

Pôle « RÉALISATION ET MAINTENANCE DE PRODUITS ÉLECTRONIQUES »	
Activité E3 – Production et assemblage d'ensembles électroniques	
<i>Tâches associées</i> T1 : Préparation, assemblage et contrôle des cartes et/ou des sous-ensembles électroniques communicants au vu d'une installation T2 : Configuration, paramétrage, et intégration des outils de production et/ou des équipements (matériels et logiciels) ainsi que le matériel de contrôle T3 : Renseignement du suivi de production T4 : Vérification de la conformité des caractéristiques de fonctionnement et intervention corrective si nécessaire	
Conditions d' exercice	<i>Moyens et ressources</i> – Les guides d'assemblages et consignes – Le projet d'installation et/ou cahier des clauses techniques particulières (CCTP) – Les procédures d'installation, préconisées par le constructeur et ou par l'entreprise – Les matériels, les outillages, les testeurs et appareils de mesures – Les documentations techniques – Les équipements de protection individuelle (EPI)
	<i>Autonomie</i> : complète dans le périmètre de la procédure
	<i>Résultats attendus</i> – L'organisation du travail est respectueuse de la santé et de la sécurité au travail – Les contraintes propres au poste de travail y compris environnementales et de sécurité sont prises en compte – L'organisation du travail est efficiente (le poste de travail est approvisionné en matériels, équipements et outillages, le poste est organisé avec ergonomie) – Les procédés de pose, de brasage et de refusions sont conformes aux IPC – La pose de composants traversant ou CMS est réalisée conformément au mode opératoire spécifié – Les opérations de contrôle et autocontrôles en cours de fabrication sont effectués – Les pièces non conformes sont isolées et un compte-rendu est rédigé à la hiérarchie – La configuration des équipements et testeurs est conforme à l'ordre de fabrication et/ou au projet d'installation – L'entretien et le contrôle sont exécutés en respectant une procédure – Les appareils, les matériels et les supports de transmission sont repérés, câblés, raccordés et/ou connectés suivant des procédures détaillées – Les opérations d'assemblage, de câblage, de retouches éventuelles sont réalisées – La rédaction des fiches d'opérations et la traçabilité sont assurées

C03	PARTICIPER A UN PROJET
<i>Principales activités mettant en œuvre la compétence :</i> E1 – Étude et conception de produits électroniques E2 – Tests et essais E3 – Production et assemblage d'ensembles électroniques D1 – Élaboration et appropriation d'un cahier des charges	
Connaissances associées (et niveaux taxonomiques)	
– Outils de suivi – Budgétisation des moyens humains et matériels – Gestion de commande – Méthodologie de projet	<i>Niveau 2</i> <i>Niveau 2</i> <i>Niveau 3</i> <i>Niveau 3</i>
Critères d'évaluation de la compétence	
– Les rôles et tâches de chacun sont identifiés ; le cas échéant, les besoins spécifiques des personnes en situation de handicap sont pris en compte – Le planning prévisionnel est compris – Le suivi du projet est respecté – L'espace collaboratif est correctement utilisé – <i>Face à un ensemble de faits, des actions appropriées à poser sont décidées</i> – <i>Le calme est conservé de façon constante dans des situations particulières, tout en persévérant dans la tâche jusqu'à l'atteinte du résultat sans se décourager</i> – <i>Le déroulement des tâches de travail est observé avec attention et de façon soutenue de façon à en contrôler le résultat attendu</i>	

C07	RÉALISER DES MAQUETTES ET PROTOTYPES
<i>Principales activités mettant en œuvre la compétence :</i> E1 – Étude et conception de produits électroniques E3 – Production et assemblage d'ensembles électroniques	
Connaissances associées (et niveaux taxonomiques)	
– Technologies de boîtiers de composants (CMS, traversant, connectiques) – Technologies de fabrication d'un PCB (procédés industriels) – Procédés industriels de pose et brasure – Procédés de prototypage – Normes IPC – Normes QSE – Notions et concepts du développement durable appliqués aux produits électroniques et services numériques	<i>Niveau 3</i> <i>Niveau 2</i> <i>Niveau 2</i> <i>Niveau 3</i> <i>Niveau 2</i> <i>Niveau 2</i> <i>Niveau 2</i>
Critères d'évaluation de la compétence	
– Le placement et routage sont conformes au cahier des charges – La génération des fichiers de fabrication du PCB est conforme aux attentes – Le PCB est réalisé, contrôlé et conforme aux IPC (tolérances mécaniques, finition de surface, propreté, ESD etc.) – Les composants sont conformes à la nomenclature (marquage, étiquetage) – La nomenclature des composants est respectée – Le brasage de la carte est conforme à la nomenclature et aux IPC – Les contraintes liées aux impacts environnementaux sont intégrées – Le contrôle visuel de la carte assemblée est conforme au dossier de fabrication – Les risques d'une situation de travail sont repérés et les mesures appropriées pour sa santé, sa sécurité et celle des autres sont adoptées – <i>Le travail est effectué selon les attentes exprimées de temps, de quantité ou de qualité dans le respect des contraintes environnementales</i> – <i>L'effort nécessaire est fourni afin de terminer et de réussir le travail demandé</i> – <i>Le travail est préparé de façon à satisfaire les exigences de qualité, d'efficacité et d'échéancier</i>	

C09	INSTALLER LES ÉLÉMENTS D'UN SYSTÈME ÉLECTRONIQUE OU INFORMATIQUE
<i>Principales activités mettant en œuvre la compétence :</i> E3 – Production et assemblage d'ensembles électroniques E4 – Intégration matérielle et logicielle R2 – Installation et qualification R3 – Exploitation et maintien en condition opérationnelle	
Connaissances associées (et niveaux taxonomiques)	
– Plan mécanique et architectural en 2D et 3D – Schémas électriques, électroniques et réseaux – Technologies de raccordement : filaire, optique, fluide etc. – Appareils de mesures (multimètre, oscilloscope etc.) – Habilitation électrique niveau B1V – Outillage mécanique et spécifique – Certification AIPR (Autorisation d'Intervenir à Proximité des Réseaux) – Modèles OSI/IP – Protocoles usuels IPv4 – Éléments actifs – IOT (Internet des objets) – Serveur et ordinateur (Windows, Linux, virtuels, etc.) – Architecture réseau et/ou système	<i>Niveau 3</i> <i>Niveau 3</i> <i>Niveau 3</i> <i>Niveau 3</i> <i>Niveau 3</i> <i>Niveau 3</i> <i>Niveau 3</i> <i>Niveau 1</i> <i>Niveau 3</i> <i>Niveau 3</i> <i>Niveau 2</i> <i>Niveau 2</i> <i>Niveau 2</i>
Critères d'évaluation de la compétence	
– L'ensemble des éléments pour l'installation du système est complet et vérifié par rapport au cahier des charges – Les éléments du système sont installés et raccordés selon une procédure – La configuration est réalisée – La mise en service est réalisée – L'état de l'installation est renseigné de manière écrite ou orale – Les risques d'une situation de travail sont repérés et les mesures appropriées pour sa santé, sa sécurité et celle des autres sont adoptées – <i>Le travail est préparé de façon à satisfaire les exigences de qualité, d'efficacité et d'échéancier</i> – <i>Le travail est effectué selon les attentes exprimées de temps, de quantité ou de qualité</i> – <i>La résolution d'un problème nouveau imprévu est réussie en utilisant ses propres moyens conformément aux règles de la fonction</i> – <i>Des tâches diverses dans des domaines et contextes variés sont accomplies</i>	