

SAVOIR - FAIRE

CAPACITES ET SAVOIRS FAIRE TERMINAUX

C1 COMMUNIQUER

- 1 - UTILISER LES LANGAGES CONVENTIONNELS
- 2 - EMETTRE, RECEVOIR DES INFORMATIONS

C2 S'INFORMER

- 1 - COLLECTER DES DONNEES
 - . des documents techniques.
- 2 - CONSIGNER DES INFORMATIONS
 - . des données orales et écrites.

C3 ANALYSER, PREPARER

- 1 - IDENTIFIER, INTERPRETER
 - . des documents techniques.
 - . des matériels d'intervention.
- 2 - DECODER, ANALYSER
- 3 - VERIFIER UNE FAISABILITE, EVALUER UNE SITUATION
- 4 - MODELISER DES SYSTEMES
 - . des installations.
 - . des matériels.
- 5 - ELABORER, CHOISIR UNE SOLUTION TECHNOLOGIQUE, ORGANISER

C4 MAINTENIR, REPARER

- 1 - METTRE EN OEUVRE
- 2 - METTRE EN SERVICE
- 3 - CONTROLER, REGLER

C5 ASSURER UN SERVICE

- 1 - GERER

M.C. Maintenance en équipement thermique individuel

REFERENTIEL DU DOMAINE PROFESSIONNEL

C1	COMMUNIQUER
-----------	--------------------

01	UTILISER LES LANGAGES CONVENTIONNELS		
	Etre capable de	Conditions de réalisation	Critères d'évaluation
	<i>Utiliser</i> des désignations adaptées aux composants: - mécanique, - électrique, - hydraulique, - thermique, - climatique.	-un dossier : *Plans, *Documents techniques *Schémas	Le vocabulaire est correct et adapté au champ professionnel
	<i>Utiliser</i> les différentes formes du langage et de la communication technique.	Documents techniques Ouvrages	Le langage est adapté aux messages.

02	EMETTRE, RECEVOIR DES INFORMATIONS		
	Etre capable de	Conditions de réalisation	Critères d'évaluation
	<i>Expliquer</i> un fonctionnement à l'utilisateur.	-Un dossier : *plans, *documents techniques *schémas d'installation	Les explications ne comportent pas d'erreurs techniques.
	<i>Exposer</i> une situation au téléphone.	Téléphone	L'exposé est clair.
	<i>Exposer</i> l'attitude à adopter pour des situations déterminées	Entreprise	L'exposé est clair et concis.
	<i>Présenter</i> une installation et les consignes d'exploitation.	-Un dossier : *plans, *documents techniques, *schémas d'installation	L'exposé est clair et concis.
	<i>Etablir</i> un compte rendu d'activité.	Documents	Le compte rendu est exploitable par la hiérarchie.
	<i>Inform</i> er : oralement, par écrit ou par moyens informatiques l'entreprise, l'utilisateur - d'une intervention - des consignes de sécurité associées à une intervention.	Documents Rapports Livret de bord Téléphone Télématique Radio	L'information reçue est compréhensible et précise.
	<i>Enregistrer</i> : une consigne, un constat de défaillance, des informations fournies par l'utilisateur.	Documents	Les éléments du message sont notés avec précision et expliqués.

C2	S'INFORMER
-----------	-------------------

01	COLLECTER DES DONNEES, DES DOCUMENTS TECHNIQUES		
	Etre capable de	Conditions de réalisation	Critères d'évaluation
	<i>Réunir</i> les documents nécessaires.	-Un dossier : *plans, *documents techniques *schémas *normes, DTU	Les documents sont réunis sans erreur.
	<i>Recenser</i> les éléments d'un circuit.	-Un dossier : *plans, *documents techniques *schémas Installation	Les éléments sont reconnus sans erreur.
	<i>Rechercher</i> les caractéristiques des composants de l'installation.	-Un dossier : *plans, *documents techniques *schémas Installation	La recherche est rationnelle.
	<i>Collecter</i> : - les paramètres tirés de l'historique de l'installation . - les informations permettant de vérifier l'interchangeabilité des composants.	-Un dossier : *plans, *documents techniques *schémas Installation Livret de bord	La collecte permet l'analyse.
	<i>Inventorier</i> les: - matériaux - appareils - composants. - documents, etc.	-Un dossier : *plans, *documents techniques *schémas Installation	L'inventaire est correct.
	<i>Effectuer</i> des mesures.	Documents techniques Installation Appareillages	Les mesures sont justes et précises.

M.C. Maintenance en équipement thermique individuel

02 CONSIGNER DES INFORMATIONS, DES DONNEES ORALES, ECRITES		
Etre capable de	Conditions de réalisation	Critères d'évaluation
<i>Transcrire</i> les points importants des documents techniques ou de l'entreprise.	-Un dossier : *plans, *documents techniques, *schémas. Documents d'entreprise	La transcription permet l'analyse.
<i>Transcrire</i> les informations fournies par un interlocuteur.	Documents Téléphone Télématique	Le résumé écrit est précis et expliqué au responsable.
<i>Lister</i> les besoins en - matière d'oeuvre - composants	-Un dossier : *plans, *documents techniques, *schémas. Installation	Les besoins sont exprimés sans erreur et justifiés.
Consigner: - l'état de l'installation et du matériel - les règles de sécurité et d'hygiène à respecter - les erreurs, anomalies.	Documents -Un dossier : *plans, *documents techniques, *schémas. *normes, DTU Installation Livret de bord	Les éléments collectés sont expliqués et permettent au responsable de prendre une décision.
<i>Consigner</i> les valeurs de réglage et les valeurs mesurées.	-Un dossier : *plans, *documents techniques, *schémas. Installation	Les valeurs collectées sont correctes.
<i>Consigner</i> les directives de la hiérarchie	-Un dossier : *plans, *documents techniques, *schémas. Installation Appareillages	Les directives sont enregistrées correctement et expliquées.
<i>Consigner</i> les demandes de l'utilisateur	Documents	Les demandes sont consignées sans erreur

M.C. Maintenance en équipement thermique individuel

C3	ANALYSER, PREPARER
-----------	---------------------------

01	IDENTIFIER, INTERPRETER des documents techniques des matériels d'intervention		
	Etre capable de	Conditions de réalisation	Critères d'évaluation
	<i>Isoler l'élément à étudier.</i>	-Un dossier : *plans, *documents techniques, *schémas	L'élément est isolé correctement.
	<i>Identifier les matériels.</i>	-Un dossier : *plans, *documents techniques, *schémas d'installation	Les matériels sont reconnus sans erreur.
	<i>Identifier des fonctions des composants de tout ou partie d'une installation.</i>	-Un dossier : *plans, *documents techniques, *schémas d'installation	Les fonctions sont isolées sans erreur.
	<i>Identifier des consignes de réglages et de sécurité applicables à l'installation.</i>	-Un dossier : *plans, *documents techniques, *schémas d'installation -Livret de bord	Les consignes sont reconnues sans erreur.
	<i>Identifier les anomalies techniques</i>	-Un dossier : *plans, *documents techniques, *schémas d'installation	Les anomalies observées sont expliquées.
	<i>Interpréter des résultats de mesures</i>	-Un dossier : *plans, *documents techniques, *schémas d'installation Appareillages	Les résultats sont expliqués correctement.
	<i>Interpréter:</i> · un document technique · un contrat · un diagnostic · une demande	-Un dossier : *plans *documents techniques, *schémas. Contrat Diagnostic Information Utilisateur	Les documents sont expliqués. Les documents & les informations sont expliqués

M.C. Maintenance en équipement thermique individuel

02	DECODER, ANALYSER		
	Etre capable de	Conditions de réalisation	Critères d'évaluation
	<i>Décoder:</i> - des documents techniques, - des schémas fluidiques et électriques.	Documents techniques (***) Fiches signalitiques Schémas	La traduction du document est correcte
	<i>Analyser</i> des fonctions des différents éléments d'une installation.	Documents techniques (***) Installation	Les éléments sont examinés correctement et avec méthode
	<i>Analyser</i> l'adéquation entre la régulation et l'installation.	Documents techniques (***) Installation fonctionnelle	L'adéquation est mise en évidence et expliquée.
	<i>Analyser</i> des règles d'hygiène et de sécurité.	Documents Installation Livret de bord	Les règles sont expliquées
	<i>Analyser</i> des causes de perturbations d'un système.	Documents techniques (***) Installation fonctionnelle	L'origine des perturbations est expliquée.
	<i>Analyser</i> une évolution d'un paramètre avec des appareils de mesure.	Documents techniques (***) Installation fonctionnelle Appareillages	L'évolution est correctement décrite.
	<i>Analyser</i> des conditions d'interchangeabilité d'un composant.	Documents techniques (***) Installation fonctionnelle	Les conditions sont expliquées.

(***) Documents techniques = dossier constitué de plans, documents techniques, schémas etc...

M.C. Maintenance en Equipement thermique individuel

03 VERIFIER UNE FAISABILITE, EVALUER UNE SITUATION		
Etre capable de	Conditions de réalisation	Critères d'évaluation
<i>Vérifier</i> une disponibilité en: - matériels, - matériaux, - outillage.	Documents techniques (***) Outillage Mallettes d'analyse Magasin	La disponibilité est vérifiée sans erreur
<i>Vérifier</i> l'état de l'outillage et des appareillages de contrôle	Documents techniques (***) Outillage Appareillages de contrôle	L'outillage est en état et les appareillages de contrôle correspondent à l'action
<i>Vérifier</i> la conformité -d'une installation, -des équipements, -des composants.	Documents techniques (***) et DTU normes Installation fonctionnelle	La vérification est méthodique.
<i>Evaluer</i> des risques associés à une intervention.	Documents techniques (***) Règles de sécurité et d'hygiène	Tous les risques sont énoncés.
<i>Evaluer</i> des conséquences juridiques, réglementaires et techniques liées à une intervention.	Documents techniques (***) Règles de sécurité et d'hygiène Règlements	Les habilitations nécessaires sont énoncées.
<i>Evaluer</i> les conséquences d'un retard sur le plan de travail journalier.	Plan de travail journalier	Les conséquences sont énoncées et commentées.
<i>Evaluer</i> l'usure des composants.	Matériel	Les usures sont expliquées par rapport à la situation d'emploi
<i>Evaluer</i> les temps d'intervention et d'immobilisation.	Plan de travail journalier	Les temps sont estimés sans calculs approfondis.

04 MODELISER DES SYSTEMES, DES INSTALLATIONS, DES MATERIELS		
Etre capable de	Conditions de réalisation	Critères d'évaluation
<i>Schématiser</i> une installation ou partie d'installation.	Documents techniques (***) Schématèque	Le schéma est conforme à l'installation.
<i>Dessiner</i> à main levée le schéma fonctionnel d'un composant.	Documents techniques (***)	Le schéma comporte toutes les informations nécessaires à la compréhension de son fonctionnement.
<i>Dessiner</i> des schémas électriques à partir des fonctions à assurer.	Documents techniques (***) Schématèque	Les schémas sont clairs et ne comportent pas d'erreur.

(***) Documents techniques = dossier composé de plans, documents techniques, schémas etc...

M.C. Maintenance en équipement thermique individuel

05	ELABORER, CHOISIR, ORGANISER		
	Etre capable de	Conditions de réalisation	Critères d'évaluation
	<i>Elaborer</i> un diagnostic.	Appareillage Installation individuelle	La défaillance est reconnue et expliquée.
	<i>Rédiger</i> un compte rendu d'activité.	Documents	Le compte rendu permet d'effectuer un bilan.
	<i>Rédiger</i> : - une fiche d'intervention.	Documents Rapports Plan de travail journalier	L'organisation des actions est correcte et les consignes sont précises et justifiées.
	<i>Rédiger</i> un organigramme d'un dépannage.	Un dossier : *plans, *documents techniques, *schémas	La chronologie des activités est rationnelle et justifiée.
	<i>Choisir</i> les éléments de remplacement.	Un dossier : *plans, *documents techniques, *schémas	Les caractéristiques des éléments correspondent aux besoins de l'installation
	<i>Choisir & Organiser</i> des opérations de mesure et d'analyse à effectuer.	Documents techniques Installation fonctionnelle	Les opérations sont appropriées et justifiées.
	<i>Choisir</i> des outillages et des appareils de mesure et de contrôle.	Documents techniques Installation fonctionnelle	La liste des moyens est complète et expliquée.
	<i>Choisir</i> l'ordre d'intervention	Documents techniques Installation	Le choix est rationnel et justifié
	<i>Organiser</i> son poste de travail.	Un dossier : *plans, *documents techniques, *schémas. Installation fonctionnelle	L'organisation est justifiée et tient compte du respect de l'environnement des règles d'hygiène & de sécurité
	<i>Etablir</i> la chronologie d'un - démarrage, -arrêt, -dépannage.	Un dossier : *plans, *documents techniques, *schémas.	Le processus opérationnel est rédigé. Les contraintes sont reconnues et respectées

M.C. Maintenance en équipement thermique individuel

C4	MAINTENIR, REPARER		
01	METTRE EN OEUVRE		
	Etre capable de	Conditions de réalisation	Critères d'évaluation
	<i>Appliquer</i> les règles de sécurité et règlements d'hygiène.	Documents Installation fonctionnelle	Les consignes sont expliquées et respectées.
	<i>Equiper</i> un poste de travail.	-Un dossier : *Plans, *documents techniques *schémas Installation fonctionnelle	L'équipement correspond à l'organisation prévue.
	<i>Raccorder</i> une régulation.	-Un dossier : *plans, *documents techniques, *schémas Installation fonctionnelle	Les raccordements sont corrects et respectent les règles techniques et de sécurité.
	<i>Installer</i> des appareils de mesure et de contrôle.	-Un dossier : *plans, *documents techniques, *shémas Appareillages Installation fonctionnelle	L'installation est fonctionnelle.
	<i>Effectuer</i> des opérations de maintenance préventive, d'entretien courant: - vérifier, - nettoyer, - ramoner, - changer les composants...	-Un dossier : *plans, *documents techniques *schémas Installation fonctionnelle Outillage Mallette d'analyse et contrôle	Les travaux et l'entretien sont corrects et conformes au dossier de maintenance.
	<i>Effectuer</i> les opérations de maintenance corrective: - démontage, - inspection, - changement ou réparation, - remontage des appareils ou composants.	Documents techniques Installation fonctionnelle Outillage Mallette d'analyse et contrôle	Les opérations sont logiques et respectent les matériels et l'environnement.

M.C. Maintenance en équipement thermique individuel

02 METTRE EN SERVICE		
Etre capable de	Conditions de réalisation	Critères d'évaluation
<i>Effectuer</i> des opérations de remplissage, de vidange et d'essai d'étanchéité.	-Un dossier : *plans, *documents techniques *schémas. Installation fonctionnelle Outillage	L'ordonnement et les opérations sont effectués en toute sécurité.
<i>Effectuer</i> les réglages des dispositifs de sécurité et de régulation.	-Un dossier : *plans, *documents techniques, *schémas. Installation fonctionnelle Outillage	Les pré-réglages sont corrects.
<i>Effectuer</i> une mise en route et ses essais	-Un dossier : *plans, *documents techniques, *Schémas. Installation fonctionnelle Outillage Organigramme	La procédure de mise en route est respectée et méthodique. La chronologie des essais est respectée en toute sécurité
<i>Effectuer</i> et transcrire les mesures : température, pression, débit, combustion, <i>l'eau (ph), électrique</i>	-Un dossier : *plans *documents techniques, *schémas Installation fonctionnelle Appareils de mesures & de contrôles Livret de bord	Les relevés de mesures sont justes et commentés

M.C. Maintenance en équipement thermique individuel

03 CONTROLER, REGLER		
Etre capable de	Conditions de réalisation	critères d'évaluation
<i>Contrôler</i> les caractéristiques techniques et technologiques.	-Un dossier : *plans, *documents techniques, *schémas. Matériel	Les contrôles sont méthodiques et les caractéristiques sont reconnues.
<i>Contrôler</i> un résultat de fonctionnement par rapport au cahier des charges.	-Un dossier : *plans, *documents techniques, *schémas. Installation fonctionnelle Cahier des charges	Le contrôle est méthodique.
<i>Régler</i> des matériels et des régulations en fonction des écarts observés ou mesurés.	-Un dossier : *plans, *documents techniques, *schémas. Installation fonctionnelle Appareillages de mesure	Les performances de l'installation sont atteintes par des réglages méthodiques.
<i>Contrôler & Régler</i> des protections électriques.	-Un dossier : *plans, *documents techniques, *schémas. Installation fonctionnelle Appareillages	Les appareils sont protégés.
<i>Détecter</i> des anomalies et des dérives.	Cahiers des charges Historique Appareillages de mesure	L'origine de la panne et de l'incident est connue et consignée.

M.C. Maintenance en équipement thermique individuel

C5	ASSURER UN SERVICE
-----------	---------------------------

01	GERER		
	Etre capable de	Conditions de réalisation	Critères d'évaluation
	<i>Etablir</i> un devis pour le remplacement d'un composant	Documents techniques, administratifs et réglementaires En situation réelle	Le devis comporte les éléments techniques et financiers
	<i>Etablir</i> un bon ou une fiche d'intervention.	Bon ou fiche d'intervention	Le document est correct.
	<i>Gérer</i> son stock, la documentation et les fichiers de maintenance.	Stock Documents Fiches	Les opérations sont sans erreur et sont consignées.
	<i>Comptabiliser</i> le temps de ses interventions.	Documents	Les temps sont relevés sans erreur
	<i>Etablir</i> la facturation du client	Fiches	Les opérations de facturation sont... sans erreur et en conformité avec la réglementation en vigueur
	<i>Mettre</i> le livret de bord et les fiches en conformité avec les modifications	-Un dossier : *plans, *documents techniques *schémas Livret de bord Fiches.	Le dossier est actualisé.

M.C. Maintenance en équipement thermique individuel