) API https chirpstack (python)

Exigences

Mise à disposition d'un box

A partir d'un site vitrine, proposer la réservation et la mise à disposition d'un box.

- Réservation d'un Box par le client.
- Proposer la sélection par taille de box.
- Création du compte client par l'Admin.
- Utilisation de l'application mobile par le client.
- Mise à disposition d'un code tournant permettant l'accès au box depuis l'espace Admin vers le smartphone du client.

Restitution d'un box

Depuis l'espace Admin

Identification du locataire

Désactivation du code.

Gestion des accès au site et aux box

Taper le code tournant au Box

Déverrouillage box

Ouverture manuelle de la porte.

Ecriture déverrouillage box dans la BDD

Lorsque le locataire quitte le box

Fermeture manuelle de la porte.

Verrouillage automatique au bout de 5s.

Ecriture verrouillage box dans la BDD

Prévoir de visualiser l'état du verrouillage du box (Led Verte (box déverrouillé mais fermé , led orange (box ouvert) , led rouge (box fermé et verrouillé))

Prévoir un capteur (Box Ouvert / Fermé)

Notifier l'ouverture sur le smartphone du client.

Alarme

Déclenchement d'une alarme sonore sur le lecteur de porte si détection de l'ouverture d'un box hors procédure (effraction)

Alerte administrateur Notification avec numéro de box concerné.

Ecriture des alarmes ds la BDD .

Interface administrateur

Consultation occupation des box .

Consultation BDD accès box et site

Visualisation des états des box

Gestion des badges ou des codes (création , révocation)

Activité	Tâche	Repère	Revus	Contrats de tâches professionnelles IR	Compétences professionnelles	Candidat_1	Candidat_2	Candidat_3	Candidat_4
				Élaboration et appropriation d'un cahier des charges					
D1	T1	D1-T1		Collecte des informations	C03	x	x	x	
	T2	D1-T2		Analyse des informations	C03	x	x	x	
	T3	D1-T3		Interprétation d'un cahier des charges	C01, C03	x	x	x	
	T4	D1-T4		Formalisation du cahier des charges	C01, C03	x	x	x	
				Développement et validation de solutions logicielles					
D2	T1	D2-T1		Conception de l'architecture d'une solution logicielle	C08	x	x	x	
	T2	D2-T2		Modélisation d'une solution logicielle	C08	x	x	x	
	T3	D2-T3		Développement, utilisation ou adaptation de composants logiciels	C08	x	x	x	
	T4	D2-T4		Tests de mise en production	C08	x	x	x	
	T5	D2-T5		Recette et validation	C08	x	x	x	
				Gestion d'incidents					
D3	T1	D3-T1		Ouverture et analyse des tickets par niveau de criticité	C10	x	x	x	
	T2	D3-T2		Traitement des tickets	C10	x	x	x	
	T3	D3-T3		Remédiation des incidents	C10	x	x	x	
	T4	D3-T4		Élaboration des rapports d'incidents	C01	x	x	x	
	T5	D3-T5		Transmission de l'information (escalade)	C01, C10	x	x	x	
				Valorisation de la donnée					
D4	T1	D4-T1		Collecte de la donnée	C03	x	x	x	
	T2	D4-T2		Stockage de la donnée	C03	x	x	x	
	T3	D4-T3		Orchestration de la donnée	C03, C08	x	x	x	
	T4	D4-T4		Analyse de la donnée	C03, C08	x	x	x	
	T5	D4-T5		Exploitation de la donnée	C03, C08	x	x	x	
				Audit de l'installation ou du système					
D5	T1	D5-T1		Évaluation des biens et moyens dans le périmètre de l'audit	C01, C03, C10	x	x	x	
	T2	D5-T2		Évaluation de la configuration	C01, C03, C10	x	x	x	
	T3	D5-T3		Évaluation du contrôle d'accès	C01, C03, C10	x	x	x	
	T4	D5-T4		Évaluation de la gestion de compte	C01, C03, C10	x	x	x	
	T5	D5-T5		Évaluation de la sécurité	C01, C03, C10	x	x	x	

Activité	Tâche	Repère	Revus	Contrats de tâches professionnelles ER	Compétences professionnelles	Candidat_1	Candidat_2	Candidat_3	Candidat_4
				Production et assemblage d'ensembles électroniques					
E3	T1	E3-T1		Préparation, assemblage et contrôle des cartes et/ou des sous-ensembles électroniques communicants au vu d'une installation	C03, C07	x			
	T2	E3-T2		Configuration et intégration des outils de production et/ou des équipements (matériels et logiciels) ainsi que le matériel de contrôle	C03, C07	x			
	T3	E3-T3		Renseignement du suivi de production	C03	x			
	T4	E3-T4		Vérification de la conformité des caractéristiques de fonctionnement et intervention corrective si nécessaire	C03, C07	x			
	T5	E3-T5		Participation à la formation des agents de production aux modes opératoires	C03	x			
				Intégration matérielle et logicielle					
E4	T1	E4-T1		Vérification préalable du fonctionnement des cartes et/ou sous-ensembles électroniques	C03, C07	x			
	T2	E4-T2		Intégration mécanique des sous-ensembles électronique, électrique, automatique, filaire et optique	C07	x			
	T3	E4-T3		Intégration des équipements électroniques communicants sur site	C07	x			
	T4	E4-T4		Installation et paramétrage des logiciels et des équipements communicants	C07	x			
	T5	E4-T5		Vérification des caractéristiques de fonctionnement et réception par le donneur d'ordre	C01, C03	x			
	T6	E4-T6		Conseils au client sur l'utilisation, le fonctionnement et l'entretien des équipements et de l'installation	C01	x			
				Maintenance et réparation de produits électroniques					
E5	T1	E5-T1		Identification des fonctions constitutives d'une carte électronique, d'un sous-système ou d'un système	C11	x			
	T2	E5-T2		Constat et identification du dysfonctionnement	C11	x			
	T3	E5-T3		Réalisation d'une opération de réparation ou de maintenance corrective, préventive ou améliorative	C11	x			
	T4	E5-T4		Test et vérification de la conformité	C11	x			
	T5	E5-T5		Renseignement de la fiche technique d'intervention et/ou le cahier de maintenance	C01	x			
	T6	E5-T6		Rédaction d'une fiche d'intervention	C01	x			

<i>Avis de la commission</i>

- La présentation du projet et sa réalisation par le candidat (1-2-3-4) correspond au cadre de l'épreuve professionnelle E6 :

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

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

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

- Les compétences professionnelles mobilisées pour la réalisation ou les tâches confiées aux candidats (1-2-3-4) sont corrélées aux activités professionnelles du référentiel :

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

- Le nombre de candidats est adapté aux tâches professionnelles énoncées :

Oui / trop / insuffisant

Commentaires

Date :

Membres de la commission :