

ANNEXE I b

RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION

CORRESPONDANCE ENTRE ACTIVITÉS ET COMPÉTENCES

ACTIVITÉS ET TÂCHES	COMPÉTENCES
A1. RÉALISER LA MAINTENANCE CORRECTIVE	CP1 RÉALISER LES INTERVENTIONS DE MAINTENANCE
A1-T1 Diagnostiquer les pannes.	A1-T1 CP1.1 Diagnostiquer les pannes
A1-T2 Préparer sa réparation, son dépannage.	A1-T3 A2-T2 CP1.2 Remettre en état de bon fonctionnement un bien
A1-T3 Réaliser des réparations, des dépannages dans les domaines : Mécanique, électrique, pneumatique, hydraulique.	A1-T3 A2-T2 CP1.3 Réparer un composant.
A1-T4 Rendre compte de son intervention.	A2-T1 CP1.4 Exécuter des opérations de surveillance et d'inspection
A1-T5 Actualiser le dossier technique des biens.	A3-T2 CP1.5 Exécuter des travaux d'amélioration ou de modification du bien
	A4-T1 A4-T2 CP1.6 Mettre en service un bien dans le respect des procédures
	Toutes tâches CP1.7 Identifier les risques, définir et mettre en œuvre les mesures de prévention adaptées
A2. RÉALISER LA MAINTENANCE PRÉVENTIVE	CP2 ANALYSER LE FONCTIONNEMENT D'UN BIEN
A2-T1 Réaliser des opérations de surveillance.	A1-T1 A1-T2 A1-T3 CP2.1 Analyser le fonctionnement et l'organisation d'un système.
A2-T2 Réaliser des opérations planifiées.	A1-T1 A1-T2 A1-T3 CP2.2 Analyser les solutions mécaniques réalisant les fonctions opératives
A2-T3 Alerter si une anomalie est constatée.	A1-T1 A1-T2 A1-T3 CP2.3 Analyser les solutions de gestion, de distribution, de conversion des énergies pneumatique hydraulique et électrique
A3. METTRE EN ŒUVRES DES AMÉLIORATIONS, DES MODIFICATIONS	CP3 ORGANISER ET OPTIMISER SON ACTIVITÉ DE MAINTENANCE
A3-T1 Proposer des améliorations ou des modifications.	A1-T2 A3-T2 CP3.1 Préparer son intervention
A3-T2 Préparer et réaliser l'amélioration ou la modification.	A3-T1 CP3.2 Émettre des propositions d'améliorations d'un bien
A4. INTÉGRER DE NOUVEAUX BIENS	CP4 COMMUNIQUER DES INFORMATIONS
A4-T1 Installer de nouveaux biens.	A2-T3 A5-T1 A5-T2 CP4.1 Recevoir et transmettre des informations
A4-T2 Mettre en service de nouveaux biens.	A1-T4 A1-T5 A2-T3 CP4.2 Rédiger et argumenter des comptes rendus.
A5. COMMUNIQUER AVEC LE(S) UTILISATEUR(S), LE(S) CLIENTS ET AU SEIN D'UNE ÉQUIPE	
A5-T1 Dialoguer au sein d'une équipe d'un groupe de réflexion.	
A5-T2 Signaler, transmettre des informations.	

COMPÉTENCES

CP1 :Réaliser les interventions de maintenance		
CP1.1 : Diagnostiquer les pannes		
<i>Données</i>	<i>Actions</i>	<i>Indicateurs de performance</i>
<p>Tout ou partie des données suivantes :</p> <p>Un bien en panne totale ou partielle.</p> <p>Un bon de travail La description des évènements par l'exploitant. Toutes informations en provenance de l'utilisateur ou d'autres intervenants.</p> <p>La documentation technique du bien. L'historique du bien. Document unique d'évaluation des risques. Le plan de prévention.</p> <p>Éventuellement une aide au diagnostic : - Tableau cause/effet - Organigramme de défaillance - Diagramme cause/effet - AMPEC - AMDE...</p> <p>Les moyens d'investigation : Console de programmation maintenance. Les appareils de mesure et de contrôle.</p> <p>Les outillages nécessaires. Éventuellement des documentations constructeur spécifiques.</p> <p>Les équipements de protection individuelle. Les équipements individuels de sécurité.</p> <p>Les équipements collectifs de sécurité.</p>	<p>Établir le constat de défaillance.</p>	<p>Le constat rédigé confirme que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les évènements avant panne sont collectés. - Les informations délivrées par le système sont relevées. - La configuration du bien en panne est analysée.
	<p>Identifier la fonction défaillante : fonction opérative élémentaire, fonction sécurité, fonction dialogue (homme/machine), fonction alimentation en énergie.</p>	<p>La fonction défaillante est repérée</p>
	<p>Localiser la panne :</p> <ul style="list-style-type: none"> - identifier et lister les composants susceptibles d'être défaillants et participant à la non réalisation de la fonction : chaîne d'action, chaîne d'acquisition, chaîne de sécurité, chaîne de dialogue (homme/machine), chaîne d'alimentation en énergie. - hiérarchiser les hypothèses, - effectuer les tests, mesures et contrôles permettant de valider ou non les hypothèses. 	<p>Les composants de la chaîne identifiée comme susceptible d'être défaillante, sont listés exhaustivement. Les hypothèses de pannes relatives à ces composants sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pertinentes en regard des matériels. - plausibles en regard du constat rédigé. - correctement hiérarchisées. <p>Les points de test et de contrôle sont bien choisis et localisés. Les appareils de mesure et de contrôle sont correctement mis en œuvre Les résultats sont bien interprétés. La chronologie des tests est adaptée en fonction des résultats des contrôles précédents.</p>
	<p>Identifier le composant défectueux</p>	<p>L'identification du composant est correcte. La durée de la localisation est optimale</p>
	<p>Expertiser le composant et identifier la cause de la panne.</p>	<p>La cause de la panne est plausible La demande complémentaire d'expertise du bien est justifiée. La durée du diagnostic est optimale</p>
<p>Maîtriser les risques tout au long de l'intervention.</p>	<p>Les risques sont identifiés et les mesures de prévention respectées. Le plan de prévention est compris et appliqué.</p>	

CP1 : Réaliser les interventions de maintenance		
CP1.2 : Remettre en état de bon fonctionnement un bien		
<i>Données</i>	<i>Actions</i>	<i>Indicateurs de performance</i>
<p>Tout ou partie des données suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bon de travail. <p><u>Si action préventive :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Planning des interventions. - Dossier de préparation - Consignes et /ou procédures écrites. - Le bien et les conditions de son environnement. <p><u>Si action corrective :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - L'identification du composant défaillant - Le bien en panne totale ou partielle et les conditions de son environnement. <p><u>Dans les deux cas :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Document unique d'évaluation des risques. - Le plan de prévention - Le dossier technique du bien. - Plan d'implantation. - Les équipements de protection individuels et collectifs. - Les outillages, matériels de contrôle, de mesure, moyens de manutention. - Les pièces de rechange, consommables. 	<p>Situer le composant défectueux sur le bien.</p>	Le composant est repéré rapidement sur le bien.
	<p>Rassembler et vérifier les outillages et matériels nécessaires.</p>	Les moyens rassemblés sont en bon état et adaptés à l'intervention.
	<p>Consigner tout ou partie du bien selon le niveau d'agrément.</p>	Le bien est consigné dans le respect de la réglementation et des procédures.
	<p>Effectuer la dépose du composant défectueux.</p>	Les consignes et procédures sont respectées. Les moyens de manutention et l'outillage sont mis en œuvre correctement et en toute sécurité.
	<p>Installer et régler le composant de remplacement.</p>	Le composant est remplacé sans risque pour les personnes et le bien.
	<p>Mettre en service le bien dans le respect des procédures. (CF CP1.6)</p>	Les performances du bien et la matière d'œuvre sortante ou le service sont vérifiées et conformes au cahier des charges.
	<p>Maîtriser les risques tout au long de l'intervention.</p>	Les risques sont identifiés et les mesures de prévention respectées. Le plan de prévention est compris et appliqué.

CP1 : Réaliser les interventions de maintenance		
CP1.3 : Réparer un composant.		
<i>Données</i>	<i>Actions</i>	<i>Indicateurs de performance</i>
<p>Tout ou partie des données suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bon de travail. - Consignes et/ou procédures écrites. - Plan d'implantation. - Document unique d'évaluation des risques. - Le plan de prévention - Le dossier technique du bien. - Le composant et les conditions de son environnement. - Toutes informations en provenance de l'utilisateur ou d'autres intervenants. - Les équipements de protection individuels et collectifs. - Les outillages, matériels de contrôle, de mesure, moyens de manutention. - Les pièces de rechange, consommables. 	Étudier le démontage, analyser la gamme ou la réaliser si nécessaire.	La stratégie est logique et permet un démontage sans détérioration.
	Rassembler et vérifier les outillages et matériels nécessaires.	Les moyens rassemblés sont en bon état et adaptés à l'intervention.
	Effectuer le démontage.	Les moyens de manutention et l'outillage sont mis en œuvre correctement et en toute sécurité.
	Analyser l'état du composant.	L'inspection du composant permet : - de définir les pièces à remplacer ou à retoucher. - d'évaluer le coût de la réparation et de décider de sa poursuite.
	Vérifier la disponibilité des pièces de rechange, des consommables, et leurs correspondances avec le composant démonté.	Les pièces de rechange commandées ou sorties du magasin sont conformes.
	Remonter le composant avec les pièces de rechange, le régler.	Le remontage est réalisé dans le respect des procédures. Les réglages et essais nécessaires sont correctement réalisés.
	Vérifier le bon fonctionnement du composant.	La réparation réalisée est conforme aux exigences de fonctionnement du composant.
Maîtriser les risques tout au long de l'intervention	Les risques sont identifiés et les mesures de prévention respectées. Le plan de prévention est compris et appliqué.	

CP1 :Réaliser les interventions de maintenance		
CP1.4 : Exécuter des opérations de surveillance et d'inspection		
<i>Données</i>	<i>Actions</i>	<i>Indicateurs de performance</i>
<p>Tout ou partie des données suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le bien et les conditions de son environnement. - Le dossier technique du bien : <ul style="list-style-type: none"> ▫ supports papiers, ▫ supports numériques. - Les consignes d'exploitation. - Toutes informations en provenance de l'utilisateur. - Document unique d'évaluation des risques. - Le document de recette. - Les normes. - Toutes documentations techniques. - Le plan de prévention 	<p>Mettre le bien dans les conditions requises pour effectuer les mesures, les contrôles et les surveillances.</p>	<p>Le plan de prévention est compris et respecté</p>
	<p>Surveiller un bien :</p> <ul style="list-style-type: none"> - surveiller le fonctionnement en mobilisant les cinq sens, - vérifier les données de contrôle (indicateurs, voyants...) et repérer les dérives 	<p>Les signes d'anomalies sont détectés.</p> <p>Les données sont lues et les dérives détectées.</p>
	<p>Effectuer les mesures et les contrôles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - localiser les points de contrôle sur le bien, - régler, calibrer les appareils ou matériels de contrôle, - collecter et reporter les résultats des mesures et des contrôles. 	<p>Les points de contrôle sont repérés sans erreur.</p> <p>Les calibres sont choisis et les réglages sont effectués correctement.</p> <p>Les résultats des mesures et contrôles sont collectés et écrits sans erreur.</p>
	<p>Remettre le bien dans les conditions normales de fonctionnement.</p>	<p>Le bien est dans les conditions normales de fonctionnement</p>
	<p>Saisir ou rédiger un compte rendu d'intervention.</p>	<p>Le compte rendu, écrit ou saisi, est pertinent et exploitable.</p>
	<p>Maîtriser les risques tout au long de l'intervention.</p>	<p>Les risques sont identifiés et les mesures de prévention respectées.</p> <p>Le plan de prévention est compris et appliqué.</p>

CP1 :Réaliser les interventions de maintenance		
CP1.5 : Exécuter les travaux d'amélioration ou de modification du bien.		
<i>Données</i>	<i>Actions</i>	<i>Indicateurs de performance</i>
<p>Tout ou partie des données suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bon de travail. - Consignes et/ou procédures écrites. - Plan d'implantation du bien. - Le dossier technique du bien et de la modification - Les composants et les conditions de leur environnement. - Toutes informations en provenance de l'utilisateur ou d'autres intervenants. - Les consommables. - Document unique d'évaluation des risques. - Les équipements de protection individuels et collectifs. - Les outillages, matériels de contrôle, de mesure, moyens de manutention. - Les nouvelles énergies sont disponibles. - Le plan de prévention 	Préparer la zone d'intervention (bien et son environnement).	La zone est libérée, nettoyée et sécurisée. Les énergies sont repérées, le bien est consigné.
	Effectuer la dépose de la partie du bien à modifier.	Les composants sont repérés et déposés suivant un ordre logique. Les composants à conserver ne sont pas endommagés. Les éléments d'assemblage sont classés
	Réceptionner les travaux externalisés.	Les éléments reçus sont vérifiés : - dimensions, nature des matériaux, - quantité, aspect, - caractéristiques...
	Installer les éléments de l'amélioration ou de la modification.	Tous les composants sont assemblés et montés dans le respect des procédures et des notices techniques. Les énergies sont raccordées.
	Effectuer les tests et procéder à la mise au point (réglages, paramétrages...)	Les paramétrages sont corrects et respectent les procédures prédéfinies. Les réglages sont effectués. Le bien est prêt pour la mise en service.
	Rétablir l'environnement du bien.	L'environnement du bien est préparé et nettoyé. Les outillages et les équipements sont rangés. Les déchets sont éliminés. Les pièces, les composants, les consommables sont classés ou réformés.
	Mettre en service le bien avec l'exploitant (après déconsignation).	Les performances attendues sont atteintes.
	Maîtriser les risques tout au long de l'intervention.	Les risques sont identifiés et les mesures de prévention respectées. Le plan de prévention est compris et appliqué.

CP1 :Réaliser les interventions de maintenance		
CP1.6 : Mettre en service un bien dans le respect des procédures.		
<i>Données</i>	<i>Actions</i>	<i>Indicateurs de performance</i>
<p>Tout ou partie des données suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le bien et les conditions de son environnement. - Le dossier technique du bien : - supports papiers, - supports numériques. - Les consignes d'exploitation. - Toutes informations en provenance de l'utilisateur. - Document unique d'évaluation des risques. - Le document de recette. - Les normes. - Toutes documentations techniques. - Le plan de prévention 	Préparer le bien pour une mise en service.	Les zones d'actions des effecteurs et la zone de travail sont propres et dégagées. La vérification des scellements et la géométrie des biens sont réalisées.
	S'informer sur le régime du neutre installé.	Le régime du neutre est identifié.
	Vérifier les mises à la terre.	Les mises à la terre sont vérifiées.
	Déconsigner tout ou partie du bien selon le niveau d'agrément.	Les procédures de déconsignation sont respectées
	Vérifier la présence et les niveaux des énergies d'alimentation.	La présence et les niveaux des énergies sont identifiés et conformes au cahier des charges.
	S'approprier les différentes procédures de mise en service et de sécurité.	Les descriptifs des différents modes de marche et d'arrêt, le document unique d'évaluation des risques et le plan de prévention sont lus et interprétés sans erreur.
	Vérifier l'efficacité de la chaîne de sécurité.	Les arrêts d'urgence et les éléments de sécurité sont vérifiés et efficaces.
	Participer à la mise en œuvre des procédures de préparation : - approvisionner en matières d'œuvre, - préparer les effecteurs à la production (ex : préchauffage éventuel des outillages...).	Le bien est approvisionné dans ses différentes matières d'œuvre, les effecteurs sont prêts à opérer.
	Mettre le bien en position initiale.	Le bien est mis en position initiale en toute sécurité.
	Démarrer ou participer au démarrage du bien.	Le bien fonctionne. Les performances du bien et la matière d'œuvre sortante ou le service sont vérifiés et conformes au cahier des charges.
	Vérifier le bon fonctionnement des différents modes de marche et d'arrêt.	Les différents modes de marche et d'arrêt sont vérifiés et conformes à leurs descriptifs.
Transmettre éventuellement les nouvelles consignes à l'utilisateur et lui remettre le bien.	Les nouvelles consignes sont transmises sans équivoque et le bien est remis à l'utilisateur.	
Maîtriser les risques tout au long de l'intervention.	Les risques sont identifiés et les mesures de prévention respectées. Le plan de prévention est compris et appliqué.	

CP1 :Réaliser les interventions de maintenance		
CP1.7 : Identifier les risques, définir et mettre en œuvre les mesures de prévention adaptées		
<i>Données</i>	<i>Actions</i>	<i>Indicateurs de performance</i>
<p>Tout ou partie des données suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le bien et son environnement. - Le dossier technique du bien. - Les consignes d'exploitation - Toutes informations en provenance de l'utilisateur. - Document unique d'évaluation des risques. - Les normes. - Carnet de prescription de sécurité électrique. - Plan de prévention * <p>Toutes documentations techniques.</p>	<p>Identifier les phénomènes dangereux et les situations dangereuses liés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - au bien et à son environnement, - à l'activité de maintenance. <p>Déterminer les mesures de prévention en regard des situations dangereuses identifiées dans l'acte de maintenance.</p> <p>Appliquer les mesures définies :</p> <ul style="list-style-type: none"> - mettre en œuvre des équipements de protection individuelle (E.P.I.)* - utiliser des équipements individuels de sécurité (EIS)* - mettre en œuvre des équipements de protection collective (EPC)* - consigner (énergie, accès ...) - respecter les procédures <p>Proposer des modifications au plan de prévention.</p>	<p>Les phénomènes dangereux et les situations dangereuses liés au bien, à son environnement et à l'activité sont identifiés.</p> <p>Les mesures de prévention définies sont adaptées aux situations dangereuses identifiées.</p> <p>La mise en œuvre des mesures de prévention est correcte</p> <p>Les procédures de mise en œuvre des équipements et des outillages sont conformes.</p> <p>Les propositions permettent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de se prémunir de situations ou de phénomènes dangereux résiduels identifiés. - d'améliorer les mesures de prévention préconisées.

E.P.I. : Équipements de protection individuelle.

E.P.C. : Équipements de protection collective.

E.I.S. : Équipements individuels de sécurité.

Équipements et outillages adaptés à la situation de travail (ex : pour les risques électriques, voir référentiel de formation à l'habilitation électrique).

Plan de prévention : vise à aider les entreprises à organiser la sécurité lors de la préparation et du suivi des travaux effectués. Décret du 20/02/92 (voir code du travail et en particulier les directives européennes de 1989).

CP2 : Analyser le fonctionnement d'un bien.		
CP2.1 : Analyser le fonctionnement et l'organisation d'un système		
<i>Données</i>	<i>Actions</i>	<i>Indicateurs de performance</i>
<p>Tout ou partie des données suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le dossier technique du bien* : <ul style="list-style-type: none"> ▫ supports papiers ; ▫ supports numériques. - Le cahier des charges fonctionnel. - Le bien et les conditions de son environnement. - Équipement informatique - Logiciels. - Les normes. - Toutes documentations techniques. 	<p>Décoder toutes formes de représentation.</p>	<p>Les représentations sont lues et comprises sans erreur.</p>
	<p>Décrire le système dans son environnement d'un point de vue fonctionnel, temporel et structurel :</p> <ul style="list-style-type: none"> - identifier les fonctions opératives. - identifier la fonction : <ul style="list-style-type: none"> • sécurité, • dialogue (homme/machine) et surveillance, • alimentation en énergie. - décrire le rôle et les caractéristiques des composants réalisant ces fonctions. - lire et décoder l'évolution temporelle du bien. - décoder les modes de production et/ou l'exploitation du bien. 	<p>La description à l'écrit ou à l'oral doit être conforme :</p> <ul style="list-style-type: none"> - au système, - à son environnement, - aux normes en vigueur. <p>Ce descriptif intègre toutes les fonctions opératives du système et leurs interactions.</p> <p>Chaque fonction est repérée et délimitée sur les documents et sur le bien sans erreur.</p> <p>Les composants qui participent à chaque fonction sont identifiés.</p> <p>La description à l'écrit ou à l'oral doit être conforme aux composants. et à leurs fonctions.</p> <p>L'évolution temporelle est assimilée et décrite.</p> <p>Le fonctionnement est compris.</p>
	<p>Analyser tout ou partie du bilan énergétique.</p>	<p>Les causes des pertes sont identifiées.</p> <p>Les paramètres de puissance, de travail et de rendement sont identifiés et éventuellement calculés ou vérifiés.</p>

CP2 : Analyser le fonctionnement d'un bien.		
CP2.2 : Analyser les solutions mécaniques réalisant les fonctions opératives.		
<i>Données</i>	<i>Actions</i>	<i>Indicateurs de performance</i>
<p>Tout ou partie des données suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le dossier technique du bien* : <ul style="list-style-type: none"> ▫ supports papiers ; ▫ supports numériques. - Le cahier des charges fonctionnel. - Le bien et les conditions de son environnement. - Équipement informatique - Logiciels. - Les normes. - Toutes documentations techniques. - Document unique d'évaluation des risques. - Le plan de prévention. 	<p>Décoder toutes formes de représentation des solutions constructives.</p>	<p>Les plans, schémas, documents techniques, éclatés... sont lus et compris sans erreur.</p>
	<p>Identifier, pour chaque solution technique (assemblage, guidage, étanchéité, transmission, transformation des mouvements...) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les composants utilisés, - les performances attendues ou constatées, - les caractéristiques, - les conditions d'utilisations, - les risques de défaillances. 	<p>Les composants constitutifs des solutions et leurs éléments d'assemblage sont identifiés et désignés exhaustivement et sans erreur.</p> <p>Les caractéristiques, les performances, les conditions d'utilisations, les risques de défaillances sont explicités.</p> <p>Les dérives de fonctionnement sont justifiées.</p>
	<p>Décrire la cinématique des parties opératives.</p>	<p>La description (schéma cinématique) doit être conforme :</p> <ul style="list-style-type: none"> - aux solutions mécaniques, - à son environnement, - aux normes de représentation en vigueur.
	<p>Décrire et vérifier par le calcul des solutions constructives.</p>	<p>La description est conforme à l'ensemble étudié.</p> <p>Les formules sont correctement utilisées.</p> <p>Les logiciels de calcul et les résultats fournis sont correctement exploités.</p>
	<p>Établir des schémas et croquis des solutions techniques ;</p>	<p>Les schémas réalisés sont conformes aux solutions et respectent les normes de représentation.</p> <p>Les croquis sont exploitables.</p>
	<p>Rédiger des consignes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - gammes de montage/démontage, - procédures de réglages. 	<p>Les gammes et les procédures sont exploitables et répondent au besoin.</p> <p>Le plan de prévention est réactualisé.</p> <p>Le langage utilisé est correct et approprié.</p>

CP2 : Analyser le fonctionnement d'un bien.		
CP2.3 : Analyser les solutions de gestion, de distribution, de conversion des énergies pneumatique hydraulique et électrique.		
<i>Données</i>	<i>Actions</i>	<i>Indicateurs de performance</i>
<p>Tout ou partie des données suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le dossier technique du bien* : <ul style="list-style-type: none"> ▫ supports papiers ; ▫ supports numériques. - Le cahier des charges fonctionnel. - Le bien et les conditions de son environnement. - Équipement informatique - Logiciels. - Les normes. <p>Toutes documentations techniques.</p> <p>Outils descripteurs (grafcet, chronogramme...).</p>	<p>Décoder toutes formes de représentation des circuits de distribution des énergies.</p>	<p>Les représentations sont lues et comprises sans erreur.</p>
	<p>Identifier les matériels qui concourent à assurer la protection des personnes et des biens.</p>	<p>Les matériels qui concourent à assurer la protection des personnes et des biens sont localisés, reconnus et nommés Le régime de neutre de l'installation est identifié.</p>
	<p>Identifier et désigner pour chaque solution technique (gestion, traitement, distribution, protection, conversion) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les composants utilisés, - les performances attendues ou constatées, - les caractéristiques, - les conditions d'utilisations, - les risques de défaillances. 	<p>Les composants constitutifs des solutions techniques et leurs éléments d'assemblage sont identifiés et désignés exhaustivement et sans erreur. Les caractéristiques, les performances, les conditions d'utilisations, les risques de défaillances sont listés. Les dérives de fonctionnement sont justifiées. Les risques de défaillances sont listés et décrits.</p>
	<p>Décrire d'un point de vue temporel : l'évolution des niveaux d'énergie les comportements des différents composants.</p>	<p>Les outils descripteurs sont maîtrisés. La description temporelle représente fidèlement des paramètres des énergies et le fonctionnement des composants.</p>
	<p>Décrire et valider par le calcul les niveaux d'énergie associés aux solutions techniques à assurer.</p>	<p>Les paramètres (débit, pression, intensité...) sont vérifiés.</p>

CP3 : Organiser et optimiser son activité de maintenance

CP3.1 : Préparer son intervention

<i>Données</i>	<i>Actions</i>	<i>Indicateurs de performance</i>
<p>Tout ou partie des données suivantes :</p> <p>Le bien et les conditions de son environnement.</p> <p>Le dossier technique du bien,</p> <p>Le cahier des charges fonctionnel.</p> <p>Toutes informations en provenance de l'utilisateur.</p> <p>Document unique d'évaluation des risques.</p> <p>Le constat de défaillance.</p> <p>Les contraintes dans l'environnement.</p> <p>Les impératifs de production.</p> <p>Les délais d'interventions.</p> <p>Les normes.</p> <p>Toutes documentations techniques.</p> <p>Un groupe de travail.</p> <p>Les moyens de communication.</p> <p>Le plan de prévention.</p> <p>Fiche de procédures.</p> <p>Demande d'intervention ou bon de travail.</p>	<p>Prendre connaissance de la demande d'intervention.</p>	<p>Les indications portées sur la demande d'intervention et au plan de prévention sont identifiées et assimilées (comprises).</p>
	<p>Collecter les documents nécessaires à l'intervention.</p>	<p>Les documents collectés permettent d'organiser et de réaliser l'intervention.</p>
	<p>Évaluer les difficultés d'accès aux composants.</p>	<p>Les contraintes d'accès sont repérées et énumérées.</p>
	<p>Situer le ou les dispositifs de sécurité interne ou externe du bien.</p>	<p>Les dispositifs de sécurités sont convenablement localisés.</p>
	<p>Identifier les risques de son intervention</p>	<p>Les risques sont bien repérés.</p>
	<p>Recenser les moyens de protections individuels et collectifs.</p>	<p>Les moyens sont listés exhaustivement.</p>
	<p>Formuler les modifications à apporter si nécessaire.</p>	<p>Les nouvelles contraintes sont prises en compte.</p>
	<p>Analyser ou établir la procédure de son intervention.</p>	<p>La procédure est comprise ou judicieusement rédigée.</p>
<p>Évaluer le temps nécessaire et le délai de livraison (mise à disposition après réparation).</p> <p>Planifier son intervention en tenant compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des impératifs de production, - des stocks disponibles, - de la durée estimée de son intervention. 	<p>La durée de l'intervention prévue est adaptée.</p> <p>Tous les critères de planification sont respectés.</p>	
<p>Rassembler et inventorier les outils, les appareils de mesures et de contrôles, les moyens de manutention et de sécurité nécessaires.</p>	<p>L'ensemble des moyens est identifié, vérifié et répertorié.</p>	

CP3 : Organiser et optimiser son activité de maintenance

CP3.2 : Émettre des propositions d'améliorations d'un bien

<i>Données</i>	<i>Actions</i>	<i>Indicateurs de performance</i>
<p>Tout ou partie des données suivantes :</p> <p>Le dossier technique du bien, Le cahier des charges fonctionnel. Le bien et les conditions de son environnement. Toutes informations en provenance de l'utilisateur. Document unique d'évaluation des risques. Plan de prévention. L'historique du bien Les normes. Toutes documentations techniques. Un groupe de travail. Les moyens de communication.</p>	<p>Exploiter l'historique du bien.</p>	<p>Les événements sont analysés. Les données liées à la maintenabilité (fiabilité, accessibilité, temps d'intervention...) et à la sécurité, justifiant la proposition de modification, sont repérées.</p>
	<p>Argumenter la proposition d'amélioration au regard des problèmes constatés (maintenabilité, sécurité).</p>	<p>Les justifications orales et écrites sont exploitables et pertinentes. La proposition est justifiée économiquement.</p>
	<p>Proposer des solutions d'amélioration d'un point de vue maintenance sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la partie commande - la partie opérative - l'environnement <p>Exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une nouvelle solution constructive - un composant de remplacement... 	<p>La solution ou le composant proposé doit permettre :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'améliorer la fiabilité, - de diminuer le temps d'intervention, - d'améliorer l'accessibilité, - de diminuer le coût des pièces de rechange. - d'améliorer la sécurité. <p>La sécurité est optimisée.</p>
	<p>Produire des documents présentant l'évolution.</p>	<p>Les documents produits sont exploitables et conformes aux normes en vigueur quand ils y font référence. L'évolution du plan de prévention est proposée.</p>

CP4 : Communiquer des informations.

CP4.1 : Recevoir et transmettre des informations.

<i>Données</i>	<i>Actions</i>	<i>Indicateurs de performance</i>
<p>Tout ou partie des documents suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sur supports papiers - ou supports numériques <p>Le dossier technique du bien et son dossier maintenance. Le dossier de manutention. Le plan d'implantation. Le dossier environnement. Le dossier unique d'évaluation des risques. Le plan de prévention. Le dossier historique du bien. Les documents utilisateurs du ou des poste de travail. Tous documents nouveaux nécessaires à la compréhension de l'information :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nouvelle notice technique. - Compte rendu d'intervention. - Documents de modification. 	<p>Comprendre, s'appropriier un ordre, une consigne, un constat de défaillance.</p> <p>Questionner l'exploitation du bien afin de compléter les informations.</p>	<p>Les paramètres, les éléments du message sont compris sans déformation et dans leur intégralité.</p> <p>Les questions posées sont pertinentes par rapport à la problématique à résoudre et les réponses retenues sont en adéquation avec le problème.</p>
	<p>Extraire les éléments nécessaires à l'information au sein de la documentation disponible.</p>	<p>Le choix de la documentation retenue est judicieux et les informations collectées sont comprises et exploitées sans erreur.</p>
	<p>Analyser les informations (ordre, consignes, constat) et les éléments recueillis (documentation)</p>	<p>La synthèse est cohérente avec la problématique.</p>
	<p>Formuler oralement ou par écrit la synthèse de son analyse en utilisant les diverses formes de langages et de communication technique ou scientifique.</p>	<p>A l'écrit, la formulation est claire, univoque. Elle utilise le langage le mieux adapté pour la compréhension du message.</p> <p>Les désignations employées sont normalisées</p> <p>L'expression orale doit être structurée et le vocabulaire utilisé précis. Elle permet une compréhension sans équivoque du message à transmettre.</p> <p>Le message transmis comporte les éléments essentiels.</p>

CP4 : Communiquer des informations.

CP4.2 Rédiger et argumenter des comptes rendus.

<i>Données</i>	<i>Actions</i>	<i>Indicateurs de performance</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Tout ou partie des documents suivants : <ul style="list-style-type: none"> Supports papiers ou supports numériques. Bon de travail. Le dossier technique du bien et son dossier maintenance. Le dossier de manutention. Le plan d'implantation. Le dossier environnement. Le dossier unique d'évaluation des risques. Le plan de prévention. Le dossier historique du bien. Les documents utilisateurs du ou des poste de travail. • Tous documents nouveaux nécessaires à la compréhension de l'information : <ul style="list-style-type: none"> Nouvelle notice technique. Compte rendu d'intervention. Documents de modification. 	<p>Identifier les informations pertinentes relatives à la maintenance.</p>	Les informations pertinentes sont retenues.
	<p>Choisir les outils de descriptions les mieux adaptés au compte rendu.</p>	Les documents pour rendre compte sont proposés avec pertinence (schémas, plans, procédures, dossiers technique et de maintenance)
	<p>Rédiger et mettre en forme le compte rendu.</p>	<p>A l'écrit, la formulation est claire, univoque. Elle utilise le langage le mieux adapté pour la compréhension du compte rendu.</p> <p>Les désignations employées sont normalisées</p> <p>L'expression orale doit être structurée et le vocabulaire utilisé précis. Elle permet une compréhension sans équivoque du compte rendu.</p> <p>Le compte rendu transmis comporte les éléments essentiels.</p>
	<p>Proposer si nécessaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les éléments de mise à jour des documents : techniques, de sécurités, de procédures - tous documents, informations nécessaires à la bonne compréhension de l'intervention. 	Les éléments proposés sont pertinents et utilisables.
	<p>Préciser éventuellement les difficultés rencontrées.</p>	L'écart entre le travail réalisé et le travail demandé est décrit et argumenté.