

MISE EN ŒUVRE D'UNE METHODE DE RESOLUTION DE PROBLEME – NIVEAU YELLOW BELT

Objectifs de la certification : Maîtriser les méthodes de résolution de problèmes s'inscrivant dans une démarche d'amélioration continue. Cette certification permet de résoudre des problèmes simples en supprimant les dysfonctionnements et gaspillages des processus d'activités. Elle permet également de maîtriser les outils et principes de bases de l'amélioration continue et ainsi de participer de manière active à des projets d'amélioration de la performance.

Métiers cibles : Les opérateurs, les agents de maîtrise et les techniciens souhaitant résoudre des problématiques simples au sein de leur périmètre dans les secteurs de l'industrie ou du service.

REFERENTIEL DE COMPETENCES	REFERENTIEL DE CERTIFICATION	
	Modalités d'évaluation	Critères d'évaluation
CS1 - Décrire quantitativement et qualitativement le problème avec les outils du Lean et/ou 6 Sigma (tels que SIPOC, spaghetti flux, analyse rouge/vert, ...) afin d'identifier et de mesurer les dysfonctionnements et gaspillages du périmètre étudié	E1 : Epreuve écrite pour évaluer la maîtrise des connaissances et des savoir-faire relatifs aux outils et principes de base de l'amélioration continue	Le/La candidat(e) a obtenu plus de 60% de bonnes réponses à l'épreuve écrite Il/elle définit et justifie le périmètre de la problématique avec le QQQCCP ou outil similaire
	E2 : Dossier technique , sur la base d'une étude de cas, le/la candidat(e) doit : - Définir le périmètre de la problématique - Quantifier le problème - Identifier les dysfonctionnements - Mesurer les gaspillages (MUDA, MURA, MURI)	Il/elle décrit le processus étudié de manière factuelle avec le bon niveau de détail des étapes Il/elle liste, qualifie et hiérarchise les gaspillages de son périmètre (MUDA, Non Valeur Ajoutée, sources de variabilité)
CS2. Identifier les causes racines du problème en analysant les données de dysfonctionnement et de gaspillages, à l'aide d'outils simples (tels que diagramme d'Ishikawa, 5 Pourquoi, brainstorming, Pareto, ...) dans le but d'identifier les solutions durables	E2 : Dossier technique , sur la base d'une étude de cas, le/la candidat(e) doit : - Identifier les causes potentielles des gaspillages - Hiérarchiser ces causes et définir les causes racines - Proposer des solutions durables	Il/elle détermine les causes potentielles des gaspillages du secteur à l'aide d'outils simples d'analyse Il/elle hiérarchise les causes racines avec les outils adéquates Il/elle préconise des solutions cohérentes répondant à la problématique

CS3. Mettre en œuvre la solution appropriée sur le terrain en utilisant des outils choix de solution et de standardisation des postes de travail et de sécurisation du processus (tels que 5S, SOP, POKA YOKE, etc.) en vue d'éradiquer le problème	E2 : Dossier technique, sur la base d'une étude de cas, le/la candidat(e) doit : - Déterminer la solution appropriée - Proposer un plan d'action du chantier de mise en œuvre - Identifier les ressources nécessaires	Il/elle détermine la solution répondant aux préconisations à l'aide d'outil de sélection, et il/elle justifie son choix Il/elle définit clairement les étapes du chantier en s'appuyant sur les outils adéquates Il/elle identifie les ressources humaines et matériels nécessaires
CS4. Mesurer l'efficacité de la solution mise en place à partir d'indicateurs et d'outils de communication (Management visuel, AIC, etc.) pour garantir la performance durable des actions mises en place	E2 : Dossier technique, sur la base d'une étude de cas, le/la candidat(e) doit : - Sélectionner des outils de communication - Définir des indicateurs de suivi de la performance - Proposer les bonnes pratiques d'animation	Il/elle propose les outils de communication adéquates au contexte de la problématique Il/elle propose les indicateurs permettant de mesurer l'efficacité de la solution choisie Il/elle préconise des bonnes pratiques pertinentes (moyens d'animation et de communication) et justifie son choix

SYNTHESE DES MODALITES D'EVALUATIONS

E1 : Epreuve écrite	Modalité : Réalisée sur plateforme numérique en présentiel ou distanciel. Documents non autorisés. Contenu : Le/la candidat(e) doit répondre à un questionnaire "Généralités de l'amélioration continue" La réponse aux questions n'est pas minutée. 4 réponses sont proposées aux candidats par question, une seule est correcte. Durée : L'épreuve complète est minutée et dure 45 minutes maximum Jury : La correction est automatique (pas de point négatif en cas de mauvaise réponse). Cette épreuve compte pour 25% des critères de la compétence CS1.
E2 : Dossier technique	Modalité : Réalisée sur plateforme numérique en présentiel ou distanciel. Documents non autorisés. Contenu : Sur la base d'études de cas, le/la candidat(e) doit fournir un dossier écrit y répondant et comprenant : - La cartographie du processus : le périmètre de la problématique, le flux de valeur, les dysfonctionnements et les gaspillages - Les causes racines du problème : hiérarchisation des causes potentielles, identification des causes principales et pistes d'amélioration durables - La mise en œuvre : le choix de la solution et le plan d'action de mise en œuvre avec les ressources associées - La mesure de l'efficacité : les indicateurs de performance et outils de communication Durée : L'épreuve complète est minutée et dure 2 heures maximum Jury : Le jury est composé d'un représentant de l'UL6S garant du respect des procédures d'évaluation et indépendant de l'organisme qui a formé le candidat et d'un professionnel extérieur à l'UL6S et à l'organisme qui a formé le candidat qui exerce dans le domaine de l'amélioration continue ou qui supervise des personnes exerçant dans ce domaine. La reproductibilité de l'évaluation est assurée par l'utilisation d'une grille d'évaluation standard respectant la norme NFX 06-091 et par la formation des membres du jury à cette grille. La grille d'évaluation respecte le référentiel de compétences avec l'évaluation distincte de chaque compétence au travers des critères du référentiel.
E3 : Entretien complémentaire (Epreuve optionnelle à la demande du jury)	Modalité : Réalisée en face à face en présentiel ou visioconférence. Documents non autorisés. Contenu : Si le jury ne peut pas statuer sur certains critères de l'épreuve E2 par manque d'informations, celui-ci peut provoquer un entretien complémentaire avec le/la candidat(e). Cet entretien complémentaire permet de clarifier la maîtrise des compétences afin de statuer sur la décision de certification. Durée : L'épreuve complète est minutée et dure 20 minutes maximum Jury : Idem épreuve E2

GLOSSAIRE

Outils	Définition
QOQOCCP	QOQOCCP est une méthode empirique de questionnement. Toute démarche d'analyse implique en effet une phase préalable de "questionnement systématique et exhaustif" dont la qualité conditionne celle de l'analyse proprement dite. On questionne ainsi le QUI, QUOI, OÙ, QUAND, COMMENT, POURQUOI. Pour chaque item on tente d'être le plus factuel possible en répondant à la question COMBIEN. (5WH en anglais) On l'utilise pour poser correctement un problème, mais aussi pour structurer la restitution des résultats de leurs analyses, ou encore pour créer un plan de collecte de données. Elle est utilisable pour bâtir des plans d'action
SMART	Caractéristiques de bons objectifs : 1- Spécifiques (dans leur définition) 2- Mesurables (avec objectivité), 3- Ambitieux / Atteignables, 4- Réalistes, 5- Définis dans le Temps
Spaghetti flux	Le diagramme spaghetti est un outil utilisé pour fournir une vue claire du flux des pièces ou des individus. On trace sur un plan l'ensemble des trajets parcourus. Il tire son nom de sa ressemblance avec un plat de spaghettis. Cette visualisation permet d'identifier les flux redondants, les croisements récurrents et de mesurer le chemin parcouru par chaque produit ou personne. Utile pour identifier les gaspillages de type « Transport » et « Mouvements »
VA	Ce que le client est prêt à payer pour obtenir le produit/service qu'il attend
NVA	On parle de NVA nécessaire lorsqu'un gaspillage est imposé par des lois ou des règlements internes (Assurance obligatoire, contrôle réglementaire), elle est parfois considérée comme une Valeur Ajoutée appréciable du point de vue de l'entreprise et non du client
MUDA	Terme japonais signifiant Gaspillage
MURA	Terme japonais signifiant Variabilité des processus ou Procédés
MURI	Terme japonais signifiant Stress des opérateurs, Surcharge des machines
Lead Time	Le lead time est le temps qui s'écoule entre le début et la fin d'un processus
TRS	Taux de Rendement synthétique. Indicateur de performance mesurant la productivité des moyens correspondant au rapport entre le Temps Utile et le Temps Requis
TRG	Taux de Rendement Global. Indicateur de productivité des organisations industrielles correspondant au rapport entre le Temps Utile et le Temps d'Ouverture
Diagramme d'Ishikawa	C'est un outil pour la recherche des causes d'un problème. Il aide à générer une liste d'idées durant une séance de créativité en structurant la réflexion autour des 5M : Main d'œuvre, Matière, Méthodes, Machines, Milieu

5 pourquoi	La méthode de base de résolution de problèmes du Six Sigma qui permet d'aller au-delà des causes symptomatiques et trouver les causes fondamentales (sur lesquelles on pourra alors agir pour éliminer le problème une fois pour toutes). Le principe consiste à remonter vers la cause racine en posant 5 fois la question pourquoi sous une forme arborescente
Brainstorming	Voir Créativité (séance de...)
Analyse de déroulement	Méthode permettant de cartographier d'un processus pour visualiser la suite des tâches élémentaires du processus ou d'une partie d'un processus. Chaque tâche est valorisée (temps, distance, quantité...) pour disposer de données dans le but d'améliorer le processus
Fiche de capacité de poste	La fiche de poste est un document élaboré conjointement par l'agent et son responsable hiérarchique direct. Elle décrit les missions et activités qui incombent à un agent en situation professionnelle dans une structure donnée. La fiche de poste n'est pas définitive : elle doit évoluer et s'adapter au fil du temps.
5S	Méthode Lean structurée en 5 phases Éliminer, Ranger, Ne pas salir, Standardiser, Pérenniser correspondant à 5 notions japonaises (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke / Sort – Set in order – Shine – Standardize – Sustain en anglais). Basée sur la chasse aux gaspillages sur une zone ou un équipement, la méthode 5S est utilisée pour créer un bon environnement de travail aux opérations à valeur ajoutée. Il permet une amélioration opérationnelle qui va au-delà de l'ordre et la propreté, à travers la mise en place de standards et selon la maturité de l'équipe. Il peut être utilisé en industrie comme en service
POKA YOKE	Système anti-erreurs permettant de supprimer la possibilité de commettre une erreur. Exemple : Encoche sur une carte SIM de smartphone
ANDON	Il s'agit d'un signal sensoriel (auditif, visuel, tactile) qui s'active automatiquement ou lorsque l'opérateur le déclenche en cas d'anomalie. L'ANDON est suivi d'une résolution de problème conduite par des personnes qualifiées. Le but étant de réagir au plus vite pour réduire au maximum la perturbation ou l'arrêt de la production
AMDEC	Analyse des Modes de Défaillance de leurs Effets et Criticités (Failure Mode and Effect Analysis en anglais). C'est un outil pour lister les risques et les évaluer selon 3 critères qui sont la Gravité, la facilité de Détection et la Fréquence (ou probabilité d'apparition) appelée aussi Occurrence. Il permet de calculer un Indice de priorité (IPR) pour prioriser les actions
TPM	Total Productive Maintenance. Organisation de la Maintenance d'une usine pour obtenir le meilleur rendement des équipements, éviter les pannes et assurer la performance globale
Management visuel	Le Management visuel est un outil de management qui permet de visualiser le niveau de performance et les écarts par rapport à la cible. Il donne des informations utiles aux opérateurs, aux membres du projet. Il rend évident les écarts par rapport à la cible. Il permet de piloter la performance au quotidien (anticipation de résultats). Il permet de piloter les ressources : qui fait quoi et quand ? Il facilite l'animation de réunions autour d'un tableau de communication par des symboles simples
AIC	Animation à Intervalle Court : Rituel d'animation permettant à partir de la mesure les performances d'une équipe, de les partager en équipe, de traiter les écarts, les aléas ou les problèmes le plus rapidement possible (voir aussi supervision active)