



REFERENTIEL EMPLOI ACTIVITES COMPETENCES

DU TITRE PROFESSIONNEL

Technicien(ne) Supérieur(e) Méthodes Produit Process

Niveau III

Site : <http://www.emploi.gouv.fr>

SOMMAIRE

	Pages
Présentation de l'évolution du Titre Professionnel	5
Contexte de l'examen du Titre Professionnel	5
Tableau des activités	5
Vue synoptique de l'emploi-type	6
Fiche emploi type	7
Fiche activité type	11
Fiche compétence professionnelle	22
Fiche des compétences transversales de l'emploi type	44
Glossaire technique	46
Glossaire du REAC	53

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	3/56

Introduction

Présentation de l'évolution du Titre Professionnel

La révision du titre professionnel « Technicien(ne) Supérieur(e) Méthodes Produit Process » présente une nouvelle configuration en trois activités types au lieu de quatre. Cette nouvelle configuration correspond toujours aux besoins du marché du travail pour l'emploi concerné mais elle fait l'objet d'une réécriture des activités et des compétences.

Contexte de l'examen du Titre Professionnel

Dans le cadre du renouvellement de l'inscription au RNCP du titre TSMPP (Technicien(ne) Supérieur(e) Méthodes Produit Process niveau III), une enquête portant sur les emplois de Technicien(ne) Supérieur(e) Méthodes dans le secteur de l'industrie a été conduite pour, d'une part, mettre en exergue les évolutions du métier et, d'autre part, vérifier l'utilité de ce profil dans les entreprises industrielles. L'enquête réalisée sur l'ensemble du territoire français porte sur les emplois de méthodes d'industrialisation en ingénierie à l'exclusion des offres exigeant un niveau d'ingénieur.

A l'issue de l'enquête, on constate que :

- les appellations les plus souvent utilisées sont celles de technicien(ne) méthodes, technicien(ne) méthodes fabrication, technicien(ne) méthodes d'industrialisation ;
- le niveau de technicien supérieur est souvent le niveau de qualification requis pour occuper un poste dans un bureau des méthodes ;
- la pratique d'un ou plusieurs outils CAO-DAO (Conception assistée par ordinateur – Dessin assisté par ordinateur) est indispensable ;
- le métier se compose de plusieurs activités :
 - Définir les processus de fabrication ;
 - Définir les procédés, les moyens et les modes opératoires ;
 - Etudier les postes de travail et établir les documents de fabrication ;
 - Identifier, analyser les dysfonctionnements et définir les actions correctives ;
 - Chiffrer les coûts et les temps de fabrication ;
 - Organiser le travail et mettre à jour les supports d'information ;
 - Accompagner les équipes.

Tableau des activités

Ancien TP	Nouveau TP
TECHNICIEN(NE) SUPERIEUR(E) METHODES PRODUIT PROCESS (NIVEAU III)	Technicien(ne) Supérieur(e) Méthodes Produit Process
METTRE EN OEUVRE LA DEMARCHE DE PROGRES PERMANENT EN PRODUCTION.	Modifier des processus de fabrication de produits industriels
DEFINIR LES COUTS DE FABRICATION	Mettre en œuvre la démarche de progrès continu en production
AMELIORER LES PROCEDES ET LES PROCESSUS DE FABRICATION DE PRODUITS INDUSTRIELS	Mettre en œuvre l'industrialisation d'un produit nouveau
CREER DES PROCESSUS POUR DES PRODUITS NOUVEAUX	

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	5/56

Vue synoptique de l'emploi-type

N° Fiche AT	Activités types	N° Fiche CP	Compétences professionnelles
1	Modifier des processus de fabrication de produits industriels	1	Définir le processus de production
		2	Evaluer et chiffrer le coût de fabrication
		3	Instruire un dossier d'investissement
		4	Mesurer et analyser les écarts en fabrication
		5	Améliorer et optimiser la productivité des processus de fabrication.
		6	Qualifier le procédé ou le processus de production industrielle
2	Mettre en œuvre la démarche de progrès continu en production	4	Mesurer et analyser les écarts en fabrication
		5	Améliorer et optimiser la productivité des processus de fabrication.
		7	Animer des projets d'amélioration
		8	Transférer les compétences nécessaires pour assurer la production.
3	Mettre en œuvre l'industrialisation d'un produit nouveau	9	Rechercher des processus et des moyens nouveaux pour la production
		10	Constituer des dossiers d'industrialisation.
		11	Organiser et animer les réunions de projets
		6	Qualifier le procédé ou le processus de production industrielle

FICHE EMPLOI TYPE

Technicien(ne) Supérieur(e) Méthodes Produit Process

Définition de l'emploi type et des conditions d'exercice (rubrique RNCP)

La finalité de cet emploi est de rendre un projet, conçu par l'ingénierie, industrialisable conformément au cahier des charges.

A partir d'un cahier des charges détaillé, d'un dossier de définition d'un produit industriel, et pour garantir l'industrialisation et la commercialisation du projet, le technicien :

- étudie la faisabilité de la fabrication, ainsi que le montage et l'assemblage du produit,
- dégage des solutions de mise en œuvre,
- propose pour validation à l'entreprise la solution la plus appropriée en termes de coût et d'obtention de la qualité,
- définit les moyens nécessaires à la fabrication d'un produit en collaboration avec l'ingénierie optimise et fiabilise l'exploitation de l'outil de production en tenant compte des aspects technico-économiques,
- propose des améliorations techniques des moyens de fabrication,
- accompagne le personnel dans l'appropriation du processus de fabrication,
- assure la qualité du produit à fabriquer via des procédures de contrôle et de validation,
- garantit la performance des moyens et des processus de fabrication.

Le technicien travaille dans le secteur de la production industrielle et essentiellement dans les domaines suivants:

- automobile ;
- équipements mécaniques ;
- industrie électrique et électronique ;
- construction aéronautique, ferroviaire et navale ;
- métallurgie ;
- chimie, pharmaceutique, plastique ;
- énergie ;
- équipement des foyers ;
- textile - habillement, cuir.

Il est responsable des solutions qu'il propose et qu'il met en œuvre, tant sur le champ de la qualité, des coûts et des délais, que celui de la sécurité des biens et des personnes.

Dans le cadre de sa mission, il met en œuvre une démarche d'éco-production pour d'une part, consommer moins et produire mieux, et d'autre part réduire l'empreinte des activités de l'entreprise sur l'environnement.

Il travaille, dans un bureau des méthodes, en étroite collaboration avec des équipes projets différentes mais aussi avec différents fournisseurs et sous traitants. Il bénéficie d'un accès total aux informations techniques telles que les normes, et la capitalisation du savoir faire de l'entreprise. Il utilise du matériel informatique pour exploiter les bases de données ; il concrétise ses solutions grâce à des logiciels CAO (Conception Assistée par Ordinateur), et il valide ses choix avec l'appui de logiciels appropriés.

Le travail s'exerce le plus fréquemment à horaires réguliers et comporte parfois des déplacements chez les clients et les fournisseurs. Selon l'organisation de l'entreprise ou du secteur d'activité, le technicien peut se trouver dans l'obligation de vivre sur le lieu de travail pendant la durée du projet. Dans ce cas, la fonction s'exerce avec une autonomie renforcée.

La charge et le rythme de travail évoluent en fonction de la complexité du projet, du degré d'implication et du respect des délais de réalisation. Il informe régulièrement sa hiérarchie de l'avancement des travaux.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	7/56

Secteurs d'activité et types d'emplois accessibles par le détenteur du titre (rubrique RNCP)

Les différents secteurs d'activités concernés sont principalement :

Les différents secteurs d'activités concernés sont principalement :

Aéronautique, spatial - Agro-alimentaire - Armement - Automobile - Bâtiment et Travaux Publics - Bois, ameublement - Chimie - Chimie fine - Construction navale - Eco-industrie - Electricité - Electroménager - Electronique - Energie, nucléaire, fluide - Ferroviaire - Habillement, cuir, textile - Industrie cosmétique - Industrie du papier, carton - Information et communication - Machinisme - Mécanique, travail des métaux - Métallurgie, sidérurgie - Nautisme - Parachimie - Pétrochimie - Plasturgie, caoutchouc, composites – Sport et loisirs - Verre, matériaux de construction.

Les types d'emplois accessibles sont les suivants :

Les types d'emplois accessibles sont les suivants :

Technicien(ne) d'atelier de fabrication et de méthodes ; Technicien(ne) d'atelier et de méthodes en industrie ; Technicien(ne) de développement industrie méthode ; Technicien(ne) de fabrication et de méthodes ; Technicien(ne) de méthodes fabrication ; Technicien(ne) des temps en méthodes-industrialisation ; Technicien(ne) industrialisation ; Technicien(ne) méthodes ; Technicien(ne) méthodes de fabrication ; Technicien(ne) méthodes devis en industrie ; Technicien(ne) méthodes gammiste en industrie ; Technicien(ne) méthodes outillage industriel ; Technicien(ne) méthodes process ; Technicien méthodes-industrialisation.

Réglementation d'activités (le cas échéant) (rubrique RNCP)

Sans objet

Liens avec d'autres certifications (le cas échéant) (rubrique RNCP)

Sans objet

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	8/56

Liste des activités types et des compétences professionnelles

1. Modifier des processus de fabrication de produits industriels
Définir le processus de production
Evaluer et chiffrer le coût de fabrication
Instruire un dossier d'investissement
Mesurer et analyser les écarts en fabrication
Améliorer et optimiser la productivité des processus de fabrication.
Qualifier le procédé ou le processus de production industrielle
2. Mettre en œuvre la démarche de progrès continu en production
Mesurer et analyser les écarts en fabrication
Améliorer et optimiser la productivité des processus de fabrication.
Animer des projets d'amélioration
Transférer les compétences nécessaires pour assurer la production.
3. Mettre en œuvre l'industrialisation d'un produit nouveau
Rechercher des processus et des moyens nouveaux pour la production
Constituer des dossiers d'industrialisation.
Organiser et animer les réunions de projets
Qualifier le procédé ou le processus de production industrielle

Compétences transversales de l'emploi (le cas échéant)

Utiliser les technologies de l'information, les outils informatiques et/ou bureautiques
Travailler en équipe
Mobiliser un comportement orienté client et une posture de service
Intégrer l'éco-production dans l'élaboration des cahiers des charges de projets de fabrication

Niveau et/ou domaine d'activité (rubrique RNCP)

Niveau III (Nomenclature de 1969)
Convention(s) :
Code(s) NSF :
251 p - Mécanique générale et de précision, usinage

Fiche(s) Rome de rattachement (rubrique RNCP)

H1404 Intervention technique en méthodes et industrialisation

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	9/56

FICHE ACTIVITÉ TYPE N° 1

Modifier des processus de fabrication de produits industriels

Définition, description de l'activité type et conditions d'exercice

Dans le cadre d'un processus existant pour la fabrication, le montage et l'assemblage d'un produit industriel, étudier et définir les séries d'actions nécessaires pour intégrer des modifications du produit et assurer sa fabrication, en tenant compte des objectifs de rentabilité et de compétitivité de l'entreprise. Ensuite, élaborer des dossiers embarquant la documentation nécessaire et suffisante pour que le produit puisse être réalisé en satisfaisant au cahier des charges et en garantissant la reproductibilité et la qualité requise. Ce dossier fait appel à des documents relatifs à la définition, à la fabrication, au montage, à l'assemblage et au contrôle de conformité.

A partir d'un cahier des charges, dans le but d'appliquer des modifications du produit et/ou de diminuer les coûts et les délais de fabrication d'un produit industriel, le technicien :

- identifie et comprend les étapes successives de la fabrication du produit ;
- met en évidence les durées diverses, les points de blocage ou les limites du processus ;
- évalue les coûts de fabrication d'un produit ;
- définit les équipements et la préparation des dossiers d'investissement ;
- fournit des éléments de synthèse sur les projets d'investissement ;
- concrétise le résultat par l'élaboration d'un devis ;
- contribue à l'amélioration continue de l'appareil productif tout en respectant les critères de qualité du produit.

Il utilise des outils méthodologiques et des technologies nouvelles pour solutionner les contraintes préjudiciables à la productivité et à la compétitivité de l'entreprise.

Les études dont il a la charge reposent sur plusieurs paramètres fondamentaux : la qualité, le coût, les délais, la productivité et l'environnement. Pour résoudre un ensemble de problèmes et élaborer des solutions appropriées, il structure méthodiquement et progressivement sa démarche et il fait appel à une panoplie d'outils méthodes pour définir le processus de fabrication.

Il utilise du matériel informatique pour exploiter les bases de données, il concrétise ses solutions grâce à des logiciels CAO, et il valide ses choix avec l'appui de logiciels appropriés.

Le technicien travaille souvent avec les agents de maîtrise, les différents services de l'entreprise et les opérateurs. Les résultats obtenus sont souvent la résultante d'un ensemble de travaux menés par des acteurs des méthodes, de la production, de l'ingénierie et des ingénieurs des services connexes tels que le service après vente et la maintenance. Il bénéficie d'un accès total aux informations techniques telles que les normes, et la capitalisation du savoir faire de l'entreprise.

Le travail s'exerce le plus fréquemment à horaires réguliers, il nécessite parfois des déplacements chez les clients et les fournisseurs pour valider les solutions techniques et faire le point sur l'avancement des travaux. Selon l'organisation de l'entreprise ou du secteur d'activité, le technicien peut être détaché géographiquement pendant la durée du projet. Dans ce cas, la fonction s'exerce avec une autonomie renforcée. Le respect des délais de réalisation du projet dont il a la charge conditionne le rythme et sa charge de travail. Ceci implique qu'il doit régulièrement informer sa hiérarchie de l'avancement des travaux.

Selon l'importance et/ou la complexité du projet, il travaille seul ou en équipe projet, en relation directe avec un projeteur, un ingénieur, son supérieur hiérarchique et éventuellement d'autres interlocuteurs tels que :

- les techniciens et ingénieurs méthodes d'industrialisation ;
- les spécialistes de techniques connexes ;
- les fournisseurs de solutions technologiques.

Il se tient informé des évolutions techniques et organisationnelles.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	11/56

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Sans objet

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	12/56

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Définir le processus de production
Evaluer et chiffrer le coût de fabrication
Instruire un dossier d'investissement
Mesurer et analyser les écarts en fabrication
Améliorer et optimiser la productivité des processus de fabrication.
Qualifier le procédé ou le processus de production industrielle

Compétences transversales de l'activité type (le cas échéant)

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	13/56

FICHE ACTIVITÉ TYPE N° 2

Mettre en œuvre la démarche de progrès continu en production

Définition, description de l'activité type et conditions d'exercice

La finalité de cette activité est de favoriser la compétitivité de l'entreprise en améliorant continuellement l'appareil productif.

A partir d'un dossier d'étude dans lequel sont définies des anomalies constatées sur une ligne de fabrication ou une unité de production, et dans le but d'améliorer le rendement global d'un secteur de production, le technicien identifie et élimine les gaspillages, les dysfonctionnements, et les activités à non-valeur ajoutée, au travers d'une démarche d'amélioration continue.

Pour cela il :

- supprime les opérations inutiles et les stocks en excès ;
- fiabilise les prévisions permettant une meilleure anticipation ;
- réduit le temps de changement d'un type de produit à l'autre ;
- améliore les flux physiques ;
- augmente la fiabilité, la flexibilité de l'outil de production et la productivité.
- participe activement au plan d'amélioration de l'entreprise ;
- pilote les modifications de processus et la mise en place de nouvelles organisations ;
- améliore les conditions de travail en prenant en compte les critères d'ergonomie et de sécurité ;
- définit des implantations pour améliorer les flux de production ;
- pilote les audits de procédés et processus ;
- pilote la démarche d'amélioration ;
- met en place des indicateurs pertinents ;
- analyse et valide les procédures de fabrication et de contrôle ;
- élabore une base documentaire qui intègre les évolutions techniques et technologiques (machines, outils, - méthodes d'organisation) ;
- augmente la fiabilité, la flexibilité de l'outil de production.
- propose des objectifs d'amélioration de la productivité.

Il utilise des outils méthodologiques tels que Kaïsen, Poka Yoké, juste à temps, Smed, Kanban, Pareto, et des technologies nouvelles pour solutionner les contraintes préjudiciables à la productivité et la compétitivité de l'entreprise. Dans cette activité, l'enjeu du risque est constamment mesuré pour ne pas dégrader la compétitivité du produit et de l'entreprise.

Pour résoudre un ensemble de problèmes et élaborer des solutions appropriées, il structure méthodiquement et progressivement sa démarche et il fait appel à une panoplie d'outils méthodes pour améliorer le système productif, garantir la qualité du produit.

Il utilise le matériel informatique pour exploiter les bases de données, et il valide ses choix avec l'appui des logiciels appropriés. Il anime des démarches de résolution de problèmes, des réunions, et rédige des comptes-rendus. Il s'assure de l'adaptation des compétences des opérateurs sur la ligne de production.

Le technicien méthodes travaille dans un bureau des méthodes d'industrialisation, dans un cabinet d'ingénierie sous-traitant ou sur site chez le client. Il bénéficie d'un accès total aux informations techniques telles que les normes, et à la capitalisation du savoir faire de l'entreprise.

Le travail s'exerce le plus fréquemment à horaires réguliers, il nécessite parfois des déplacements chez les clients et les fournisseurs pour valider les solutions techniques et faire le point sur l'avancement des travaux. Selon l'organisation de l'entreprise ou du secteur d'activité, le technicien peut être détaché géographiquement pendant la durée du projet. Dans ce cas, la fonction s'exerce avec une autonomie renforcée. Le respect des délais de réalisation du projet dont il a la charge conditionne le rythme et sa charge de travail. Ceci implique qu'il doit régulièrement informer sa hiérarchie de l'avancement des

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	15/56

travaux.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Sans objet.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	16/56

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Mesurer et analyser les écarts en fabrication

Améliorer et optimiser la productivité des processus de fabrication.

Animer des projets d'amélioration

Transférer les compétences nécessaires pour assurer la production.

Compétences transversales de l'activité type (le cas échéant)

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	17/56

FICHE ACTIVITÉ TYPE N° 3

Mettre en œuvre l'industrialisation d'un produit nouveau

Définition, description de l'activité type et conditions d'exercice

La finalité de cette activité est de faire passer un produit du stade de prototype à un état industriel optimisé (produit compétitif et conforme au cahier des charges). A partir du dossier de définition d'un produit industriel, élaborer un dossier d'industrialisation qui détermine les processus et / ou les nouveaux moyens de production.

Pour cela le technicien :

- élabore le cahier des charges processus et moyens pour un projet de fabrication d'un produit ;
- recherche, analyse et définit les solutions potentielles ;
- estime et compare les temps de fabrication dans des organisations du travail différentes pour déterminer l'organisation optimale en fonction des critères économiques et techniques ;
- choisit, justifie, et argumente les solutions retenues ;
- veille sur les évolutions techniques et technologiques (moyens de fabrication, méthodes d'organisation) ;
- organise et anime des réunions ;
- rédige des comptes-rendus et des propositions d'objectifs d'amélioration de la productivité ;
- analyse la valeur du produit ;
- négocie avec tous les services de l'entreprise ;
- définit les processus et les moyens ;
- définit les moyens de positionnement, de manutention et de production ;
- simule et réalise les tests de programme pour une production ;
- prévoit la maintenance des installations, dès la conception d'un système en associant le service maintenance au plus tôt sur les projets ;
- fournit des éléments de synthèse sur les projets d'investissement.

Il utilise des outils méthodologiques et des technologies nouvelles pour solutionner les contraintes préjudiciables à la productivité et la compétitivité de l'entreprise. Dans cette activité, l'enjeu du risque est constamment mesuré pour ne pas dégrader la compétitivité du produit et de l'entreprise. Le travail du technicien permet aux dirigeants de faire des choix stratégiques.

Les études dont il a la charge reposent sur plusieurs paramètres fondamentaux : la qualité, le coût, les délais, la productivité et l'environnement. Pour résoudre un ensemble de problèmes et élaborer des solutions appropriées, il structure méthodiquement et progressivement sa démarche et il fait appel à une panoplie d'outils méthodes pour définir le processus conforme au cahier des charges.

Il utilise le matériel informatique pour exploiter les bases de données, il concrétise ses solutions grâce aux logiciels CAO, et il valide ses choix avec l'appui des logiciels appropriés.

Le technicien travaille dans un bureau, sous la responsabilité d'un chef de projet en relation directe avec le(s) concepteur(s) du produit, dans un cabinet d'ingénierie sous-traitant ou sur site chez le client. Il bénéficie d'un accès total aux informations techniques telles que les normes, et à la capitalisation du savoir faire de l'entreprise.

Le travail s'exerce le plus fréquemment à horaires réguliers, il nécessite parfois des déplacements chez les clients et les fournisseurs pour valider les solutions techniques et faire le point sur l'avancement des travaux. Selon l'organisation de l'entreprise ou du secteur d'activité, le technicien peut être détaché géographiquement pendant la durée du projet. Dans ce cas, la fonction s'exerce avec une autonomie renforcée. Le respect des délais de réalisation du projet dont il a la charge conditionne le rythme et sa charge de travail. Ceci implique qu'il doit régulièrement informer sa hiérarchie de l'avancement des travaux.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	19/56

Selon l'importance et/ou la complexité du projet, il travaille seul ou en équipe projet, en relation directe avec un projeteur, un ingénieur, son supérieur hiérarchique et éventuellement d'autres interlocuteurs tels que :

- les techniciens et ingénieurs méthodes d'industrialisation ;
- les spécialistes de techniques connexes ;
- les fournisseurs de solutions technologiques.

Il se tient informé des évolutions techniques et organisationnelles.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Sans objet.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	20/56

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Rechercher des processus et des moyens nouveaux pour la production
Constituer des dossiers d'industrialisation.
Organiser et animer les réunions de projets
Qualifier le procédé ou le processus de production industrielle

Compétences transversales de l'activité type (le cas échéant)

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	21/56

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 1

Définir le processus de production

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir d'un cahier des charges, et des modifications à apporter sur le produit existant, définir l'ensemble des phases nécessaires à la fabrication, au montage et à l'assemblage de celui-ci. Identifier les acteurs, les activités et les moyens nécessaires pour atteindre les objectifs. Définir des organisations de travail flexibles et stables, mettre en place des indicateurs pour détecter l'apparition de dérives ou des causes d'instabilité.

Rechercher l'équilibre des postes de travail, éviter les goulots d'étranglement et les stocks intermédiaires, éliminer les phases ne générant pas de plus value au produit, et mesurer l'efficacité des processus.

Ce travail est itératif ce qui implique un rebouclage périodique des phases pour garantir la cohérence et la capacité du processus de production.

Le résultat de ce travail doit d'une part, optimiser les délais de production et augmenter les quantités à produire par poste, et d'autre part, réduire les coûts et les délais de fabrication du produit.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Cette compétence comporte une phase d'étude réalisée en autonomie et une phase d'application nécessitant une collaboration étroite avec le personnel de production et d'ordonnancement.

Dans le cadre de la recherche de solutions les plus appropriées, et selon l'importance et/ou la complexité du projet, le technicien travaille seul ou en équipe projet. Cette activité ayant une influence directe sur les délais et les coûts de revient de production, il est souvent amené à communiquer avec les techniciens des services connexes.

Dans son travail quotidien, il opère des choix qui prennent en compte les possibles mutations pour préserver les capacités d'évolution de l'entreprise, et lui permettre des adaptations futures.

Il bénéficie d'un accès total aux informations techniques telles que les normes, et la capitalisation du savoir faire de l'entreprise. Il utilise le matériel informatique pour exploiter les bases de données, il concrétise ses solutions grâce aux logiciels CAO, et il valide ses choix avec l'appui de logiciels appropriés.

Il participe à l'amélioration globale de la productivité, des organisations des équipes, à la mise en place d'indicateurs, à l'accompagnement des acteurs de la production, au respect des règles d'hygiène et de la propreté, à l'amélioration du rangement, et à l'optimisation des flux des personnes, des matières, et des déchets. Les axes d'amélioration prennent en compte le développement durable et l'éco-production.

Il utilise des indicateurs de performance adaptés et juge au travers des résultats obtenus si ses modes de fonctionnement retenus restent efficaces par rapport aux objectifs de l'entreprise.

Critères de performance

L'analyse conduite permet d'atteindre les objectifs.

La recherche de solutions théoriques et technologiques est pertinente.

Le flux de production est équilibré et optimisé.

Les solutions retenues favorisent l'accroissement de la productivité et la diminution des coûts de revient et des délais.

Savoirs, savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels

Savoirs :

Connaissance des démarches pour conduire une analyse de produit et une analyse de déroulement ;

Connaissance de la loi de PARETO (courbe ABC) ;

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	22/56

Connaissance des procédés opératoires de fabrication concernés ;
Connaissance des outils de la gestion de production ;
Connaissance des méthodes de calcul de temps ;
Connaissance de l'isostatisme ;
Connaissance des technologies de fabrication ;
Connaissance des règles d'implantations ;
Connaissance des matériaux ;
Connaissance des outils de la gestion des stocks ;
Connaissance des outils de planification des ressources de production ;
Connaissance d'un mode de gestion de flux.

Savoir-faire techniques :

Etablir une analyse de produit ;
Réaliser une analyse de déroulement ;
Analyser un processus de fabrication ;
Analyser les dérives du processus ;
Analyser les coûts et la non-qualité d'un produit ;
Analyser les axes de solutions techniques ou organisationnelles nouvelles ;
Proposer des modifications du produit ;
Réaliser un PERT et un GANTT ;
Etudier et simuler des flux de production ;
Rechercher des gains de productivité ;
Analyser les stocks et encours ;
Etudier des organisations de la production ;
Etablir des comparatifs argumentés ;
Analyser des temps ;
Utiliser et renseigner des bases de données ;
Prendre en compte des critères économiques ;
Etablir des calculs et des comparatifs avec un tableur ;
Rédiger des documents techniques contractuels.

Savoir-faire relationnels :

Mettre en œuvre des méthodes de travail collaboratives.
Dialoguer avec des fournisseurs, des sous-traitants, et des spécialistes de technologies connexes à son activité.
Consulter l'atelier de production pour analyser les contraintes.
Discuter, échanger avec les services concernés sur les propositions de modification du produit.
Négocier et argumenter avec des techniciens des services connexes à son activité.

Savoir-faire organisationnels :

Se conformer à la politique commerciale de l'entreprise.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	23/56

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 2

Evaluer et chiffrer le coût de fabrication

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir du dossier de définition, de l'évaluation des temps et des coûts de matière d'œuvre, évaluer et chiffrer le coût de fabrication et /ou du montage et de l'assemblage d'un produit industriel.

Décomposer le processus de réalisation d'un produit industriel en un ensemble de tâches élémentaires, puis évaluer le coût de chacune des tâches. La mise en œuvre de cette méthode analytique permet d'évaluer le temps de fabrication d'un produit grâce à la décomposition en un ensemble d'opérations du processus d'usinage, de montage et d'assemblage qui transforme le produit brut en produit fini.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Cette compétence peut s'exercer au niveau de la conception du produit pour anticiper les coûts prévisionnels de production. Elle est approfondie avant la phase de fabrication de série, et vérifiée et ajustée dans la phase de production. L'évaluation des coûts de process au stade de la conception induit un travail d'équipe avec l'ingénierie. Ce travail collaboratif permet d'intervenir sur la conception du produit pour d'une part, fabriquer un produit conforme au cahier des charges et d'autre part, anticiper la réduction des coûts et des délais de production.

Dans le cadre de la détermination des temps et des coûts le technicien a recours à un système informatique. Il peut alors utiliser plusieurs types d'outils comme par exemple :

- les outils métiers d'aide à l'édition des devis ;
- les systèmes experts comme la GPAO, l'ERP, le tableur.

La précision de la méthode analytique dépend du degré de décomposition du processus de fabrication et de la pertinence des estimations du technicien. Cette méthode de travail est fondamentale pour déterminer des coûts compétitifs.

Le technicien travaille en autonomie. Cette tâche rassemble un ensemble de travaux menés par les acteurs des méthodes, de la production, de l'ingénierie, et de la maintenance.

Le technicien travaille dans un bureau des méthodes d'industrialisation, dans un cabinet d'ingénierie sous-traitant ou sur site chez le client. Il bénéficie d'un accès total aux informations techniques du projet telles que les normes, et la capitalisation du savoir-faire de l'entreprise. Il utilise le matériel informatique pour exploiter les bases de données, il concrétise ses solutions grâce aux logiciels CAO, et il valide ses choix avec l'appui des logiciels appropriés.

Critères de performance

Le chiffrage du coût est fiable.

Le devis est clair et concis.

L'étude comparative des solutions alternatives est rigoureuse et elle favorise la prise de décision.

Savoirs, savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels

Savoirs :

Connaissance des procédés opératoires de fabrication.

Connaissance des techniques de devis et chiffrage de coûts.

Connaissance des spécificités du produit.

Connaissance du mode opératoire de la gestion de projet.

Connaissance d'un logiciel de CFAO.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	24/56

Connaissance des techniques du secteur d'activité industrielle.

Savoir-faire techniques :

Analyser un cahier des charges.
Analyser un mode opératoire de fabrication.
Evaluer et analyser les coûts d'un produit.
Etablir des calculs et des comparatifs avec un tableur.
Proposer des modifications du produit.
Etablir des comparatifs argumentés.
Utiliser et renseigner des bases de données.
Prendre en compte des critères économiques.

Savoir-faire relationnels :

Mettre en œuvre des méthodes de travail collaboratives ;
Dialoguer avec des fournisseurs, des sous-traitants, et des spécialistes de technologies connexes à son activité.
Négocier et dialoguer avec des techniciens des services connexes à son activité.

Savoir-faire organisationnels :

Se conformer à la politique commerciale de l'entreprise.
Organiser les postes de travail.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	25/56

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 3

Instruire un dossier d'investissement

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir de plusieurs hypothèses de travail, instruire un dossier d'investissement pour la fabrication et/ou le montage et l'assemblage de produits industriels en intégrant les différents éléments de l'étude, les propositions chiffrées, les cahiers des charges, les études comparatives et les argumentaires techniques et économiques.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

L'instruction des dossiers doit assurer une cohérence avec la politique d'investissement de l'entreprise. Cette analyse débouche soit sur une décision de rejet, soit sur une décision positive quant à l'intérêt du dossier.

C'est au vu de cette étude qu'est prise la décision collégiale qui fixe les objectifs de l'investissement pour la production de produits industriels. Ces objectifs peuvent être définis en termes de qualité, de délais, de coûts de réalisation, et/ou de performances de l'installation.

Cette phase est nécessaire pour l'entreprise avant d'engager une étude plus coûteuse et plus longue destinée à conduire des analyses plus approfondies sur le projet. Elle se traduit par des rendez-vous réguliers avec les principaux interlocuteurs de l'entreprise comme les clients, et les fournisseurs.

Le technicien travaille en autonomie. Cette tâche rassemble un ensemble de travaux menés par les acteurs des méthodes, de la production, de l'ingénierie, et de la maintenance.

Le technicien travaille dans un bureau des méthodes d'industrialisation, dans un cabinet d'ingénierie sous-traitant ou sur site chez le client. Il bénéficie d'un accès total aux informations techniques du projet telles que les normes, et la capitalisation du savoir-faire de l'entreprise. Il utilise le matériel informatique pour exploiter les bases de données, il concrétise ses solutions grâce aux logiciels CAO, et il valide ses choix avec l'appui des logiciels appropriés.

Critères de performance

La méthode et le chiffrage des investissements sont fiables.

Les pièces du dossier sont exploitables par une tierce personne.

Le dossier d'investissement est clair et concis.

Les éléments du dossier d'investissement favorisent la prise de décision.

Savoirs, savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels

Savoirs :

Connaissance du produit et des procédés de fabrication.

Connaissance des techniques du secteur d'activité industrielle.

Connaissance des méthodes de calcul des coûts direct.

Savoir-faire techniques :

Etudier des nouveaux équipements.

Estimer des temps.

Rédiger, justifier et argumenter des propositions.

Utiliser, renseigner, une base de données.

Savoir-faire relationnels :

Mettre en œuvre des méthodes de travail collaboratives ;

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	26/56

Dialoguer avec des fournisseurs, des sous-traitants, et des spécialistes de technologies connexes à son activité.

Négocier et argumenter avec des techniciens des services connexes à son activité.

Savoir-faire organisationnels :

Se conformer à la politique commerciale de l'entreprise.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	27/56

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 4

Mesurer et analyser les écarts en fabrication

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir d'une fabrication de série, analyser le processus et identifier les facteurs de dérives. Utiliser des outils méthodologiques permettant l'analyse systématique des dysfonctionnements d'un procédé ou d'une installation.

Analyser les écarts liés à la performance, à la non-disponibilité des moyens de fabrication et/ou la non-qualité d'un produit.

L'objectif de cette compétence est d'améliorer l'existant, ou traiter préventivement les causes potentielles de non-performance des nouveaux procédés ou moyens de production.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Pendant la phase d'exploitation, le technicien analyse et capitalise les écarts en fabrication de produits industriels. Il analyse et traite les causes réelles de défaillance ayant pour conséquence l'altération de la performance du dispositif de production. Il mesure la performance du moyen de production sur le site. Son objectif est généralement ici de :

- connaître l'existant ;
- améliorer ;
- optimiser la conduite et la performance par la mise en œuvre de procédures, de modes dégradés, et d'entretiens planifiés ;
- prévoir des modes de fonctionnement dégradés.

Il conduit un examen critique de la fabrication dans le but d'évaluer et de garantir la sûreté de fonctionnement du moyen de production, telles que sa sécurité, sa fiabilité, sa maintenabilité et sa disponibilité.

Le technicien travaille en autonomie. Cette tâche rassemble un ensemble de travaux menés par les acteurs des méthodes, de la production, de l'ingénierie, et de la maintenance.

Le technicien travaille dans un bureau des méthodes d'industrialisation, dans un cabinet d'ingénierie sous-traitant ou sur site chez le client. Il bénéficie d'un accès total aux informations techniques du projet telles que les normes, et la capitalisation du savoir-faire de l'entreprise. Il utilise le matériel informatique pour exploiter les bases de données, il concrétise ses solutions grâce aux logiciels CAO, et il valide ses choix avec l'appui des logiciels appropriés.

Critères de performance

La méthode d'analyse permet d'identifier les écarts.

La recherche de solutions technologiques est pertinente.

Les indicateurs de performance de la ligne de production sont exploités correctement.

Le produit est conforme aux spécifications de coût, de délai et de qualité.

Les moyens de production sont engagés au maximum de leurs possibilités.

Savoirs, savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels

Savoirs :

Connaissance des procédés opératoires de fabrication.

Connaissance des outils statistiques.

Connaissance de la notion du retour d'expérience.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	28/56

Savoir-faire techniques :

Analyser un process de fabrication.
Analyser les dérives du process.
Créer des indicateurs.
Prendre en compte des critères économiques.
Etablir des comparatifs argumentés.
Utiliser et renseigner des bases de données.
Etablir des calculs et des comparatifs avec un tableur.

Savoir-faire relationnels :

Dialoguer avec des fournisseurs, des sous-traitants, et des spécialistes de technologies connexes à son activité.
Consulter la production pour analyser les contraintes.
Dialoguer, échanger avec tous les services de l'entreprise sur les propositions de modification du produit et du processus.
Mettre en œuvre des méthodes de travail collaboratives.
Négocier et dialoguer avec des techniciens des services connexes à son activité.
Répondre clairement, méthodiquement et précisément à une demande.

Savoir-faire organisationnels :

Se conformer à la politique commerciale de l'entreprise.
Utiliser des outils méthodes pour organiser la fabrication.
Organiser les postes de travail.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	29/56

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 5

Améliorer et optimiser la productivité des processus de fabrication.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir d'un dossier d'étude embarquant des problématiques d'ordre techniques et économiques, examiner le processus de fabrication, identifier et analyser les contraintes, les exigences nouvelles, les dysfonctionnements pour :

- conformer les productions en termes de spécifications et d'exigences ;
- augmenter la pertinence des méthodes de contrôle ;
- réduire le temps de production ;
- réduire les délais ;
- réduire les coûts ;
- satisfaire les clients et les acteurs.

Pour améliorer la productivité des processus, mettre en œuvre une série d'actions visant à :

- critiquer un poste de travail ;
- analyser et optimiser les flux ;
- définir, organiser et implanter des postes de travail ergonomiques ;
- analyser la chronologie des opérations à réaliser ;
- analyser et modifier des outillages ou appareillages spécifiques et analyser leurs implantations ;
- modifier des modes opératoires ;
- rédiger des notices d'étude précisant la décomposition du moyen de production en éléments ou en sous-éléments, les pièces détachées, les nomenclatures ;
- valider les temps prévisionnels et valoriser les gains ;
- proposer et justifier des modifications éventuelles du produit.

Ensuite, à partir de besoins spécifiques, comme par exemple, l'évolution des indicateurs, de la stratégie de l'entreprise, l'émergence de nouvelles attentes, le développement de nouvelles démarches, la mise en place de nouveaux outils de gestion et d'information (ERP), engager des actions d'optimisation se définissant par une :

- amélioration du processus en lui même (cheminements, fluidité, accessibilité) ;
- innovation du processus à partir d'une critique du processus (action corrective).

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Dans le cadre de son travail, le technicien garantit et assure la qualité des processus en définissant par avance tous les écarts et en anticipant les risques possibles, à l'appui des données et informations suivantes :

- la définition précise des exigences du client ;
- l'analyse des risques de défaillance du processus ou des activités, en matière de qualité mais aussi dans d'autres domaines connexes ayant un impact sur ces processus et ces activités ;
- la définition des actions préventives qui permettent d'éviter les risques ;
- la documentation des dispositions selon les règles normatives pour formaliser un cadre organisationnel précis stabilisateur des bonnes pratiques de l'entreprise.
- l'audit à fréquence régulière des processus pour détecter les écarts et les pistes d'amélioration.

Dans les phases de diagnostic et de reconfiguration du processus, les actions du technicien se traduisent par une amélioration significative de l'organisation existante et de la productivité. Ces actions sont évaluées à travers quatre critères principaux :

- le gain réalisé sur le temps de cycle global du processus ;
- l'amélioration du rendement de celui-ci ;
- l'aspect qualitatif ;

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	30/56

- les gains financiers.

Le technicien travaille en autonomie. Cette tâche rassemble un ensemble de travaux menés par les acteurs des méthodes, de la production, de l'ingénierie, et de la maintenance.

Le technicien travaille dans un bureau des méthodes d'industrialisation, dans un cabinet d'ingénierie sous-traitant ou sur site chez le client. Il bénéficie d'un accès total aux informations techniques du projet telles que les normes, et la capitalisation du savoir-faire de l'entreprise. Il utilise le matériel informatique pour exploiter les bases de données, il concrétise ses solutions grâce aux logiciels CAO, et il valide ses choix avec l'appui des logiciels appropriés.

Critères de performance

La méthode d'analyse permet d'augmenter la productivité et la réactivité.
La recherche de solutions technologiques est pertinente.
Le produit est conforme aux spécifications de coût, de délai, de qualité.
Le processus est efficace et reproductible en phase série.

Savoirs, savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels

Savoirs :

Connaissance des technologies de fabrication.
Connaissance du produit.
Connaissance des techniques du secteur d'activité industrielle.
Connaissance des règles de l'ergonomie, de la sécurité et des normes.
Connaissance des techniques d'études de poste.

Savoir-faire techniques :

Organiser un poste de travail.
Estimer des temps.
Définir des outillages ou des appareillages.
Optimiser un processus.
Justifier et argumenter des propositions de modification.
Rédiger des notices techniques ou des procédures à l'aide d'un traitement de texte.
Utiliser, renseigner, gérer une base de données.
Communiquer par écrit.

Savoir-faire relationnels :

Mettre en œuvre des méthodes de travail collaboratives.
Dialoguer avec des fournisseurs, des sous-traitants, et des spécialistes de technologies connexes à son activité.
Négocier et dialoguer avec les techniciens des services connexes à son activité.

Savoir-faire organisationnels :

Se conformer à la politique commerciale de l'entreprise.
Organiser les postes de travail.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	31/56

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 6

Qualifier le procédé ou le processus de production industrielle

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir du dossier de fabrication composé des procédures opérationnelles, du cahier des charges, des notices, des gammes, des temps de fabrication, et en tenant compte de la structure opérationnelle (personnels, âges, handicaps, polyvalence) chargée de l'exploitation, mettre en œuvre les moyens de production et en assurer la mise au point technique. S'assurer des performances réalisées et de la montée en cadence jusqu'à l'atteinte des objectifs en termes de qualité, de coût, de productivité et "répétabilité". Les résultats obtenus doivent permettre de valider le procédé ou le processus et garantir les objectifs de production et de qualité.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Dans le cadre de son travail, le technicien assure la mise au point technique des moyens de production. Pour valider le procédé et/ou le processus et ainsi garantir les objectifs de production, il mesure et certifie les objectifs de sûreté de fonctionnement tels que :

- la conformité du besoin ;
- la fiabilité ;
- la disponibilité du procédé et/ou du processus.

Le technicien travaille sur une installation industrielle simple ou complexe représentant un investissement très important, et donc un enjeu économique fort.

Ce travail est réalisé majoritairement avec les acteurs de la production. Toutefois, les travaux engagés par le technicien reposent sur les résultats issus de l'ingénierie avec laquelle il est nécessaire de collaborer.

Le technicien travaille dans un bureau des méthodes d'industrialisation, dans un cabinet d'ingénierie sous-traitant ou sur site chez le client. Il bénéficie d'un accès total aux informations techniques du projet telles que les normes, et la capitalisation du savoir-faire de l'entreprise. Il utilise le matériel informatique pour exploiter les bases de données, il concrétise ses solutions grâce aux logiciels CAO, et il valide ses choix avec l'appui des logiciels appropriés.

Critères de performance

Les éléments décisionnels sont pertinents.

Les résultats obtenus permettent de qualifier le procédé et/ou le processus.

Le procédé et/ou processus répond au cahier des charges des moyens.

Le produit obtenu est conforme aux spécifications de qualité, de coût, et de délai.

Savoirs, savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels

Savoirs :

Connaissance des technologies de fabrication.

Connaissance du produit et des procédés de fabrication.

Connaissance de la sécurité des procédés et des processus.

Connaissance des normes et des réglementations.

Connaissance des règles de gestion de dossiers.

Savoir-faire techniques :

Réceptionner un moyen de production.

Assurer la coordination de différents intervenants.

Exploiter les possibilités technologiques des moyens de production.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	32/56

Rédiger un rapport de réception à l'aide d'un traitement de texte.
Renseigner une base de données.
Appliquer les règles de gestion des dossiers.
Justifier et argumenter des propositions de modifications relevant de l'entreprise ou du fournisseur.

Savoir-faire relationnels :

Dialoguer avec les acteurs de la production et les services connexes à son activité.
Mettre en œuvre des méthodes de travail collaboratives.
Négocier et dialoguer avec des techniciens des services connexes à son activité.

Savoir-faire organisationnels :

Se conformer à la politique commerciale de l'entreprise.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	33/56

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 7

Animer des projets d'amélioration

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir d'un cahier des charges ou d'un dossier de définition, appliquer un ensemble de tâches structurées pour augmenter la productivité et la compétitivité de l'entreprise. Mettre en œuvre une démarche basée sur le processus d'amélioration continue en utilisant des outils méthodes et qualité pour générer de meilleurs produits, plus vite et moins chers que ceux des concurrents.

Structurer la démarche, proposer la méthode et les outils adéquats, planifier et gérer les actions, coordonner les actions du groupe de travail ainsi que celles des intervenants impliqués.
S'assurer des validations, analyser les écarts et engager les actions correctives.
Préparer et accompagner la conduite du changement et le déploiement du nouveau système en développant des formations nécessaires aux groupes de travail.
Former à la démarche les acteurs de l'action concernée et animer les réunions concernant les différents projets.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Cette compétence nécessite la pratique de l'amélioration de façon permanente et structurée pour faire évoluer continuellement l'efficacité et l'efficacités des processus et des procédés de l'entreprise dans l'objectif d'assurer la satisfaction des clients. En conséquence, le besoin en amélioration perd son caractère curatif pour devenir préventif.

Le technicien travaille en autonomie. Cette tâche rassemble un ensemble de travaux menés par les acteurs des méthodes, de la production, de l'ingénierie, et de la maintenance.

Le technicien travaille dans un bureau des méthodes d'industrialisation, dans un cabinet d'ingénierie sous-traitant ou sur site chez le client. Il bénéficie d'un accès total aux informations techniques du projet telles que les normes, et la capitalisation du savoir-faire de l'entreprise. Il utilise le matériel informatique pour exploiter les bases de données, il concrétise ses solutions grâce aux logiciels CAO, et il valide ses choix avec l'appui des logiciels appropriés.

Critères de performance

Le procédé et/ou processus répond aux normes de sécurité.
Les objectifs du projet d'amélioration sont atteints.
Les délais de mise en place des améliorations sont respectés.
Les mesures mises en œuvre permettent aux acteurs de mener à bien les actions d'amélioration.

Savoirs, savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels

Savoirs :

Connaissance de l'animation d'un groupe de travail.
Connaissance de la rédaction de compte-rendu, de rapport.
Connaissance des outils d'amélioration continue.
Connaissance des outils méthodes tels que Kaizen, Poka Yoké, juste à temps, Smed, Kanban, Pareto.

Savoir-faire techniques :

Piloter des actions d'amélioration.
Organiser une réunion.
Assurer la coordination entre différents intervenants.
Rédiger un rapport à l'aide d'un traitement de texte.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	34/56

Justifier et argumenter des propositions de modifications.

Savoir-faire relationnels :

Mettre en œuvre des méthodes de travail collaboratives ;

Dialoguer avec des fournisseurs, des sous-traitants, et des spécialistes de technologies connexes à son activité.

Négocier et dialoguer avec des techniciens des services connexes à son activité.

Travailler en équipe.

Savoir-faire organisationnels :

Se conformer à la politique commerciale de l'entreprise.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	35/56

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 8

Transférer les compétences nécessaires pour assurer la production.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Dans le cadre d'un projet, assurer le transfert de toutes les données nécessaires à la fabrication, au montage et à l'assemblage d'un produit industriel auprès des différents acteurs de la production, pour qu'ils puissent atteindre les objectifs attendus.

Intervenir en tant qu'appui ou conseil, sur les plans techniques, organisationnels et humains.

Former le personnel de production aux méthodologies définies et aux outils utilisés, et contribuer à la montée en compétence et la responsabilisation des différentes personnes.

Dialoguer de façon constructive avec les différents acteurs, pour corriger les dérives ou les erreurs éventuelles par des actions immédiates ou planifiées dans le temps.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le technicien travaille en autonomie. Cette tâche rassemble un ensemble de travaux menés par les acteurs des méthodes, de la production, de l'ingénierie, et de la maintenance.

Le technicien travaille dans un bureau des méthodes d'industrialisation, dans un cabinet d'ingénierie sous-traitant ou sur site chez le client. Il bénéficie d'un accès total aux informations techniques du projet telles que les normes, et la capitalisation du savoir-faire de l'entreprise. Il utilise le matériel informatique pour exploiter les bases de données ; l'objectif étant la livraison d'un produit répondant à un cahier des charges défini, dans le respect d'un budget, d'un délai et de l'éthique de l'entreprise.

Critères de performance

Les actions mises en œuvre garantissent les objectifs de production.

Les objectifs de formation sont atteints.

La formation est adaptée au public.

Savoirs, savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels

Savoirs :

Connaissance du secteur de production concerné, du produit et du procédé opératoire de fabrication.

Connaissance des bases de la pédagogie.

Connaissance de la conduite de réunion.

Savoir-faire techniques :

Planifier des actions.

Animer des groupes de travail.

Organiser une réunion.

Analyser et synthétiser des informations techniques et organisationnelles à transmettre.

Justifier des choix techniques et organisationnels.

Définir les compétences nécessaires des acteurs de la production concernés.

Assurer la coordination entre différents intervenants.

Savoir-faire relationnels :

Former aux méthodologies et aux outils.

Maîtriser la communication orale : transmission des consignes, animation.

Maîtriser la communication écrite : rapports, notes, schémas techniques.

Mettre en œuvre des méthodes de travail collaboratives.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	36/56

Savoir-faire organisationnels :

Se conformer à la politique commerciale de l'entreprise.

Organiser son activité en lien avec la production.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	37/56

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 9

Rechercher des processus et des moyens nouveaux pour la production

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir d'un dossier de définition, rechercher et définir l'ensemble des activités nécessaires à la fabrication, au montage et à l'assemblage en série d'un produit industriel. Ces nouveaux processus prennent en considération l'augmentation de la productivité, l'amélioration des organisations, de la qualité, et de la rentabilité.

Dans le cadre de l'étude du nouveau moyen de production à mettre en œuvre, rédiger le cahier des charges correspondant. Intégrer l'ergonomie dans la conception des poste de travail pour prendre en compte les contraintes du personnel de production (personnes handicapées, population vieillissante, gestes répétés, postures,...) et prévoir, dès l'étude des postes de travail, l'aménagement des composants au poste, des moyens de stockage et de convoyage.

Pendant ces phases d'études, consulter les fournisseurs habituels ou nouveaux avant de faire un choix négocié. Etablir des comparatifs chiffrés entre les propositions, les équipements et les procédés de fabrication.

D'autre part, le technicien doit être à l'affut des nouveaux procédés, des moyens en pointe sur le secteur de la production de produit.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Pendant les phases d'études, le technicien pratique l'ingénierie simultanée avec la conception ; il est un interlocuteur et une force de proposition pour le bureau d'étude. Il récupère les maquettes numériques ou le prototype, et il analyse la faisabilité des assemblages et des usinages des différentes pièces.

S'il détecte des anomalies, alors il fait remonter ses remarques aux concepteurs en leur proposant des améliorations.

Cette relation avec le bureau d'études est omniprésente pendant les phases de process, et c'est ainsi qu'il peut leur demander d'optimiser des pièces du produit afin d'améliorer la montabilité pour réduire les coûts des outillages et des machines.

Le technicien travaille en autonomie. Cette tâche rassemble un ensemble de travaux menés par les acteurs des méthodes, de la production, de l'ingénierie, et de la maintenance.

Le technicien travaille dans un bureau des méthodes d'industrialisation, dans un cabinet d'ingénierie sous-traitant ou sur site chez le client. Il bénéficie d'un accès total aux informations techniques du projet telles que les normes, et la capitalisation du savoir-faire de l'entreprise. Il utilise le matériel informatique pour exploiter les bases de données, il concrétise ses solutions grâce aux logiciels CAO, et il valide ses choix avec l'appui des logiciels appropriés.

Critères de performance

Le produit obtenu est conforme aux spécifications de coût, de délai et de qualité.

Les objectifs de production sont atteints.

Les solutions proposées doivent générer des gains de productivité.

Savoirs, savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels

Savoirs :

Connaissance des procédés opératoires de fabrication.

Connaissance du produit.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	38/56

Connaissance de l'AMDEC produit / processus.

Savoir-faire techniques :

Analyser un process de fabrication.
Analyser les dérives de process.
Analyser des solutions techniques nouvelles.
Proposer des modifications du produit.
Chiffrer des solutions techniques.
Etablir des comparatifs argumentés.
Utiliser et renseigner des bases de données.
Prendre en compte des critères économiques.
Etablir des calculs avec un tableur.

Savoir-faire relationnels :

Consulter la production pour analyser les contraintes.
Discuter, échanger avec le bureau d'études de l'entreprise sur les propositions de modification du produit.
Mettre en œuvre des méthodes de travail collaboratives.
Dialoguer avec des fournisseurs, des sous-traitants, et des spécialistes de technologies connexes à son activité.
Négocier et dialoguer avec des techniciens des services connexes à son activité.

Savoir-faire organisationnels :

Se conformer à la politique commerciale de l'entreprise ;
Organiser les postes de travail.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	39/56

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE
N° 10

Constituer des dossiers d'industrialisation.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir d'un processus regroupant l'ensemble des tâches qui concourent à passer du produit défini au produit réalisé, constituer le dossier d'industrialisation du produit à commercialiser en assurance qualité. Celui-ci embarque des sous dossiers qui portent sur l'organisation des moyens et des tâches du processus de production. On y trouve les instructions relatives à:

- la conception et la mise au point des moyens et des méthodes de production compte tenu des cadences et des coûts envisagés ainsi que de leurs incidences sur la définition du produit ;
- la prévision et la mise en place des moyens nécessaires ;
- la validation des moyens et des méthodes ;
- des nomenclatures et des gammes de fabrication ;
- des listes d'outillages ;
- des systèmes documentaires associés aux outillages de fabrication spécifiques, permettant de définir, de valider, de réaliser, de gérer, d'utiliser et de justifier ces outillages spécifiques ;
- des documents de lancement comme par exemple les cycles d'approvisionnement et de fabrication, les graphes d'enclenchement des tâches.

Appliquer les règles de modification, de diffusion, et de numérotation des documents. Rechercher, trier et répartir les données techniques telles que le dossier de définition, les spécifications du produit, les temps de production

Veiller à la mise à jour des dossiers de fabrication pour assurer la conformité du produit et la satisfaction du client.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le technicien peut être associé à un ensemble d'actions dès la première phase de conception du produit. Il peut aussi être désigné comme le responsable de l'étude d'industrialisation ou être intégré à une équipe avec une fonction bien définie.

Le technicien travaille en autonomie. Cette tâche rassemble un ensemble de travaux menés par les acteurs des méthodes, de la production, de l'ingénierie, et de la maintenance.

Le technicien travaille dans un bureau des méthodes d'industrialisation, dans un cabinet d'ingénierie sous-traitant ou sur site chez le client. Il bénéficie d'un accès total aux informations techniques du projet telles que les normes, et la capitalisation du savoir-faire de l'entreprise. Il utilise le matériel informatique pour exploiter les bases de données, il concrétise ses solutions grâce aux logiciels CAO, et il valide ses choix avec l'appui des logiciels appropriés.

Critères de performance

Le produit obtenu est conforme aux spécifications de coût, de délai et de qualité.

Le dossier d'industrialisation est complet, cohérent et conforme aux spécifications du cahier des charges du client.

Le dossier est conforme aux exigences qualité du client.

Savoirs, savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels

Savoirs :

Connaissance des technologies des moyens de production.

Connaissance de la gestion documentaire.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	40/56

Connaissance du produit.
Connaissance d'un traitement de texte et tableur.
Connaissance de l'assurance qualité.

Savoir-faire techniques :

Définir et rédiger des procédures.
Organiser et structurer un dossier technique.
Maîtriser les règles de gestion des dossiers.
Assurer la conformité et la cohérence des dossiers industriels.
Exploiter les possibilités technologiques des machines de production.
Rechercher, analyser des informations techniques.
Exploiter une base de données techniques.
Renseigner une base de données.
Analyser et synthétiser des documents techniques.
Rédiger des notices techniques à l'aide d'un traitement de texte.

Savoir-faire relationnels :

Mettre en œuvre des méthodes de travail collaboratives.
Dialoguer avec des fournisseurs, des sous-traitants, et des spécialistes de technologies connexes à son activité.
Négocier et dialoguer avec des techniciens des services connexes à son activité.

Savoir-faire organisationnels :

Se conformer à la politique commerciale de l'entreprise.

.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	41/56

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE
N° 11

Organiser et animer les réunions de projets

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Dans le cadre d'une étude d'industrialisation, organiser des réunions de revue de contrat, de phase, d'étape pour contrôler l'avancée d'un projet dans le temps. Prévoir le lieu, la date et vérifier la cohérence des choix par rapport à la planification. Rédiger les convocations des personnes concernées en précisant l'ordre du jour et organiser les ressources matérielles et humaines.

Pour animer les réunions, tenir compte de l'ordre du jour et de la durée, noter les décisions adoptées, rédiger le compte rendu, puis le diffuser.

Ces revues de projets sont programmées pour réaliser des examens critiques du produit en intégrant des personnes non impliquées directement dans les activités faisant l'objet de la revue. Cette façon de procéder aide à :

- statuer sur la validité des éléments techniques par rapport aux prévisions et exigences contractuelles ;
- engager des actions correctives et/ou préventives en cas de dérives ou d'insuffisances ;
- matérialiser le passage à l'étape suivante ;
- décider de franchir le jalon correspondant.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le technicien utilise des moyens tels que les plans de déroulement du projet, les revues et les réunions d'avancement pour connaître et suivre l'avancement et les évolutions du projet. Ces moyens sont mis en place par les responsables des services études, méthodes d'industrialisation, production, maintenance, logistique...dès le début de la conception du produit pour couvrir l'ensemble des processus de développement et de production.

En fonction de son niveau d'expertise, il rédige et communique une note générale qui définit les grandes lignes d'organisation des revues ; elle traite principalement de :

- la constitution du groupe de revue avec la définition du rôle et la désignation du président et des membres ;
- la documentation à présenter à la revue ;
- le calendrier du déroulement des revues ;
- l'examen des questions et de l'émission des recommandations ;
- la rédaction des comptes rendus de revue ;
- l'élaboration des décisions et la prise de décision suite à l'analyse des recommandations.
- la désignation des responsables de l'application des décisions.

Ce travail est souvent réalisé en équipe et il rassemble un ensemble de travaux menés par les acteurs des méthodes, de la production, de l'ingénierie, et de la maintenance.

Le technicien travaille dans un bureau des méthodes d'industrialisation, dans un cabinet d'ingénierie sous-traitant ou sur site chez le client. Il bénéficie d'un accès total aux informations techniques du projet telles que les normes, et la capitalisation du savoir-faire de l'entreprise. Il utilise le matériel informatique pour exploiter les bases de données, il concrétise ses solutions grâce aux logiciels CAO, et il valide ses choix avec l'appui des logiciels appropriés.

Critères de performance

Les objectifs planifiés sont atteints.

Les acteurs concernés par le projet sont présents et eux seuls.

Les comptes rendus sont diffusés rapidement.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	42/56

Savoirs, savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels

Savoirs :

Connaissance de la conduite de réunion.
Connaissance de la création d'un plan d'action.
Connaissance des outils de planification.
Connaissance du produit.
Connaissance des techniques de rédaction d'un compte-rendu, d'un rapport.
Connaissance des outils de la Qualité.
Connaissance des techniques du secteur d'activité industrielle.

Savoir-faire techniques :

Organiser une réunion.
Animer une réunion.
Assurer la coordination entre différents intervenants.
Rédiger un rapport à l'aide d'un traitement de texte.

Savoir-faire relationnels :

Mettre en œuvre des méthodes de travail collaboratives.
Dialoguer avec des fournisseurs, des sous-traitants, et des spécialistes de technologies connexes à son activité.

Savoir-faire organisationnels :

Se conformer à la politique commerciale de l'entreprise.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	43/56

FICHE DES COMPÉTENCES TRANSVERSALES DE L'EMPLOI TYPE

Utiliser les technologies de l'information, les outils informatiques et/ou bureautiques

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Dans le cadre de son travail le technicien méthodes évolue dans un environnement nécessitant la collecte, le traitement et la communication de l'information à l'aide des TIC.

Ces technologies de l'information et de la communication :

- offrent un accès à une multitude de sources d'informations et à un nombre illimité d'interlocuteurs ; elles permettent de bénéficier de l'expertise de spécialistes du monde entier et de partager des idées et des réalisations de toutes sortes,
- génèrent des gains de productivité du travail pour la saisie de l'information (et donc la baisse des coûts),
- permettent de sous-traiter plus facilement une partie de l'activité.

Elles nécessitent de choisir les bons outils d'accès à l'information, sélectionner les sites, trier les informations par pertinence en fonction du besoin, évaluer la fiabilité de la source et de l'interlocuteur.

Critères de performance

Les documents numériques, les schémas, les plans, les graphiques, les simulations numériques réalisées sont conformes aux normes ISO et à la chartre graphique de l'entreprise.

Les informations collectées (technique ou financières) dans le cadre des études favorisent la prise de décision.

Les ressources technologiques sont utilisées efficacement dans un contexte de capitalisation et de transmission du savoir faire

Travailler en équipe

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Dans le cadre de son travail quotidien, collaborer avec ses collègues en donnant des consignes, en apportant un appui technique et en accompagnant les conducteurs de machines et les opérateurs pour réaliser ensemble le programme de fabrication.

Dans les groupes de travail d'amélioration de process, collaborer avec des collègues d'autres services pour déterminer les solutions à appliquer en vue d'optimiser les résultats de production.

Critères de performance

Les opérations de production sont clairement définies et réalisables.

L'équipe est organisée et accompagnée pour l'atteinte d'un objectif commun.

La remontée d'informations des collaborateurs est pertinente.

Les performances de l'équipe sont analysées, affichées et commentées.

La participation est active au sein des groupes de travail.

Mobiliser un comportement orienté client et une posture de service

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

L'objectif principal est de gagner et de conserver la satisfaction du client et sa confiance par un comportement constructif et d'écoute. Chaque individu représente l'entreprise dans son ensemble lorsqu'il rencontre un client et il doit agir en conséquence.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	44/56

La compétence suppose de s'interroger sur le moment où il faut contacter (ou recontacter) un client, sur ce qu'il faut lui proposer et sur la qualité du message qu'il convient de lui délivrer sachant qu'il est possible de revenir vers lui par différents canaux (internet, visite, téléphone,...).

Critères de performance

Le comportement social à l'intérieur comme à l'extérieur de l'entreprise est professionnel.
Les besoins des clients sont assimilés, formulés (ou reformulés) et validés.
La satisfaction du client est assurée (besoins, informations, conseils,...).

Intégrer l'éco-production dans l'élaboration des cahiers des charges de projets de fabrication

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Dans le cadre d'une étude d'industrialisation, intégrer les critères environnementaux dans le processus de projets de fabrication au même titre que les dimensions techniques et économiques, pour répondre à la réglementation et renforcer l'image de l'entreprise et la confiance du consommateur.

Cette démarche favorise la prévention des risques environnementaux associés au produit et/ou au service pour en maîtriser les conséquences.

A partir de résultats issus d'une analyse fonctionnelle, le technicien rédige partiellement le cahier des charges d'un projet de fabrication de produit industriel ; ce document contractuel doit embarquer une dimension écologique, pour d'une part, satisfaire la réglementation européenne, et d'autre part, se différencier de la concurrence.

Il intègre cette dimension écologique dans :

- la planification des différentes actions qui permettront de passer du stade de la conception du produit à la production de série ;
- les différentes revues : revue de contrat, revue de phase, revue d'étape, revue de projet ;
- les ressources humaines mobilisées sur le projet ;
- la gestion documentaire liée au projet ;
- l'interaction avec la conception et la fabrication.
- les responsabilités des intervenants ;
- les objectifs de production ;
- les spécificités fonctionnelles, les informations relatives à la sécurité, les normes spécifiques, les performances attendues, les conditions de mise en service et de réception ;
- les coûts et les délais des études.

Critères de performance

La démarche mise en œuvre est conforme à la stratégie environnementale.
La production intègre la réglementation en matière d'environnement ;
La recyclabilité des déchets industriels est prise en compte.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	45/56

Glossaire technique

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	46/56

Glossaire technique technicien Supérieur Méthodes d'Industrialisation

Affaire (Traitement d'une...) :

Étude technique et économique relative à la réalisation d'un produit ou d'une pièce à partir du cahier des charges fourni par le client dans un système ou une unité de production donnés.

AMDEC :

Analyse des modes de défaillances, de leurs effets et de leur criticité.

Assurance qualité :

Ensemble des activités préétablies et systématiques mises en œuvre dans le cadre du Système Qualité et démontrées en tant que de besoin pour donner la confiance appropriée en ce qu'une entité satisfera aux exigences pour la Qualité et mettra en œuvre un cycle vertueux pour une amélioration constante de la qualité (ISO 9000 : 2008).

Base de données :

D'une manière générale, il s'agit d'une ressource structurée d'éléments relatifs à un domaine donné : famille de composants, matériaux, fournisseurs, etc.

Ces données sont disponibles sur support informatique résidant dans le bureau d'études, sur le réseau informatique de l'entreprise ou sur l'Internet.

En CFAO, il s'agit, par exemple, d'une bibliothèque d'éléments standards 3D. La bibliothèque est structurée en familles d'éléments et il existe plusieurs manières de rechercher des éléments : mots clés, index...

On distingue deux types d'éléments standards 3D :

- les éléments modifiables, modulables appartenant à une famille paramétrable ;
- les images d'éléments 3D figés qui permettent de récupérer un encombrement, une interface...

Besoin (énoncé global du besoin), (NF X 50-150) :

Nécessité ou désir éprouvé par un utilisateur. La notion de besoin permet de préciser les véritables services à rendre et de poser le problème à son plus haut niveau utile d'étude ou de remise en cause.

CAO : Conception assistée par ordinateur. (cf modeleur volumique)

Capabilité (indice de) :

C'est le rapport entre l'exigence du client (en général représenté par l'intervalle de tolérance) et la variabilité du processus utilisé pour réaliser physiquement cette exigence (en général = 6 sigma process) : c'est un coefficient sans unité qui quantifie l'aptitude à réaliser la production. La méthode appliquée pour déterminer l'indice de capabilité varie en fonction des cas étudiés (petite ou grande série, court terme ou long terme...)

Cahier des charges fonctionnel (NF X 50-151) :

Document par lequel le demandeur exprime son besoin (ou celui qu'il est chargé de traduire) en terme de fonctions de services et de contraintes. Pour chacune d'elles sont définis des critères d'appréciation et leurs niveaux. Chacun de ces niveaux doit être assorti d'une flexibilité.

Le cahier des charges fonctionnel (CdCF.) est un document qui évolue et qui s'enrichit au fur et à mesure de la phase de création d'un produit.

Le CdCF doit donc être rédigé indépendamment des solutions envisageables et doit permettre l'expression du besoin dans des termes compréhensibles par les utilisateurs.

CFAO : La conception et fabrication assistées par ordinateur (CFAO) est la synthèse de la CAO (Conception assistée par ordinateur) et de la FAO (fabrication assistées par ordinateur) avec l'introduction des machines-outils à commande numérique.

Conception collaborative :

Situation de travail de conception à plusieurs - en réseau par exemple - sur un même projet. La conception collaborative nécessite une organisation particulière : structure globale imposée, zones d'interventions individuelles identifiées, procédures d'échanges à distance et de validation définies. L'enjeu de la conception collaborative réside dans la diminution des délais et des coûts de développement d'un projet ; elle s'appuie sur le développement d'outils et d'organisations qui intègrent les modifications et évolutions proposées par chaque intervenant pour structurer le modèle générique.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	47/56

Contrainte d'assemblage :

Dans le cadre de l'utilisation d'un modèleur volumique, l'assemblage de deux pièces distinctes est réalisé en imposant une (ou des) contrainte d'assemblage. Cette contrainte est une relation géométrique (position et/ou orientation), implicite ou explicite, créée entre deux entités géométriques (point, courbe, surface ou volume) appartenant à chacune des pièces.

Cotraitant :

Entreprise ou service partenaire dans le traitement d'une affaire.

Documentation de maintenance :

Information conservée sous forme écrite ou électronique nécessaire à l'exécution de la maintenance.

Cette information peut consister en documents techniques, administratifs, de gestion ou autres.

Document unique (d'évaluation des risques professionnels) :

Le décret N° 2001-1016 du 5 novembre 2001 prévoit l'obligation pour tout employeur, quelle que soit la taille de l'entreprise, de transcrire les résultats des évaluations des risques pour la santé et la sécurité des salariés dans un document unique. Cette obligation a été reprise dans le code du travail (article R230-1) qui prévoit des sanctions en cas de non respect (article R263-1-1). Ce document unique doit contribuer à l'élaboration d'un programme de prévention des risques afin de réduire et de supprimer la majorité des dangers constatés.

Donnée technique :

Une donnée technique est une information, élément d'une base de données technique. Elle est retenue pour sa pertinence dans des opérations techniques qui concernent toutes les étapes de la vie d'un produit (conception, industrialisation, production, SAV...).

Dossier de conception détaillée (X 50-106-1) :

Résultat de l'étude de conception qui permet de définir dans un dossier de définition l'ensemble des moyens techniques et humains capables de satisfaire les besoins de l'utilisateur et de répondre aux contraintes de l'avant projet sommaire.

L'avant-projet détaillé propose de mettre en œuvre des solutions optimisées et validées techniquement et économiquement, en utilisant les moyens propres de réalisation ou de sous-traitance (optimisation technico-économique des solutions techniques retenues, s'appuyant sur les relations produit - matériau - procédé - processus).

Il s'exprime sous la forme d'une maquette numérique intégrant les formes et contraintes optimisées de chaque pièce constitutive de l'ensemble qui devient alors le document contractuel le plus important par rapport à l'industrialisation du produit et à son évolution.

Dossier de conception préliminaire (X 50-106-1) :

Résultat de l'étude d'avant-projet permettant de dégager les possibilités techniques les mieux adaptées aux besoins. Cette étude s'appuie sur des études préalables (marché, faisabilité...) et aboutit à l'étude d'un avant projet sommaire permettant de définir une ou des solutions d'ensemble exprimées à l'aide de modèles numériques (maquettes numériques), croquis et schémas, maquettes...

Dossier de définition de produit :

C'est un dossier numérique et "papier" qui rassemble, au fur et à mesure de son élaboration, la définition précise d'une pièce fabriquée appartenant à un produit. Il comprend le ou les dessins (ou maquettes numériques) de :

- conception préliminaire de la pièce (privilégiant les surfaces et conditions fonctionnelles) ;
- conception détaillée à l'issue de la phase d'optimisation de la relation produit, matériau, procédé ;
- conception détaillée et spécifiée, formalisant la définition des formes et des spécifications dimensionnelles et géométriques de la pièce (donnant souvent lieu à l'édition d'un plan 2D respectant les normes de définition graphique et de cotation ISO en vigueur).

L'ensemble peut prendre la forme d'un dossier rassemblant, en plus de la définition géométrique de la pièce, les données techniques et économiques imposées, les

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	48/56

contraintes de fabrication, de contrôle, de production.

Dossier de maintenance :

Partie de la documentation de maintenance qui enregistre les défaillances, pannes et informations relatives à la maintenance d'un bien. Cet enregistrement peut aussi comprendre les coûts de maintenance, la disponibilité du bien et toutes autres données pertinentes.

Dossier technique :

Terme générique désignant un ensemble de données techniques relatives à une ou plusieurs phases de la vie d'un produit (conception, industrialisation, production, maintenance...). Ce type de dossier comporte des données, des comptes-rendus, des analyses spécifiques, des conclusions techniques.

Empreinte écologique : Outil de mesure de la pression qu'exerce l'homme sur la nature, qui évalue la surface productive nécessaire à une population pour répondre à sa consommation de ressources et à ses besoins d'absorption de déchets.

Entité d'usinage ou de réalisation :

Ensemble constitué d'une forme géométrique et d'un ensemble de spécifications pour lesquelles un processus d'usinage est connu, ce processus est quasi indépendant des processus des autres Entités, l'entité peut aussi intégrer des opérations de contrôle.

ERP : Enterprise Resource Planning.

L'ERP industriel trouve son origine dans le besoin de planifier la production. Celui-ci repose sur un module central de type GPAO et/ou MRP assurant une couverture plus ou moins étendue de fonctionnalités telles que :

- gestion du processus de planification/ordonnancement ;
- suivi de fabrication et de la traçabilité de la fabrication ;
- gestion des stocks, approvisionnements de matières premières, composants ou semi-finis ;
- gestion de la sous-traitance, gestion de la maintenance, gestion de la qualité.

Fiche de poste :

Une fiche de poste décrit les missions et activités correspondant à une situation de travail individuelle et localisée. Elle précise la situation fonctionnelle et hiérarchique du poste au sein de l'unité, les conditions d'exercice des activités ainsi que les compétences requises pour occuper le poste. Elle est traditionnellement utilisée dans le cadre du recrutement des agents et dans la gestion des compétences individuelles.

GANTT : Le diagramme de Gantt est un outil utilisé (souvent en complément d'un réseau PERT) en ordonnancement et en gestion de projet et permettant de visualiser dans le temps les diverses tâches composant un projet. Il s'agit d'une représentation d'un graphe connexe, valué et orienté, qui permet de représenter graphiquement l'avancement du projet.

GPAO : Un logiciel de GPAO, Gestion de la production assistée par ordinateur, est un programme modulaire de gestion de production permettant de gérer l'ensemble des activités, liées à la production, d'une entreprise industrielle :

- Gestion des stocks et des achats ;
- Gestion de commandes ;
- Gestion des produits engendrés par ces commandes ;
- Gestion des articles entrant dans la fabrication de ces produits et de leurs nomenclatures-gammes ;
- Gestion des ressources par familles (couple homme/spécialité) permettant la création des gammes (nomenclature de fabrication) ;
- Création et gestion du planning de fabrication ;
- Expédition des produits ;
- Facturation.

Industrialisation :

A partir des données économiques (nombre de produits, taille des lots, coûts prévisionnels, délais) et du dossier de définition du produit, c'est la phase du développement du produit qui définit toutes les procédures et tous les moyens techniques et humains pour fabriquer, contrôler, assembler, conditionner le produit dans

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	49/56

l'entreprise ou chez ses sous-traitants.

Le dossier d'industrialisation comprend :

- les dessins de définition,
- les études relatives au processus de fabrication, de contrôle, d'assemblage, de conditionnement :
 - définition des bruts,
 - études de phase de chaque transformation des pièces,
 - études de faisabilité et les simulations éventuelles,
 - programmes informatiques nécessaires,
 - définition précise des moyens humains et techniques,
 - conditions d'intégration de la production dans la logistique globale de l'entreprise.

Ingénierie simultanée ou collaborative (en anglais concurrent engineering) :

L'ingénierie simultanée est une approche systématique et multidisciplinaire qui intègre en parallèle les différentes phases de développement d'un produit, et la gestion de son processus de fabrication, de montage et d'assemblage : identification des besoins du client, spécifications du produit, conception du produit et des moyens de fabrication, fabrication du produit, tout en tenant compte du cycle complet de la vie du produit, incluant le service après-vente, l'entretien, la mise au rebut ou le recyclage.

En utilisant un processus efficace de développement de produits, dans un environnement d'équipes multifonctionnelles performantes et créatives, il est possible de développer rapidement des produits de qualité à des coûts compétitifs. Ce processus de développement du produit doit être intégré, multidisciplinaire, flexible et fortement interactif.

Ce concept est appelé Ingénierie Simultanée, Ingénierie Concourante ou Développement Intégré.

Maintenance :

Ensemble de toutes les actions techniques, administratives et de management durant le cycle de vie d'un bien, destinées à le maintenir ou à le rétablir dans un état dans lequel il peut accomplir la fonction avec les performances requises.

Maquette numérique :

La maquette numérique est une représentation virtuelle d'un produit. Les maquettes servent à valider et à définir. Les propriétés qui lui sont attachées sont fonction des points de vue souhaités pour la validation - un principe technique, une solution constructive, un ensemble fonctionnel, un comportement...

MRP : Le material requirement planning (MRP) ou en français, la planification des besoins en composants, peut être considéré comme une autre méthode de réapprovisionnement du stock. Elle permet de prévoir le calendrier d'utilisation des produits du stock à partir de données techniques et commerciales.

Performance d'un procédé :

Ensemble des résultats chiffrés qui peuvent être obtenus par un procédé. Ces résultats sont à analyser au travers de la relation produit – procédé – matériau.

PERT : La méthode PERT (Program ou Project Evaluation and Review Technique), est une méthode capable de représenter et d'analyser de manière logique les tâches et le réseau des tâches à réaliser dans un projet.

Plan de maintenance :

Ensemble structuré de tâches qui comprennent les activités, les procédures, les ressources et la durée nécessaire pour exécuter la maintenance.

Plan de maintenance préventive :

Ensemble structuré des tâches qui comprennent les activités, les procédures, les ressources et la durée nécessaire pour exécuter la maintenance préventive.

L'élaboration du plan de maintenance préventive a pour but de définir :

- Sur quel bien effectuer la maintenance ?
- Quelles sont les interventions à prévoir ?
- Quand et comment elles doivent être réalisées ?

Politique de maintenance :

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	50/56

La politique de maintenance consiste à fixer les orientations (méthode, programme, budget), dans le cadre des buts et objectifs fixés par la direction de l'entreprise.

Pré-industrialisation :

Étape de la vie d'un produit pouvant être proposée lors de la conception détaillée du produit lorsque les procédés de réalisation ne sont pas définis ou sont remis en cause. La pré-industrialisation permet d'optimiser la relation produit - matériau - procédé attachée à chaque pièce fabriquée par la recherche du meilleur compromis répondant aux contraintes technico-économiques attachées au produit. Cette étape peut faire appel à la réalisation de maquettes, et à des simulations de comportement, et de réalisation d'assemblages.

Présérie :

C'est une quantité variable de pièces produites en situation réelle de production, après qualification du processus (pièces de réglage). Les caractéristiques des pièces produites en présérie sont analysées (voir Film de production, variabilité, capacité) de manière à déterminer quels sont les ajustements à apporter pour stabiliser le processus définitif de production.

Procédé :

Mode de transformation de la matière.

Processus :

Ensemble d'actions organisées dans le temps conduisant une pièce ou un ensemble de pièces depuis son état brut à son état achevé.

Production :

A partir du dossier de conception détaillée et du dossier d'industrialisation, c'est la phase de mise en œuvre et de réalisation du produit. Les opérations de contrôle de conformité des pièces et du produit final sont implicitement incluses dans la phase de production.

Produit :

Bien manufacturé.

Prototype :

Modèle permettant l'évaluation de la conception détaillée d'un système et de sa réalisation. Il préfigure la réalisation du matériel définitif et permet de valider les exigences des spécifications fonctionnelles auxquels il devra répondre. Le prototype peut être virtuel et doit être le plus proche possible de la version définitive du produit.

Qualité :

Aptitude d'un ensemble de caractéristiques intrinsèques à satisfaire des exigences (Normes ISO).

QQOQCP :

Moyen mnémotechnique permettant de se souvenir des 6 questions suivantes : Qui ? Quoi ? Où ? Quand ? Comment ? Pourquoi ?

Il s'agit d'un outil d'aide à la décision et de résolution de problème, ces questions servant à recueillir les informations élémentaires relatives au problème que l'on souhaite traiter.

Solution constructive :

Proposition concrète et réaliste dont la fabrication est possible. Elle permet de répondre, en partie, à une ou plusieurs fonctions de service dans un mécanisme.

Les solutions constructives peuvent être classées en grandes familles répondant à des objectifs donnés (transformer un mouvement, réaliser un guidage en rotation, assurer une étanchéité...). Elles peuvent associer des éléments standardisés, préfabriqués et optimisés, des éléments spécifiques au problème donné, définis et réalisés pour la circonstance ou par des éléments adaptatifs, préfabriqués mais possédant des capacités d'adaptation au cahier des charges.

Sous-traitant :

Organisme désigné par l'une des parties et responsable vis-à-vis du prestataire de services, d'effectuer les travaux ou services permettant d'exécuter le contrat principal.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	51/56

Spécification géométrique :

C'est une indication qui caractérise soit l'intervalle acceptable pour une dimension, soit la zone de tolérance relative à l'acceptabilité d'une forme ou du positionnement relatif d'une surface par rapport à une autre.

Système de production :

Ensemble des moyens : techniques, informationnels, humains, organisations, nécessaires à la réalisation complète d'un bien, d'un ouvrage ou d'un service, avec des contraintes de qualité, de coût, de délai et d'environnement.

Tâches professionnelles :

Ensemble d'opérations élémentaires mises en œuvre pour réaliser un travail. Pour être menée à bien, une tâche mobilise des compétences. Elle est caractérisée par des données d'entrée, la mise en œuvre de procédures, la production de résultats attendus et identifiables.

Unité de production :

Ensemble des moyens organisés : Hommes, machines, outils, outillages, stockages, appareils de mesure, pour réaliser et contrôler la pièce ou les familles de pièces ou les assemblages à produire.

Variabilité :

Écarts d'une série d'observations ou de mesures à une mesure de tendance centrale (l'indice de variabilité le plus fréquemment employé est l'écart type).

Vie du produit et cycle de vie :

Selon l'analogie biologique introduite par l'américain R. Vernon, les produits se comportent comme des êtres vivants et ont un cycle de vie en quatre phases : naissance, croissance, maturité et déclin.

Dans le domaine de la mécanique le cycle de vie d'un produit est l'ensemble de toutes les phases de l'existence d'un produit, depuis sa naissance jusqu'à sa disparition : conception, industrialisation, production, utilisation, recyclage.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	52/56

Glossaire du REAC

Activité type

Une activité type résulte de l'agrégation de tâches (ce qu'il y a à faire dans l'emploi) dont les missions et finalités sont suffisamment proches pour être regroupées.

Activité type d'extension

Une activité type d'extension résulte de l'agrégation de tâches qui constituent un domaine d'action ou d'intervention élargi de l'emploi type. On la rencontre seulement dans certaines déclinaisons de l'emploi type. Cette activité n'est pas dans tous les TP. Quand elle est présente, elle est attachée à un ou des TP. Elle renvoie au Certificat Complémentaire de Spécialité (CCS).

Compétence professionnelle

La compétence professionnelle se traduit par une capacité à combiner un ensemble de savoirs, savoir faire, comportements, conduites, procédures, type de raisonnement, en vue de réaliser une tâche ou une activité. Elle a toujours une finalité professionnelle. Le résultat de sa mise en œuvre est évaluable.

Compétence transversale

La compétence transversale désigne une compétence générique commune aux diverses situations professionnelles de l'emploi type. Parmi les compétences transversales, on peut recenser les compétences correspondant :

- à des savoirs de base,
- à des attitudes comportementales et/ou organisationnelles.

Critère de performance

Un critère de performance sert à porter un jugement d'appréciation sur un objet en termes de résultat(s) attendu(s) : il revêt des aspects qualitatifs et/ou quantitatifs.

Emploi type

L'emploi type est un modèle d'emploi représentatif d'un ensemble d'emplois réels suffisamment proches, en termes de mission, de contenu et d'activités effectuées, pour être regroupées : il s'agit donc d'une modélisation, résultante d'une agrégation critique des emplois.

Référentiel d'Emploi, Activités et Compétences (REAC)

Le REAC est un document public à caractère réglementaire (visé par l'arrêté du titre professionnel) qui s'applique aux titres professionnels du ministère chargé de l'emploi. Il décrit les repères pour une représentation concrète du métier et des compétences qui sont regroupées en activités dans un but de certification.

Savoir

Un savoir est une connaissance mobilisée dans la mise en œuvre de la compétence professionnelle ainsi qu'un processus cognitif impliqué dans la mise en œuvre de ce savoir.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	53/56

Savoir-faire organisationnel

C'est un savoir et un savoir-faire de l'organisation et du contexte impliqués dans la mise en œuvre de l'activité professionnelle pour une ou plusieurs personnes.

Savoir-faire relationnel

C'est un savoir comportemental et relationnel qui identifie toutes les interactions socioprofessionnelles réalisées dans la mise en œuvre de la compétence professionnelle pour une personne. Il s'agit d'identifier si la relation s'exerce : à côté de (sous la forme d'échange d'informations) ou en face de (sous la forme de négociation) ou avec (sous la forme de travail en équipe ou en partenariat etc.).

Savoir-faire technique

Le savoir-faire technique est le savoir procéder, savoir opérer à mobiliser en utilisant une technique dans la mise en œuvre de la compétence professionnelle ainsi que les processus cognitifs impliqués dans la mise en œuvre de ce savoir-faire.

Titre professionnel

La certification professionnelle délivrée par le ministre chargé de l'emploi est appelée « titre professionnel ». Ce titre atteste que son titulaire maîtrise les compétences, aptitudes et connaissances permettant l'exercice d'activités professionnelles qualifiées. (Article R338-1 et suivants du Code de l'Education).

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSMPP	TP-01287	REAC	02	02/07/2014	02/07/2014	54/56

Reproduction interdite

Article L 122-4 du code de la propriété intellectuelle

"Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droits ou ayants cause est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction par un artifice ou un procédé quelconques."

