

BTS Contrôle industriel et régulation automatique

Fonction 1 : Ingénierie et conception

ACTIVITÉ 1.1 : Participer à l'établissement d'un cahier des charges à partir des besoins du client ou de l'utilisateur

- A1-T1 : Analyser les procédés pour en comprendre le fonctionnement global et identifier les principes physicochimiques
- A1-T2 : Prendre en compte les besoins du client et les contraintes associées.
- A1-T3 : Rechercher les grandeurs caractéristiques et leurs interactions.
- A1-T4 : Rechercher les informations complémentaires : normes et standards spécifiques, acteurs concernés,
- A1-T5 : Argumenter et faire valider par la hiérarchie et le client le cahier des charges.

ACTIVITÉ 1.2 : Participer aux analyses fonctionnelles, établir les schémas des boucles de régulation et d'automatismes et les listes d'instruments

- A2-T1 : Représenter le fonctionnement attendu sous format standardisé.
- A2-T2 : Établir les schémas d'automatismes sous format standardisé.
- A2-T3 : Établir les schémas de sécurité sous format standardisé.
- A2-T4 : Élaborer la stratégie de régulation.
- A2-T5 : Renseigner le plan de circulation des fluides.
- A2-T6 : Établir les schémas des boucles de régulation.
- A2-T7 : Établir la liste des instruments.

ACTIVITÉ 1.3 : Définir et proposer les matériels et logiciels adaptés

- A3-T1 : Établir les spécifications du matériel et des logiciels.
- A3-T2 : Élaborer le dossier d'appel d'offres.
- A3-T3 : Vérifier la conformité des offres.
- A3-T4 : Traiter et faire l'analyse comparative des offres.
- A3-T5 : Choisir le matériel adapté.

ACTIVITÉ 1.4 : Étudier l'implantation du matériel dans l'installation industrielle

- A4-T1 : Étudier l'implantation physique du matériel dans l'installation industrielle à partir des différents schémas et des standards spécifiques.
- A4-T2 : Établir les schémas de montage en concertation avec les autres corps de métier, en prenant en compte les notions de prévention des risques lors de l'utilisation et des opérations de maintenance ultérieures.

Fonction 2 : Installation et mise en service

ACTIVITÉ 2.1 : Configurer les systèmes de contrôle-commande : automates programmables industriels (API), systèmes numériques de contrôle commande (SNCC)

- A1-T1 : Configurer les automates programmables (API).
- A1-T2 : Configurer les systèmes de contrôle-commande (SNCC).
- A1-T3 : Configurer le superviseur.
- A1-T4 : Vérifier l'ensemble de la configuration.
- A1-T5 : Élaborer la documentation

ACTIVITÉ 2.2 Contrôler la conformité des matériels et des logiciels livrés

- A2-T1 : Suivre les livraisons des commandes.
- A2-T2 : Vérifier la conformité du matériel par rapport à la commande.

ACTIVITÉ 2.3 Vérifier ou réaliser les réglages "usine", les pré-réglages et la configuration sur le matériel concerné

- A3-T1 : Configurer les systèmes de conduite centralisée et les automates programmables.
- A3-T2 : Vérifier la conformité de la configuration logicielle par rapport à l'analyse fonctionnelle.
- A3-T3 : Vérifier la conformité de la plage de mesure définie.
- A3-T4 : Étalonner si besoin.
- A3-T5 : Rédiger les fiches d'essais et mettre à jour la documentation.

ACTIVITÉ 2.4 Contrôler et réceptionner le montage du matériel

- A4-T1 : Contrôler le montage du matériel, son accessibilité et ses raccordements par boucle ou par système.
- A4-T2 : Lister et transmettre les anomalies éventuelles.
- A4-T3 : Lever les anomalies.
- A4-T4 : Déclarer la conformité de l'ensemble des éléments contrôlés / réceptionnés.
- A4-T5 : Mettre à jour les schémas et les plans.
- A4-T6 : Contrôler le respect des délais de réalisation.
- A4-T7 : Gérer les modifications en cours de projet.

ACTIVITÉ 2.5 Vérifier le fonctionnement statique

- A5-T1 : Établir et mettre en oeuvre le protocole d'essais préalables.
- A5-T2 : Vérifier et régler sur site l'ensemble des chaînes et leur continuité : fonctionnement en statique de la totalité de la boucle de régulation et de ses périphériques, des alarmes et des séquences de sécurités.
- A5-T3 : Identifier et remettre en état les boucles non conformes.
- A5-T4 : Mettre à jour les fiches d'essais.
- A5-T5 : Suivre l'avancement des travaux.

ACTIVITÉ 2.6 Participer à la mise en service

- A6-T1 Établir ou vérifier, en relation avec le client, le protocole de démarrage.
- A6-T2 Participer au démarrage de l'installation.
- A6-T3 Mettre à niveau les boucles défaillantes.
- A6-T4 Optimiser les réglages et les procédures.
- A6-T5 Mettre à jour le protocole de démarrage.
- A6-T6 Régler les actions de régulation : Proportionnelle, Intégrale, Dérivée.

Fonction 3 : Maintenance et amélioration des performances

ACTIVITÉ 3.1 Analyser les dysfonctionnements avérés ou potentiels et établir le diagnostic relatif à la régulation-instrumentation

- A1-T1 : Recenser les informations émanant de l'exploitant.
- A1-T2 : Relever et analyser les données venant des équipements.
- A1-T3 : Interpréter ces informations.
- A1-T4 : Poser le diagnostic relatif à la régulation-instrumentation.

ACTIVITÉ 3.2 Préparer les opérations de maintenance de l'instrumentation-régulation

- A2-T1 : Appliquer le plan de maintenance.
- A2-T2 : Préparer les travaux.
- A2-T3 : Participer à la préparation des arrêts.
- A2-T4 : Élaborer les procédures.
- A2-T5 : Analyser les risques liés à l'intervention.

ACTIVITÉ 3.3 Réaliser les interventions de maintenance

- A3-T1 : Réaliser ou faire réaliser l'intervention.
- A3-T2 : Contrôler la bonne réalisation de l'intervention.
- A3-T3 : Établir un rapport de maintenance.

ACTIVITÉ 3.4 Préparer et réaliser les opérations d'optimisation et d'adaptation

- A4-T1 : Analyser l'existant et le besoin d'amélioration-optimisation exprimé.
- A4-T2 : Proposer des solutions techniques et financières.
- A4-T3 : Mettre en oeuvre la solution technique.
- A4-T4 : Documenter et vérifier la solution mise en oeuvre.

ACTIVITÉ 3.5 Contribuer à la capitalisation des retours d'expérience

- A5-T1 : Collecter toutes les données formalisées sur plusieurs cycles de maintenance.
- A5-T2 : Procéder à une analyse d'écart et de dérives par rapport aux objectifs de performances.
- A5-T3 : Établir une synthèse et en communiquer les résultats pour exploitation.

Fonction 4 : Communication, information et relations clients

ACTIVITÉ 4.1 Se former pour maintenir à jour le niveau d'expertise requis

- A1-T1 : Rechercher activement les informations techniques, réglementaires et normatives auprès des personnes compétentes et dans les documents ou les bases de données à disposition.
- A1-T2 : Identifier ses besoins de formation.

ACTIVITÉ 4.2 Rendre compte et informer

- A2-T1 : Rendre compte en temps utile du degré d'avancement de ses activités.
- A2-T2 : En cas d'événement imprévu, alerter les interlocuteurs-clés et sa hiérarchie et informer des décisions prises.
- A2-T3 : Diffuser l'information à tous les services concernés par une modification.
- A2-T4 : Actualiser les dossiers techniques des installations et les systèmes de capitalisation des retours d'expérience.
- A2-T5 : Préparer son intervention et intervenir dans des réunions de travail.

ACTIVITÉ 4.3 Expliquer et exposer l'utilisation des matériels et des logiciels aux utilisateurs

- A3-T1 : Expliquer aux exploitants les fonctionnalités nouvelles des équipements.
- A3-T2 : Accompagner les exploitants dans l'utilisation des équipements.
- A3-T3 : Rédiger les consignes d'utilisation liées aux interventions spécifiques des exploitants.
- A3-T4 : S'assurer de la compréhension des consignes transmises.

Fonction 5 : Qualité - Hygiène - Santé - Sécurité - Environnement (QHSSE)

ACTIVITÉ 5.1 Appliquer l'ensemble des règles QSSE

- A1-T1 : Appliquer les procédures générales de QHSSE.
- A1-T2 : Mettre en oeuvre les règles de métrologie concernant l'instrumentation-régulation.
- A1-T3 : Documenter les équipements, leur gestion et leur fonctionnement et leur fiabilité.
- A1-T4 : Appliquer les réglementations environnementales et de sécurité industrielle concernant les instruments de mesure.

ACTIVITÉ 5.2 Identifier et évaluer les risques QSSE liés à la régulation-instrumentation

- A2-T1 : Participer à l'étude des dangers.
- A2-T2 : Identifier les risques inhérents à la régulation-instrumentation : - lors de l'installation et de la mise en service des systèmes de régulation, - en production normale, - en cas de dérive du procédé, - lors des phases de maintenance, d'arrêt et de démarrage de la production.
- A2-T3 : Évaluer les risques inhérents à la régulation-instrumentation - en préparation du plan de prévention, - après la mise en oeuvre des actions de prévention.

ACTIVITÉ 5.3 Contribuer à la prévention des risques QSSE

- A3-T1 : Proposer des dispositifs de prévention des risques QHSSE avec de la régulation-instrumentation
- A3-T2 : Assurer la prévention des risques liés à son activité de terrain : - en qualité d'intervenant direct, - en qualité de responsable d'une équipe spécialisée d'installation ou de maintenance, - en qualité de coordinateur de chantier : coactivité.