

REFERENTIEL DU CQPM

Titre du CQPM : **Technicien préparateur-méthode en tuyauterie industrielle**

1. REFERENTIEL D'ACTIVITES DU CQPM

1.1. Mission (s) et activités visées par la certification professionnelle

Le Technicien en préparation-méthodes de tuyauterie industrielle élabore des dossiers d'études ou techniques d'intervention de travaux de tuyauterie. A partir du contrat d'affaires et des contraintes d'intervention il rend les travaux de tuyauterie réalisables et conformes aux cahiers des charges. En déclinant l'affaire en plans/schémas/nomenclatures ou gammes opératoires associées, mais également en orchestrant les différentes étapes dans un planning de mise en œuvre (réalisation en atelier, contrôle/essai, transport, intervention sur site, coactivité ou accès dans la zone...), il assiste le chargé d'affaire dans la mise en œuvre opérationnelle des travaux de tuyauterie.

Les missions principales incluent la préparation des méthodes de fabrication, l'optimisation des processus, la coordination et le suivi des projets, ainsi que l'approvisionnement des composants.

En fonction des différents contextes et/ou organisations des entreprises, les missions ou activités du titulaire portent sur :

- **La prise en compte des conditions et contraintes des travaux de tuyauterie ;**

La finalité de l'activité est la prise en compte des travaux pour définir la solution technique proposée avec le chargé d'affaires en tuyauterie.

L'activité commence par l'étude et l'analyse de l'affaire, dans le but d'identifier les spécifications techniques liées aux travaux de tuyauterie :

- produits neuf/réparation
- fluide/gaz transporté
- poids/dimensions
- emplacement/secteur d'intervention...

Puis l'activité consiste à inventorier toutes les spécificités ou contraintes liées au secteur d'intervention ou à l'environnement de travail :

- zone réglementée (ATEX, radioactivité, amiante, stérile...)
- travaux en hauteur ou en espace confiné
- coactivité avec d'autres intervenants
- arrêt de production, temps d'ouverture d'intervention

Enfin, l'activité consiste à identifier, répertorier, organiser voire créer les documents obligatoires liés aux travaux de tuyauterie : fiches techniques, études de faisabilité, dossier d'intervention, modes opératoires, plans/schémas, procès-verbaux des essais, dossier de réalisation de travaux, fiches de suivi des interventions... Chaque modification apportée est tracée à travers une mise à jour de version ou d'indice de révision dans la base de données.

- **La préparation de la fabrication des éléments de tuyauterie ;**

La finalité de l'activité est d'assurer la préparation des travaux entre l'atelier et les acteurs de l'affaire. L'activité implique la modélisation des travaux de tuyauterie par la réalisation de dessins industriels : plans isométriques ou schémas de tuyauterie, avec la nomenclature de tous les composants associés (tuyaux, raccords, brides, vannes, coudes, té...).

L'activité consiste également à réaliser ou modifier une gamme opératoire de montage ou d'assemblage d'éléments de tuyauterie afin de répondre aux contraintes techniques, de faisabilité, réglementaire ou budgétaire.

Enfin, un fois la modélisation, la nomenclature et les gammes opératoires établies, l'activité consiste à coordonner les approvisionnements de composants nécessaires à la réalisation des travaux de tuyauterie.

- **L'intervention des travaux de tuyauterie sur site/chantier ;**

La finalité de réceptionner et de facturer l'affaire. D'abord l'activité consiste à planifier les différentes étapes et interventions sur le chantier et de l'adapter aux différents aléas, modifications ou réorganisations demandées ou nécessaires.

L'activité consiste également à rédiger le dossier de fin d'affaire suite à la réception des travaux en garantissant la traçabilité et l'archivage des données des travaux de tuyauterie réalisés.

1.2. Environnement de travail

Le Technicien en préparation-méthode de tuyauterie industrielle exerce son activité en entreprise, en bureau d'études ou dans un cabinet d'ingénierie, dans des entreprises industrielles intervenant dans des secteurs très variés : chaudronnerie, tuyauterie, production et stockage de fluides, production d'énergie, mécanique, bâtiment et agencement d'espaces...

Les travaux de tuyauterie peuvent s'adresser à de multiples activités : aux industries métallurgiques ou interprofessionnelles, au secteur nucléaire ou de production d'énergie ou au secteur du Bâtiment Travaux Publics (BTP).

Le Technicien en préparation-méthode de tuyauterie industrielle est amené à traiter un ensemble de données de l'affaire pour réaliser les livrables dans les délais exigés. Cela implique une capacité à filtrer, ordonner, synthétiser ces données pour être en mesure de réaliser les dessins et nomenclatures attendus et de constituer un dossier technique exploitable.

Il intervient dans un espace dédié à son activité, avec les équipements informatiques et numériques spécifiques à son ou ses domaines techniques.

Son activité peut l'amener à échanger ou rencontrer les clients internes ou externes, il peut être amené à se déplacer en fonction des besoins dans les ateliers de fabrication et de montage et au sein du lieu de pose/de dépose ou d'assemblage des éléments de tuyauterie.

Des habilitations spécifiques peuvent être nécessaires selon la nature des dossiers d'études à traiter et les réglementations applicables (confidentialité, protection des données, propriété intellectuelle...).

Les méthodes de classement et d'archivage des données à disposition et des livrables respectent les règles cybersécurité en vigueur et exigées par l'affaire.

L'usage de l'anglais technique à l'oral ou à l'écrit favorise le traitement des données et les échanges d'informations avec certains différents interlocuteurs.

1.3. Interactions dans l'environnement de travail

Selon la taille et l'organisation de la structure à laquelle il appartient, le Technicien préparateur méthode en tuyauterie industrielle est placé sous l'autorité d'un responsable d'activité, d'un chargé de projet, d'un chargé d'affaires, d'un chef de contrat ou d'un responsable de secteur.

Il rend nécessairement compte et communique quotidiennement avec le chargé d'affaires tout au long des travaux et à toutes les étapes intermédiaires. Ils ont tous les deux des rôles complémentaires qui sont essentiels à la réussite du projet. Leur collaboration permet d'assurer une exécution efficace des travaux et conforme aux attentes des clients. Selon les configurations, il communique également avec le responsable du bureau d'études ou d'ingénierie.

Il est en lien étroit avec les collaborateurs de son métier ou du projet (chargé d'affaires, responsable d'atelier, dessinateur...) pour garantir la pertinence des réalisations à partir des choix techniques effectués et validés par le responsable (dessins industriels, nomenclatures, dossier d'études industrielles). Cela permet de conserver la

cohérence entre tous les acteurs de l'affaire, ainsi que celle des livrables à destination du client, des utilisateurs ou des autorités.

Le Technicien préparateur méthode en tuyauterie industrielle peut être amené à collaborer avec le client, les fournisseurs et sous-traitants, ainsi qu'avec les autres services de l'entreprise impliqués dans le projet, selon les cas : bureau d'études ou de méthodes, industrialisation, mesures et essais, fabrication, contrôle qualité, maintenance...

1.4. Analyse et évolutions du métier

Le domaine d'activité de la conception auquel est rattaché ce métier est en constante évolution :

Les évolutions numériques amplifient les possibilités des logiciels de modélisation : casques de réalité virtuelle et réalité augmentée pour une immersion dans les projets d'études, transférabilité des logiciels de DAO/CAO vers les logiciels de FAO (Fabrication Assistée par Ordinateur), prototypage en impression 3D ...

Les avancées technologiques révolutionnent les procédés de fabrication : fabrication additive, découpe assistée par ordinateur...

Les différents contextes économiques et géopolitiques amènent les entreprises à concevoir et fabriquer autrement : rationalisation de l'utilisation des matières premières, coût de l'énergie...

Les changements sociétaux induisent des réflexions sur la conception des produits : changements dans les modes de consommation, attentes en termes de RSE, écoconception, réparabilité des produits, recyclage des matières premières ainsi que des produits finis utilisés, gestion des déchets...

2. REFERENTIEL DE COMPETENCES

Compétences et connaissances afférentes au CQPM visé :

Pour cela, il (elle) doit être capable de :

Blocs de compétences	Compétences professionnelles	Connaissances associées
BDC + Code Bloc La prise en compte des conditions et contraintes des travaux de tuyauterie	1. Analyser les travaux de tuyauterie à partir d'un contrat d'affaires ou d'une visite de site/chantier	• La lecture de plans isométriques et orthogonaux • Le repérage des éléments et la géométrie dans l'espace • La technologie des matériaux et les procédés de soudage • Les codes et normes de constructions • Les contrôles Non Destructifs (CND) • L'interprétation d'un contrat ou d'un dossier d'affaire • La communication au sein des équipes, clients/fournisseurs, et sous-traitants • Les logiciels de suivi de production
	2. Prendre en compte les contraintes techniques d'intervention liées à l'environnement ou au secteur	
	3. Identifier et constituer la documentation nécessaire au dossier technique	
BDC + Code Bloc La préparation de la fabrication des éléments de tuyauterie	1. Réaliser ou modifier un plan ou schéma de tuyauterie avec la nomenclature des composants associée	• Le tracé d'un isométrique (manuel et numérique) • La lecture de plans isométriques et orthogonaux • Les composants de tuyauterie représentés dans les nomenclatures (vannes, brides...) • La lecture de schéma PID • Le schéma d'épreuve • La lecture et l'utilisation des classes de tuyauterie • Les étapes de fabrication d'une ligne de tuyauterie • La communication au sein des équipes, clients/fournisseurs et sous-traitants
	2. Etablir ou modifier une gamme opératoire de travaux de tuyauterie	
	3. Coordonner l'approvisionnement ou la commande des composants de tuyauterie	
	4. Synchroniser l'activité de l'atelier avec les acteurs de l'affaire	
BDC + Code Bloc L'intervention des travaux de tuyauterie sur site/chantier	1. Planifier et adapter l'intervention des travaux de tuyauterie sur le site/chantier	• L'établissement d'un planning de co-activité • Les risques professionnels, risques chantier, risques locaux et environnementaux • L'extraction d'informations et les bases de données numériques • La rédaction d'un dossier de fin d'affaire réglementaire (exigences client – codes et norme de construction en vigueur...) • La communication au sein des équipes, clients, et sous-traitants
	2. Rédiger le dossier de fin d'affaire, assurer la traçabilité et l'archivage des données des travaux de tuyauterie réalisés	

3. REFERENTIEL D'EVALUATIONS

3.1. Conditions de réalisation et d'évaluation des compétences professionnelles selon les critères mesurables, observables et les résultats attendus

Compétences professionnelles	Conditions de réalisation	Critères mesurables et observables	Résultats attendus
1. Analyser les travaux de tuyauterie à partir d'un contrat d'affaires ou d'une visite de site/chantier	A partir de besoins exprimés ou d'une demande d'un client. Avec un contrat d'affaire ou à partir d'une visite de site/chantier. A partir - des moyens mis à disposition (équipements, outillages, humains...), - d'une base de données fournisseurs et sous-traitants - de relevés dimensionnels. A partir de la documentation technique disponibles (plans BE, dessins, nomenclature...). A partir des éléments et des exigences de la conception, des normes des matériaux (de type EN), codes de construction (CODAP, CODETI, COVAP, CODRES...) ou directives (DESP, ASME...) en vigueur. Avec les moyens informatiques mis à disposition.	<u>En matière de méthodes utilisées :</u> Les choix techniques sont identifiés en fonction des capacités de l'entreprise : moyens, coûts/budget, délais... Une analyse est effectuée en termes de solutions techniques possibles au regard des normes, contraintes et exigences du client. Les possibilités de mise en œuvre technique sont vérifiées.	Le contrat d'affaire est analysé et/ou la visite de chantier est effectuée permettant de traduire les types de travaux de tuyauterie : neufs ou réparation, fluides ou matières transportées, poids/dimensions, secteurs d'intervention, emplacements... Les informations communiquées au chargé d'affaires contribuent à faire établir le chiffrage optimal de l'affaire (SQCDP).
		<u>En matière de moyens utilisés :</u> Les outils informatiques (logiciel, progiciel, tableur, messagerie...) sont utilisés. Les bases de données disponibles sont exploitées (projets, photos, vidéos, simulations...). Les normes liées au secteur d'activité et codes de construction sont consultés et utilisés (CODAP, CODETI, COVAP, CODRES...).	
		<u>En matière de liens professionnels / relationnels :</u> Toutes les informations techniques sont communiquées au chargé d'affaire. Les principaux points sensibles sont identifiés pour lui être exposés. L'encadrement interne (chef d'atelier, responsable d'équipe, BE...) est sollicité. Le client est sollicité dans le cadre d'une visite de site/chantier. La base de données fournisseurs et sous-traitants est utilisée.	
		<u>En matière de contraintes liées au milieu et environnement de travail :</u> Les exigences du client et de son secteur d'activité (nucléaire, pharmaceutique...) sont prises en compte. Les normes, codes de construction ou directives en vigueur et applicables dans le cadre de l'affaire sont exploités. Les différentes habilitations et/ou qualifications des intervenants (soudeurs, tuyauteurs, contrôleurs...) sont justifiées dans le respect des normes techniques et des contraintes. Les réflexions sur les attentes en termes de RSE, gestion des déchets, écoconception, réparabilité des produits, recyclage des matières premières ainsi que des produits utilisés sont prises en compte.	

Compétences professionnelles	Conditions de réalisation	Critères mesurables et observables	Résultats attendus
2. Prendre en compte les contraintes techniques d'intervention liées à l'environnement ou au secteur	A partir de besoins exprimés ou d'une demande d'un client. Avec un contrat d'affaire ou à partir d'une visite de site/chantier. A partir - des moyens mis à disposition (équipements, outillages, humains...), - d'une base de données fournisseurs et sous-traitants - de relevés dimensionnels. A partir de la documentation technique disponibles (plans BE, dessins, nomenclature...). A partir des éléments et des exigences de la conception, des normes des matériaux (de type EN), codes de construction (CODAP, CODETI, COVAP, CODRES...) ou directives (DESP, ASME...) en vigueur. Avec les moyens informatiques mis à disposition.	<u>En matière de méthodes utilisées :</u> Les contraintes techniques sont identifiées et répertoriées : travail en hauteur, espace confiné, EPI, zone explosive (ATEX), radioactive, amiante, ou à atmosphère contrôlée, coactivité des différents intervenants, arrêt de production... Une analyse est effectuée en termes de solutions d'intervention possibles au regard des normes, contraintes et exigences du client.	Les spécificités liées à l'environnement ou au secteur d'intervention sont prises en compte permettant de traduire les différentes contraintes associées : - travail en hauteur, espace confiné, EPI spécifiques... - zone explosive (ATEX), radioactive, amiante, ou à atmosphère contrôlée (ZAC, salle blanche, salle anhydre...), ... - coactivité des différents intervenants, arrêt de production, temps d'intervention... Les informations communiquées contribuent à faire établir le chiffrage optimal de l'affaire.
		<u>En matière de moyens utilisés :</u> Les outils informatiques (logiciel, progiciel, tableur, messagerie...) sont utilisés. Les bases de données disponibles sont exploitées (projets, photos, vidéos, simulations...). Les normes liées au secteur d'activité et les codes de construction sont consultés et utilisés (CODAP, CODETI, COVAP, CODRES...).	
		<u>En matière de liens professionnels / relationnels :</u> Toutes les informations liées aux contraintes techniques d'intervention sont communiquées au chargé d'affaire. Les principaux points sensibles sont identifiés pour lui être exposés. L'encadrement interne (chef d'atelier, responsable d'équipe, BE...) et le client sont sollicités. La base de données fournisseurs et sous-traitants est utilisée.	
		<u>En matière de contraintes liées au milieu et environnement de travail :</u> Les exigences du client et de son secteur d'activité (nucléaire, pharmaceutique...) sont prises en compte. Les normes, codes de construction ou directives en vigueur et applicables dans le cadre de l'affaire sont exploités. Les différentes habilitations et/ou qualifications des intervenants sont vérifiés. Les réflexions sur les attentes en termes de RSE, gestion des déchets, écoconception, réparabilité des produits, recyclage des matières premières ainsi que des produits utilisés sont prises en compte.	

Compétences professionnelles	Conditions de réalisation	Critères mesurables et observables	Résultats attendus
3. Identifier et constituer la documentation nécessaire au dossier technique	A partir de besoins exprimés ou d'une demande d'un client. Avec un contrat d'affaire ou à partir d'une visite de site/chantier. A partir de la documentation technique disponibles (plans BE, dessins, nomenclature...). A partir des éléments et des exigences de la conception, des normes des matériaux (de type EN), codes de construction (CODAP, CODETI, COVAP, CODRES...) ou directives (DESP, ASME...) en vigueur. Avec les moyens informatiques mis à disposition	<u>En matière de méthodes utilisées :</u> Les documents attendus en interne sont identifiés : fiches techniques, études de faisabilité, dossier d'intervention, modes opératoires... Les documents exigés par le client ou la réglementation en vigueur sont identifiés : plans/schémas, procès-verbaux des essais, dossier de réalisation de travaux, fiches de suivi des interventions... La création de nouveaux documents fait l'objet d'une validation selon les procédures de l'entreprise en vigueur. Les documents techniques sont repérés, organisés et classés selon l'étude à réaliser et selon les standards de fonctionnement de l'entreprise. Les éventuelles modifications intervenant en cours de projet donnent lieu à des mises à jour des différents documents (version, indice d'évolution, révision...) ou bases de données.	Les documents obligatoires ou indispensables à utiliser pour constituer le dossier technique sont connus, nommés et répertoriés dans le cadre du projet d'affaire (préfabrication, réalisation et fin d'affaire). Le cas échéant, des documents sont conçus pour répondre aux exigences du client ou du projet.
		<u>En matière de moyens utilisés :</u> Les outils informatiques (logiciel, progiciel, tableur, messagerie...) sont utilisés. Les bases de données disponibles sont exploitées. Les normes liées au secteur d'activité et les codes de construction sont consultés et utilisés (CODAP, CODETI, COVAP, CODRES...).	
		<u>En matière de liens professionnels / relationnels :</u> Toutes les informations liées à la documentation technique sont communiquées au chargé d'affaire. Les principaux points sensibles sont identifiés pour lui être exposés. L'encadrement interne (chef d'atelier, responsable d'équipe, BE...) et le client sont sollicités.	
		<u>En matière de contraintes liées au milieu et environnement de travail :</u> Les exigences du client et de son secteur d'activité (nucléaire, pharmaceutique...) sont prises en compte. Les normes, codes de construction ou directives en vigueur et applicables dans le cadre de l'affaire sont exploités. Les autorisations, accès et sauvegardes des outils numériques utilisés respectent les procédures en vigueur. Les exigences cyber sécurité et les exigences liées à la confidentialité sont connues et prises en compte.	

Compétences professionnelles	Conditions de réalisation	Critères mesurables et observables	Résultats attendus
4. Réaliser ou modifier un plan ou schéma de tuyauterie avec la nomenclature des composants associée	A partir : - d'un cahier des charges fonctionnel ou technique ; - et/ou d'un dossier technique ou d'études existant ; - et/ou de croquis, d'ébauches ou de dessins d'ensemble ; - et/ou de plans et schémas d'ensemble ; - et/ou de plans obsolètes ; - et/ou de la documentation technique de composants - des bases de données permettant le choix de matériaux et/ou technologies - de toutes informations techniques relatives au projet d'études, aux consignes et aux délais imposés. Les moyens informatiques adaptés aux logiciels et les solutions informatiques de DAO/CAO sont mis à disposition. Les documentations techniques clients ou fournisseurs relatives aux éléments ou composants imposés. A partir des normes en vigueur (qualité, sécurité, environnement, réglementations, conventions du dessin technique...).	<u>En matière de méthodes utilisées :</u> Les solutions techniques sont définies et validées pour permettre la réalisation de plans ou de schémas (vues, coupes, sections, isométriques, PID, indications spécifiques...). La cotation fonctionnelle est adaptée et les jeux et tolérances apparaissent sur les représentations (cartouche, tolérances, matières, diamètres ou pressions nominales, poids...). La modélisation est lisible par un tiers, elle respecte les normes de représentation appliquées en tuyauterie (normes européennes 13480 ou 1591, ISO 128 - 14692 ou 15649, PID, ASME B31...). Tous les éléments sont répertoriés et représentés sur un ou plusieurs dessins ou schémas. Ils sont reportés dans la nomenclature.	La modélisation des éléments de tuyauterie est réalisée. Tout ou partie du plan ou du schéma de tuyauterie réalisé permet de visualiser et de caractériser la ligne de tuyauterie, le tronçon, le produit, l'ensemble ou le sous-ensemble. Un nomenclature exhaustive des composants associés est réalisée, (tuyaux, raccords, brides, vannes, coudes, té...).
		<u>En matière de moyens utilisés :</u> Les plans ou schémas sont réalisées sur papier isométrique ou numérique à l'aide de logiciels de modélisation 2D ou 3D de CAO/DAO (solidworks, autocad, catia, topsolid...). Les calculs de base sont effectués avec les outils correspondants. Les bases de données des composants sont utilisées pour réaliser les dessins d'ensemble et les nomenclatures associées.	
		<u>En matière de liens professionnels / relationnels :</u> Les interlocuteurs internes sont identifiés et sollicités dans le cadre de la modélisation : bureau d'étude, dessinateurs, responsables, chargé d'affaires... Les plans/schémas sont validés par le responsable de l'étude (chargé d'étude, chargé de conception, chargé d'affaires...) et/ou le client.	
		<u>En matière de contraintes liées au milieu et environnement de travail :</u> Les normes, symboles, représentations et conventions du dessin technique en tuyauterie sont appliquées. Les cartouches des dessins de détail comportent toutes les informations obligatoires (désignation, éléments d'identification, échelle principale, tolérances dimensionnelles ou géométriques, matières, observations...). Les autorisations, accès et sauvegardes des outils numériques utilisés respectent les procédures en vigueur. Les exigences cyber sécurité et les exigences liées à la confidentialité sont connues et prises en compte.	

Compétences professionnelles	Conditions de réalisation	Critères mesurables et observables	Résultats attendus
5. Etablir ou modifier une gamme opératoire de travaux de tuyauterie	A partir du dossier technique de l'affaire. Dans le respect des normes en vigueur. Avec les moyens informatiques mis à disposition.	<u>En matière de méthodes utilisées :</u> La gamme opératoire décrit une succession de phase et de sous-phases d'un ou plusieurs procédés de fabrication, de découpe ou d'usinage, d'assemblage, de montage. Les étapes successives sont identifiées pour permettre l'exécution des opérations dans le respect des : - caractéristiques relatives la ligne de tuyauterie, le tronçon, le produit, l'ensemble ou le sous-ensemble (dimensionnelles/géométriques, poids, points d'attaches, types de matériaux...) ; - moyens nécessaires (équipements, machines, outils, outillages, programmation machine, ...) ; - contraintes de faisabilité (capacité, capabilité, procédés, ...), réglementaires et/ou budgétaires.	La gamme d'assemblage/de montage est réalisée ou modifiée. Elle permet de garantir la conformité du produit fixée par le cahier des charges, et plus particulièrement les caractéristiques dimensionnelles, géométriques, fonctionnelles et mécaniques.
		<u>En matière de moyens utilisés :</u> Les outils numériques ou autres supports sont utilisés en adéquation avec les pratiques et règles de fonctionnement de l'entreprise ou du client.	
		<u>En matière de liens professionnels / relationnels :</u> Les interlocuteurs internes sont identifiés et sollicités dans le cadre de l'établissement des gammes : bureau d'étude, dessinateur, responsable d'atelier, chargé d'affaires... Les gammes opératoires sont validées par le responsable de l'étude (chargé d'étude, chargé de conception, chargé d'affaires...) et/ou le client.	
		<u>En matière de contraintes liées au milieu et environnement de travail :</u> Les exigences du client et de son secteur d'activité (nucléaire, pharmaceutique...) sont prises en compte. Les autorisations, accès et sauvegardes des outils numériques utilisés respectent les procédures en vigueur. Les exigences cyber sécurité et les exigences liées à la confidentialité sont connues et prises en compte.	

Compétences professionnelles	Conditions de réalisation	Critères mesurables et observables	Résultats attendus
6. Coordonner l'approvisionnement ou la commande des composants de tuyauterie	A partir d'une nomenclature, de la documentation technique et des normes en vigueur pouvant être spécifiques au secteur d'activité. Selon le planning de l'affaire. Avec les moyens informatiques mis à disposition.	<u>En matière de méthodes utilisées :</u> Les approvisionnements des matériaux de base, des matières et des équipements sont réalisés en tenant compte des paramètres de gestion des stocks (identification, stockage, manutention, conditions de livraison) et de traçabilité. La planification des approvisionnements est réalisée en fonction des étapes de réalisation et de mise à disposition.	Les approvisionnements des composants identifiés dans la nomenclature liée à l'affaire sont garantis.
		<u>En matière de moyens utilisés :</u> Les outils numériques ou autres supports sont utilisés en adéquation avec les pratiques et règles de fonctionnement de l'entreprise ou du client. Le cas échéant les logiciel de gestion (ERP, WMS...) sont utilisés.	
		<u>En matière de liens professionnels / relationnels :</u> Les interlocuteurs internes sont associés : magasin/logistique, responsable d'atelier, chargé d'affaires... Les différents fournisseurs sont sollicités.	
		<u>En matière de contraintes liées au milieu et environnement de travail :</u> Les exigences du client et de son secteur d'activité (nucléaire, pharmaceutique...) sont prises en compte. Les autorisations, accès et sauvegardes des outils numériques utilisés respectent les procédures en vigueur. Les exigences cyber sécurité et les exigences liées à la confidentialité sont connues et prises en compte.	

Compétences professionnelles	Conditions de réalisation	Critères mesurables et observables	Résultats attendus
7. Synchroniser l'activité de l'atelier avec les acteurs de l'affaire	Avec une activité de fabrication en atelier. Selon le planning de l'affaire. Avec les moyens informatiques mis à disposition.	<u>En matière de méthodes utilisées :</u> L'ensemble des opérations préliminaires et intermédiaires sont connues, datées et suivies. Le suivi de l'activité en l'atelier est assuré de manière régulière en s'appuyant sur des outils opérationnels. Une vigilance est apportée aux activités critiques sur le plan coût, qualité et délai.	L'exploitation des indicateurs de suivi est assurée pour traduire l'état d'avancement de l'affaire. Les écarts constatés sont analysés et donnent lieu à des alertes et/ou propositions d'adaptation.
		<u>En matière de moyens utilisés :</u> Les outils informatiques (logiciel, progiciel, tableur, messagerie...) sont utilisés. Le planning, calendrier ou la planification de l'affaire est consulté et mis à jour.	
		<u>En matière de liens professionnels / relationnels :</u> L'accompagnement et la coordination des travaux de tuyauterie sont assurées entre l'atelier et les acteurs de l'affaire : - Encadrement interne : chef d'atelier, responsable d'équipe, chargé d'affaires... - Sous-traitant : contrôles/essais, traitement de surface, transport... - Client - Fournisseurs	
		<u>En matière de contraintes liées au milieu et environnement de travail :</u> Les exigences du client et de son secteur d'activité (nucléaire, pharmaceutique...) sont prises en compte. Les autorisations, accès et sauvegardes des outils numériques utilisés respectent les procédures en vigueur. Les exigences cyber sécurité et les exigences liées à la confidentialité sont connues et prises en compte.	

Compétences professionnelles	Conditions de réalisation	Critères mesurables et observables	Résultats attendus
8. Planifier et adapter l'intervention des travaux de tuyauterie sur le site/chantier	A partir d'un contrat d'affaire signé et du dossier technique associé. Avec un plan de prévention défini. Avec les moyens informatiques mis à disposition.	<u>En matière de méthodes utilisées :</u> L'accompagnement et la coordination des différents acteurs de l'affaire sur le site/chantier est assurée. La méthode de planification est adaptée à la typologie des actions à conduire et peut suivre une règle de présentation par exemple de type PERT, GANTT, râteau, diagramme pieuvre... Toutes les actions de « reporting » sont retranscrites et exploitables. L'ensemble des opérations préliminaires et intermédiaires sont connues, datées et suivies. Les indicateurs de suivi sont utilisés dans le cadre de la coordination des travaux. Selon les répercussions et impacts des écarts, les informations sont transmises au chargé d'affaire pour arbitrages ou actions.	Un retro-planning est établi (calendrier, réception de commandes, délais de livraison, démarrage de production...) tout au long de l'affaire. Les écarts constatés sont analysés et donnent lieu à des alertes et/ou propositions d'adaptation.
		<u>En matière de moyens utilisés :</u> Les outils informatiques (logiciel, progiciel, tableur, messagerie...) sont utilisés. Le suivi de l'affaire est décliné selon les standards ou selon le formalisme attendu, par exemple : • Tableau de bord • Tableau d'évaluation des charges • Tableaux de plans d'action • Planning de réalisation ou de réception • Calendrier de mise en œuvre	
		<u>En matière de liens professionnels / relationnels :</u> Toutes les informations de planification sont communiquées au chargé d'affaire. Les principaux points sensibles sont identifiés pour lui être exposés. L'encadrement interne (chef d'atelier, responsable d'équipe, BE...) est associé à la planification. Les fournisseurs et sous-traitants (sous-traitant, levageur, échafaudier...) sont consultés et informés des délais. Le client est informé de la planification.	
		<u>Selon quelles contraintes liées au milieu et environnement de travail :</u> Les autorisations, accès et sauvegardes des outils numériques utilisés respectent les procédures en vigueur. Les exigences cyber sécurité et les exigences liées à la confidentialité des données sont connues et prises en compte.	

Compétences professionnelles	Conditions de réalisation	Critères mesurables et observables	Résultats attendus
9. Rédiger le dossier de fin d'affaire, assurer la traçabilité et l'archivage des données des travaux de tuyauterie réalisés	A partir du contrat d'affaire signé. Avec toute la documentation technique utilisée lors de l'affaire : plans, nomenclature, PV de contrôle, dossier de réalisation, fiche de suivi...	<u>En matière de méthodes utilisées :</u> Les documents techniques sont repérés, organisés et classés selon l'affaire à réaliser et selon les standards de fonctionnement de l'entreprise ou du client. Les éventuelles modifications intervenant en cours d'affaire donnent lieu à des mises à jour des différents documents (version, indice d'évolution, révision...) ou bases de données.	Les documents obligatoires ou indispensables à utiliser ou à transmettre au client sont récupérés, classés et archivés dans le cadre du projet d'affaire. L'ensemble des documents remis au chargé d'affaire permettront de réceptionner l'affaire.
		<u>En matière de moyens utilisés :</u> Les outils informatiques (logiciel, progiciel, tableur, messagerie...) sont utilisés.	
		<u>En matière de liens professionnels / relationnels :</u> L'encadrement interne (chargé d'affaires, chef d'atelier, responsable d'équipe, BE...) est sollicité pour valider la version définitive des documents à transmettre. Les fournisseurs et sous-traitants (sous-traitant, levageur, échafauteur...) sont sollicités pour valider la version définitive des documents à transmettre. Toutes les informations associées à la documentation sont communiquées au chargé d'affaire. Les principaux points sensibles sont identifiés pour lui être exposés.	
		<u>En matière de contraintes liées au milieu et environnement de travail :</u> Les autorisations, accès et sauvegardes des outils numériques utilisés respectent les procédures en vigueur. Les exigences cyber sécurité et les exigences liées à la confidentialité des données sont connues et prises en compte.	

3.2. MODALITES D'EVALUATION

3.2.1. Conditions de mise en œuvre des évaluations en vue de la certification

- L'accès au CQPM ou blocs de compétences implique une inscription préalable du candidat à la certification auprès de l'UIMM territoriale centre de certification.
- L'UIMM territoriale centre de certification et l'entreprise ou à défaut le candidat (Salariés ; VAE ; Demandeurs d'emploi...) définissent dans un dossier qui sera transmis à l'UIMM centre de certification, les modalités d'évaluation qui seront mises en œuvre en fonction du contexte parmi celles prévues dans le référentiel de certification.
- Les modalités d'évaluation reposant sur des activités/missions ou projets réalisés en milieu professionnel sont privilégiées.

3.2.2. Mise en œuvre des modalités d'évaluation

A) Validation des compétences professionnelles

Les compétences professionnelles mentionnées dans le référentiel de certification sont évaluées par la commission d'évaluation à l'aide des critères mesurables, observables et les résultats attendus selon les conditions d'évaluation précisées dans le référentiel de certification, ceux-ci sont complétés par l'avis de l'entreprise d'accueil du candidat à la certification professionnelle (hors dispositif VAE).

COMMISSION D'EVALUATION La commission d'évaluation est composée de plusieurs membres qualifiés ayant une expérience professionnelle leur permettant d'évaluer la maîtrise des compétences professionnelles du candidat identifiées dans le référentiel de la certification professionnelle sélectionnée.	ENTREPRISE (hors VAE)
Les différentes modalités d'évaluation sont les suivantes : ÉVALUATION EN SITUATION PROFESSIONNELLE RÉELLE. L'évaluation des compétences professionnelles s'effectue dans le cadre d'activités professionnelles réelles réalisées en entreprise	AVIS DE L'ENTREPRISE. L'entreprise (tuteur, responsable hiérarchique ou fonctionnel...) donne un avis au regard du référentiel d'activité. (hors VAE)

ou en centre de formation habilité, ou tout autre lieu adapté. Celle-ci s'appuie sur :

1. une observation en situation de travail.
2. des questionnements avec apport d'éléments de preuve sur les activités professionnelles réalisées en entreprise par le candidat.

PRÉSENTATION DES PROJETS OU ACTIVITÉS RÉALISÉS EN MILIEU PROFESSIONNEL.

Le candidat transmet un rapport à l'UIMM territoriale centre de certification, dans les délais et conditions préalablement fixés, afin de montrer que les compétences professionnelles à évaluer selon cette modalité ont bien été mises en œuvre en entreprise à l'occasion d'un ou plusieurs projets ou activités.

La présentation de ces projets ou activités devant une commission d'évaluation permettra au candidat de démontrer que les exigences du référentiel de certification sont satisfaites.

4. CONDITIONS D'ADMISSIBILITE

Les CQPM, ou les blocs de compétences pour les CQPM inscrits au RNCP, sont attribués aux candidats¹ par le jury paritaire de délibération sous le contrôle du groupe technique paritaire « Certifications », à l'issue des actions d'évaluation, et dès lors que toutes les compétences professionnelles ont été acquises et validées par le jury paritaire de délibération.

¹ Le terme générique « candidat » est utilisé pour désigner un candidat ou une candidate.