

SESSION 2014

**CAPLP
CONCOURS EXTERNE
ET CAFEP**

**Section : GÉNIE ÉLECTRIQUE
Option : ÉLECTROTECHNIQUE ET ÉNERGIE**

EXPLOITATION PÉDAGOGIQUE D'UN DOSSIER TECHNIQUE

Durée : 4 heures

Calculatrice électronique de poche - y compris calculatrice programmable, alphanumérique ou à écran graphique – à fonctionnement autonome, non imprimante, autorisée conformément à la circulaire n° 99-186 du 16 novembre 1999.

L'usage de tout ouvrage de référence, de tout dictionnaire et de tout autre matériel électronique est rigoureusement interdit.

Dans le cas où un(e) candidat(e) repère ce qui lui semble être une erreur d'énoncé, il (elle) le signale très lisiblement sur sa copie, propose la correction et poursuit l'épreuve en conséquence.

De même, si cela vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, il vous est demandé de la (ou les) mentionner explicitement.

NB : La copie que vous rendrez ne devra, conformément au principe d'anonymat, comporter aucun signe distinctif, tel que nom, signature, origine, etc. Si le travail qui vous est demandé comporte notamment la rédaction d'un projet ou d'une note, vous devrez impérativement vous abstenir de signer ou de l'identifier.

Tournez la page S.V.P.

A

OBSERVATOIRE DU PIC DU MIDI
Modernisation du télescope Bernard LYOT

Section : GENIE ELECTRIQUE
Option : ELECTROTECHNIQUE ET ENERGIE

PLAN DU SUJET

Le sujet comporte :

- **Un dossier sujet comportant les parties suivantes :**
 - o Mise en situation.....3
 - o Partie A : Organisation de la séquence.....3
 - o Partie B: Développement d'une séance.....4
 - o Annexes.....de 9 à 25
- **Un dossier technique :.....7 pages**

Conseils aux candidats :

Les différentes parties du sujet sont indépendantes. De nombreuses questions sont elles mêmes indépendantes. Une lecture attentive de l'ensemble s'avère nécessaire avant de composer. Les candidats sont priés de rédiger sur le document fourni et il est demandé de présenter clairement les calculs, de dégager et d'encadrer les résultats relatifs à chaque question. La qualité des réponses (utilisation d'une forme adaptée pour présenter le résultat, justification du résultat), sera prise en compte dans l'évaluation.

La qualité des représentations et des tracés ainsi que le respect de la normalisation seront pris en compte dans l'évaluation.

MISE EN SITUATION

Professeur de lycée professionnel, vous assurez l'intégralité de votre service auprès des élèves d'une classe de Terminale Baccalauréat Professionnel Electrotechnique, Energie, Equipements Communicants.

De retour de la période de vacances scolaires d'hiver, le chef d'établissement vous demande d'assurer à partir du jeudi suivant un remplacement de courte durée à la suite de l'indisponibilité d'un de vos collègues ayant fait valoir un congé parental pour une période de onze jours calendaires. En fonction de vos disponibilités, vous allez assurer une partie de son remplacement en dispensant quelques heures d'enseignement professionnel pour les élèves de la classe de première baccalauréat ELEEC suivant les modalités fixées par l'emploi du temps ci-joint (voir document annexe).

Le collègue que vous allez remplacer vous a rapidement informé du travail qu'il a réalisé pendant les séances précédentes. Pour cela, il a mis à votre disposition une progression sommaire envisagée pour cette période (voir document annexe).

PARTIE A : ORGANISATION DE LA SEQUENCE

On vous demande de prévoir une organisation temporelle faisant apparaître le contenu des différents créneaux horaires que vous allez assurer dans le cadre du remplacement de votre collègue.

Pour chaque plage d'enseignement de cette séquence, précisez les conditions dans lesquelles vous allez placer les élèves ainsi que le type d'activité que vous pensez mettre en œuvre. A ce stade de la formation, votre collègue avait prévu de proposer aux élèves de cette classe des activités destinées à aborder dans le domaine de la « Distribution de l'énergie » le relèvement du facteur de puissance d'une installation électrique.

Concernant les séances effectuées à effectif réduit, les différents supports techniques présents dans la zone d'intervention et de travaux doivent vous permettre d'assurer l'enseignement initialement prévu.

En revanche, pour l'un d'entre eux, le TGBT nouvellement acquis par l'établissement (voir dossier technique), on vous demande de prévoir plus précisément un argumentaire de nature à proposer à un binôme d'élèves l'ensemble des activités d'apprentissage et d'évaluation concourant à l'acquisition d'une compétence professionnelle ciblée.

On vous demande de proposer un plan d'action pédagogique pour la période durant laquelle vous allez assurer le remplacement. Pour cela, précisez le type d'activités (vérification des pré-requis, apports théoriques, travaux pratiques, travaux dirigés, évaluation ...) et le temps consacré à chacune d'entre elles pour atteindre l'objectif fixé.

PARTIE B : DEVELOPPEMENT D'UNE SEANCE

Dans cette partie, on vous demande d'élaborer plus précisément une séance pédagogique. Organisée dans la zone d'intervention et de travaux mise à votre disposition, cette activité doit permettre à un binôme d'élèves dont vous avez la charge de développer la compétence nécessaire afin d'être en mesure de contrôler le fonctionnement d'une installation. Vous devrez mettre en œuvre une stratégie pédagogique favorisant une démarche pratique d'apprentissage dans le domaine de la gestion de l'énergie et plus particulièrement visant à mettre en application le relèvement du facteur de puissance d'une installation électrique.

B1 Identifier le repère de la compétence visée.

B2 Préciser l'intitulé du savoir associé

B3 Préciser la fonction dans laquelle vous pouvez prévoir de développer cette compétence

B4 Indiquer le repère de la tâche professionnelle en relation avec cette compétence.

B5 Indiquer les activités que vous pouvez envisager pour vos élèves dans le cadre de l'exécution de cette tâche.

B6 Préciser la pertinence de faire acquérir à vos élèves cette compétence en milieu scolaire.
Justifier votre réponse.

B7 Préciser le niveau taxonomique retenu pour cette séance.

B8 Proposer une activité expérimentale liée au savoir associé afin de valider la compétence visée.

B9 Compléter la fiche contrat ci-après (fonction du RAP, conditions, objectif, indicateur de réussite et connaissances).

FONCTIONS DU R.A.P.	THEME : TGBT « ERM »	
<input type="checkbox"/> F0 : Etude <input type="checkbox"/> F1 : Organisation <input type="checkbox"/> F2 : Réalisation <input type="checkbox"/> F3 : Mise en Service <input type="checkbox"/> F4 : Maintenance <input type="checkbox"/> F5 : Relation clients, entreprise	LIEUX : Activité :	
CAPACITES ET COMPETENCES	CONTRAT DE FORMATION Bac pro ELEEC	
C1 : S'INFORMER	DATE : . . / . . / 20	TITRE : Compensation d'énergie réactive
<input type="checkbox"/> C1-1 : Interroger besoins <input type="checkbox"/> C1-2 : Recueillir infos <input type="checkbox"/> C1-3 : Décoder documents <input type="checkbox"/> C1-4 : Sélectionner fiche qualité <input type="checkbox"/> C1-5 : Interpréter planning <input type="checkbox"/> C1-6 : Collecter jnfos travaux <input type="checkbox"/> C1-7 : Identifier activités <input type="checkbox"/> C1-8 : Identifier / extraire activités <input type="checkbox"/> C1-9 : Interroger résultat	CONDITIONS On donne : On demande :	
C2 : EXECUTER	OBJECTIF être capable de :	
<input type="checkbox"/> C2-1 : Traduire techniquement <input type="checkbox"/> C2-2 : Compléter plans / devis <input type="checkbox"/> C2-3 : Modifier ordonnancement <input type="checkbox"/> C2-4 : Implanter constituants <input type="checkbox"/> C2-5 : Poser conduits / supports <input type="checkbox"/> C2-6 : Connecter conducteurs <input type="checkbox"/> C2-7 : Configurer éléments <input type="checkbox"/> C2-8 : Contrôler adéquation <input type="checkbox"/> C2-9 : Vérifier grandeurs <input type="checkbox"/> C2-10 : Contrôler fonctionnement <input type="checkbox"/> C2-11 : Effectuer mesures sécu <input type="checkbox"/> C2-12 : Modifier DT <input type="checkbox"/> C2-13 : Réaliser maintenance <input type="checkbox"/> C2-14 : Identifier éléments défaut. <input type="checkbox"/> C2-15 : Remplacer éléments <input type="checkbox"/> C2-16 : Rétablir énergie <input type="checkbox"/> C2-17 : Compléter fiche gestion <input type="checkbox"/> C2-18 : Compléter fiche client <input type="checkbox"/> C2-19 : Présenter ouvrage	INDICATEURS DE REUSSITE	
C3 : JUSTIFIER	<input type="checkbox"/> C3-1 : Argumenter technique <input type="checkbox"/> C3-2 : Argumenter économique <input type="checkbox"/> C3-3 : Choisir mode de pose <input type="checkbox"/> C3-4 : Proposer implantation <input type="checkbox"/> C3-5 : Indiquer modifications	
C4 : COMMUNIQUER	<input type="checkbox"/> C4-1 : Présenter évolutions <input type="checkbox"/> C4-2 : Présenter prestations <input type="checkbox"/> C4-3 : Expliquer notices <input type="checkbox"/> C4-4 : Dialoguer intervenants <input type="checkbox"/> C4-5 : Transmettre hiérarchie <input type="checkbox"/> C4-6 : Rendre compte modif. <input type="checkbox"/> C4-7 : Rendre compte maint.	
C5 : PREPARER	<input type="checkbox"/> C5-1 : Proposer matériel <input type="checkbox"/> C5-2 : Etablir liste matériels <input type="checkbox"/> C5-3 : S'assurer disponibilité <input type="checkbox"/> C5-4 : Définir chronologie <input type="checkbox"/> C5-5 : Attribuer activités	
SAVOIRS ASSOCIES	<input type="checkbox"/> S0 : Electrotechnique <input type="checkbox"/> S1 : Distribution de l'énergie <input type="checkbox"/> S2 : Utilisation de l'énergie <input type="checkbox"/> S3 : Commande de l'énergie <input type="checkbox"/> S4 : Traitement de l'information <input type="checkbox"/> S5 : Mise service, maintenance <input type="checkbox"/> S6 : Qualité, sécurité <input type="checkbox"/> S7 : Techniques communication	

CETTE PARTIE EST À COMPOSER SUR UNE COPIE

B10 Proposer une fiche de déroulement chronologique de la séance qui précisera :

- le travail demandé à ce binôme d'élèves
- les éventuelles interventions conduites par l'enseignant

B11 Produire le document fourni aux élèves pour mener cette activité.

On vous précise que le système sur lequel ils vont intervenir est un TGBT pédagogique installé dans la zone d'intervention et de travaux, raccordé aux équipements conformément aux préconisations fixées par le repère pour la formation.

De plus, on vous demande de préciser :

- les critères d'évaluation retenus
- les indicateurs de performance pris en compte pour la validation de l'acquisition de la compétence visée.

ANNEXES

M. VERPLAN - Année Complète

	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi
8h00					
9h00					
10h00		ENS. TECHNOL. PROFESS. 1EL P01	PRATIQUE PROFESSION. 1EL Grpe 1 Atelier 2		ENS. TECHNOL. PROFESS. 1EL P02
11h00					ACCOMPAGNEMENT PERSONNALISE TEL P02
12h00					
13h00					
14h00					
15h00	PRATIQUE PROFESSION. 2EL Grpe 2 Atelier 2	PRATIQUE PROFESSION. 1EL Grpe 1 Atelier 2		PRATIQUE PROFESSION. 2EL Grpe 1 Atelier 2	
16h00					
17h00					

Progression pédagogique

semaines			Lieux de l'activité	Type d'activités	Durée	Savoir associé	Niveau taxonomique	Compétences terminales
13	14	15	Salle de cours	Cours : La tarification	4h classe	S1.5: Gestion de l'énergie	2	C1-3 C3-1 C3-2
16				TD Facture EDF du Lycée	1h classe			
			Salle de cours	Evaluation tarification	1h classe			
			Salle de cours	Cours : Asservissement Délestage	2h classe			
Vacances d'hiver								
17	18	19		Relèvement de facteur de puissance				

Baccalauréat professionnel
Electrotechnique Energie Equipements Communicants

Savoir S1: Distribution de l'énergie

Connaissances (Notions et concepts)	Limites de connaissances (Exigences)	Compétences	Niv. Tax			
			1 - S'informer	2 - Reproduire	3 - Appliquer	4 - Concevoir
S1.1: Réseaux HTA						
<ul style="list-style-type: none"> - Réseaux : <ul style="list-style-type: none"> * Simple dérivation. * Double dérivation. * Coupure d'artère. - Postes : <ul style="list-style-type: none"> * Types de postes. * Types de cellules (départ, arrivée, mesurage, protection). 	<ul style="list-style-type: none"> - Fonction. - Représentation graphique. - Procédures d'intervention de maintenance préventive. et corrective sur une partie d'un réseau ou sur un poste. 	C1-3 C1-7	TC			
S1.2: Transformateurs HTA / BTA						
<ul style="list-style-type: none"> - Structure : <ul style="list-style-type: none"> * Mécanique. * Electrique. 	<ul style="list-style-type: none"> - Organisation structurelle. - Mode de couplage des enroulements et indice horaire. - Conditions de couplage de deux transformateurs. - Protections associées. 	C1-3 C3-1	TC			
S1.3: Schémas de liaison à la terre BTA						
<ul style="list-style-type: none"> - Schémas de liaison à la terre TT, IT, TN * Structure des différents schémas. * Caractéristiques et particularités. * Normes concernant la sécurité des personnes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Principe de protection des personnes dans chaque schéma de liaison à la terre : <ul style="list-style-type: none"> * type d'appareil de protection à utiliser. * seuils et temps de déclenchement. * section et longueur des canalisations. - Représentation graphique. - Méthode permettant de calculer le courant de défaut et la tension de contact. 	C1-3 C2-2 C3-1	TC			
	<ul style="list-style-type: none"> - Méthodes et appareils permettant de mesurer les temps de déclenchement, les seuils de déclenchement des appareils de protection, pour vérifier l'aptitude de l'installation à assurer la sécurité des personnes. 	C2-7 C2-8 C2-11	TC			

Savoir S1: Distribution de l'énergie			
Connaissances (Notions et concepts)	Limites de connaissances (Exigences)	Compétences	Niv. Tax
			1 - S'informer 2 - Reproduire 3 - Appliquer 4 - Concevoir
S1.4: Réseaux Basse Tension			
<ul style="list-style-type: none"> - Appareils de coupure, de sectionnement. - Appareils de comptage. - Appareils de protection des installations et des personnes : <ul style="list-style-type: none"> * Disjoncteurs, fusibles. * Dispositifs différentiels à courant résiduel DR. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fonction, - Nom et caractéristiques principales. - Particularités technologiques utiles au choix du matériel et à sa mise en œuvre. - Précautions d'emploi en vue du choix du matériel et de sa mise en œuvre. 	C1-3 C2-2 C3-1 C3-2 C5-1	TC
<ul style="list-style-type: none"> * Sélectivité des appareils de protection (totale ou partielle): <ul style="list-style-type: none"> • Chronométrique. • Différentielle. • Ampèremétrique. • Logique. 	<ul style="list-style-type: none"> - Principe de fonctionnement. - Seuil et niveau de déclenchement. - Compatibilité entre appareils. 	C2-7 C2-8 C2-9 C2-11 C3-1	
<ul style="list-style-type: none"> - Dimensionnement des éléments du réseau électrique d'une installation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Méthode simplifiée de la norme. - Calcul et choix d'éléments de réseaux BT de distribution électrique par progiciel, en lien avec la méthode des impédances. 	C1-3 C2-1 C2-2 C3-1	TC
<ul style="list-style-type: none"> - Coffrets et armoires électriques, - Canalisations : <ul style="list-style-type: none"> * Câbles. * Conduit. * canalisations préfabriquées. - Mode de pose. 	<ul style="list-style-type: none"> - Principes de codification : <ul style="list-style-type: none"> * des Indices de protection. * des influences externes. en vue : <ul style="list-style-type: none"> - de dimensionner une armoire, un coffret. - de réaliser le câblage. - d'effectuer le contrôle avant mise en service d'une installation ou d'un équipement. 	C1-3 C2-1 C2-4 C2-5 C2-6 C2-8 C3-1 C3-3 C3-4	T
S1.5: Gestion de l'énergie			
<ul style="list-style-type: none"> - Tarification de l'énergie électrique. 	<ul style="list-style-type: none"> - Type de contrats. - Influence du contrat sur la structure de l'installation. 	C1-3 C3-1 C3-2	TC
<ul style="list-style-type: none"> - Asservissement tarifaire. 	<ul style="list-style-type: none"> - Délestage. - Relèvement du facteur de puissance. - Surveillance et contrôle de la consommation de l'énergie. 	C1-3 C2-10 C3-1	T
<ul style="list-style-type: none"> - Qualité de l'énergie électrique. 	<ul style="list-style-type: none"> - Continuité d'alimentation par "normal / secours" de type groupe électrogène ou onduleur. - Tolérances admises sur les valeurs de tensions, harmoniques, coupures brèves ou longues et fréquence d'alimentation (NF EN 50160). 	C1-3 C2-11 C3-1	TC

PRESENTATION DES CAPACITES ET COMPETENCES

CAPACITÉ C1 : S'INFORMER

Repères	Compétences : être capable de	Conditions de réalisation	Critères d'évaluation	Tâches	
C1-1	Interroger le client sur ses besoins.	Description de l'installation existante à modifier, à améliorer : <ul style="list-style-type: none"> • Plan de masse. • Devis initial à améliorer. • Descriptif des locaux ou de l'équipement. • Contraintes liées au projet (prix, délais, environnement, réglementation, etc.) • Client. 	Les éléments recueillis et remis en forme permettent de formaliser la demande du client. Les questions sont pertinentes. Le dialogue est constructif et fait apparaître les besoins du client.	T 5-1	
C1-2	Recueillir auprès de l'utilisateur les informations nécessaires pour conduire une opération de maintenance.	On donne : <ul style="list-style-type: none"> • Utilisateur. • Installation à maintenir. • Contrat de maintenance. • Historique machine ou équipement. • Dossier machine. 	Les informations recueillies sont analysées et une opération de maintenance cohérente est proposée.	T 4-1	
C1-3	Décoder les documents relatifs à tout ou partie d'un ouvrage.	On donne sur support papier ou informatique : <ul style="list-style-type: none"> • Le cahier des charges de l'ouvrage. • Les normes et règlements. • Les schémas et plans. • Les documents constructeurs. • Les consignes particulières. • La liste du matériel. 	Les documents sont clairement explicités (par écrit ou oral) pour permettre l'exécution de l'ouvrage.	T 0-1	
C1-4	Sélectionner la (les) fiche(s) qualité correspondant aux travaux à réaliser.	On donne : <ul style="list-style-type: none"> • L'extrait des procédures qualité. • Le cahier des charges. • Le dossier de réalisation. 	Le choix des procédures est en relation avec le travail à effectuer.	T 0-2	
C1-5	Interpréter un planning d'intervention.	On donne : <ul style="list-style-type: none"> • Le planning, le dossier de réalisation. • La liste des intervenants et leur qualification. • La composition de l'équipe dont il a la responsabilité. 	L'ordre de travail de chaque membre de l'équipe dont il a la responsabilité est réaliste.	T 2-4	
C1-6	Collecter les divers éléments de déroulement des travaux.	On donne : <ul style="list-style-type: none"> • Chantier, ouvrage. • Historique du déroulement des travaux. • Fiche de suivi de chantier vierge. 	Les informations utiles à l'établissement des coûts et à l'évolution des travaux sont rassemblées.	T 1-5 T 1-6	

	Majoritairement acquis en établissement de formation
	Majoritairement acquis en entreprise encadré par le tuteur
	Acquis à parité dans les deux lieux de formation

CAPACITÉ C1 : S'INFORMER

Repères	Compétences : être capable de	Conditions de réalisation	Critères d'évaluation	Tâches
C1-7	Identifier la nature des activités relative au chantier concernant les Interventions ou les travaux (hors tension ou au voisinage).	<p>On donne :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cahier des charges du chantier. • Publication UTE C 18 510. • Équipe de travail : nombre, titres d'habilitation et compétences particulières. • Le programme global de déroulement du chantier. • Normes et textes réglementaires. • PPSPS, PDP. 	La nature des activités est clairement identifiée en tenant compte des contraintes, CdC, normes, PPSPS, PDP et listée sous la forme de rapport journalier (écrit ou oral).	T 1-2
C1-8	Identifier et extraire du programme de déroulement du chantier les activités à réaliser dont il a la charge.	<p>On donne :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le cahier des charges du chantier. • Programme global de déroulement du chantier. • Les contraintes de travail des différents corps de métier intervenant. • Temps indicatifs des opérations, élémentaires de la profession. • Structure de l'équipe. • Planning de charge de l'entreprise. • PPSPS, PDP. • Normes et textes réglementaires. 	Les activités confiées sont listées. Les acteurs sont repérés. Le séquençage chronologique des activités est reporté sur un planning.	T 1-3
C1-9	Interroger le client sur son degré de satisfaction.	<p>On donne :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Présence du client. • Dossier technique et économique de l'ouvrage. 	<p>Les questions sont pertinentes Le dialogue doit faire clairement apparaître le degré de satisfaction ou d'insatisfaction du client en matière de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fonctionnalité • Délais • Esthétique • Coûts 	T 5-2

CAPACITÉ C2 : EXECUTER

Repères	Compétences : être capable de	Conditions de réalisation	Critères d'évaluation	Tâches
C2-1	Traduire en solutions techniques les besoins du client.	On donne : <ul style="list-style-type: none"> • Plan de masse. • Interrogation du client. • Descriptif des locaux ou de l'équipement. • Contraintes liées au projet (prix, délais, environnement, réglementation, etc.). • Catalogue, fiches produits. • Outils de démonstration, aide à la vente. 	L'avant projet doit clairement faire apparaître : <ul style="list-style-type: none"> • Les besoins du client reformulés. • Les solutions techniques adaptées aux contraintes du projet. • L'avant projet doit être fidèle aux exigences du client et réalisable par l'entreprise. • L'avant projet doit être rédigé en termes compréhensibles par le demandeur. 	T 5-1
C2-2	Compléter les plans, schémas, plannings et devis.	On donne un support papier ou informatique : <ul style="list-style-type: none"> • Le cahier des charges de l'ouvrage. • Les normes et règlements. • Les schémas et plans. • Les documents constructeurs. • Les consignes particulières. • La liste du matériel. 	Les documents sont complétés suivant les prescriptions définies par le cahier des charges.	T 0-1
C2-3	Modifier l'ordonnancement des activités.	On donne : <ul style="list-style-type: none"> • Le planning à modifier. • Le dossier de réalisation. • L'état d'avancement des travaux. 	Le planning est modifié en tenant compte de l'état d'avancement des activités.	T 2-4
C2-4	Implanter les constituants d'un ouvrage.	On donne : <ul style="list-style-type: none"> • Le dossier de réalisation de l'ouvrage. • Les différentes composantes de l'installation ou équipement. 	L'implantation répond aux contraintes : <ul style="list-style-type: none"> • Dimensionnelles • Esthétiques • Mécaniques 	T 2-2
C2-5	Poser les conduits, supports et conducteurs, les appareils en appliquant les procédures, textes et règlements en vigueur.	On donne : <ul style="list-style-type: none"> • Le dossier de réalisation de l'ouvrage. • Les différentes composantes de l'installation ou équipement. 	La réalisation de l'ouvrage est conforme aux spécifications techniques, normatives et architecturales.	T 2-1
C2-6	Connecter les différents types de conducteurs.	On donne : <ul style="list-style-type: none"> • Le dossier de réalisation de l'ouvrage. • Les différentes composantes de l'installation ou équipement. 	Les connexions sont conformes aux spécifications techniques, normatives.	T 2-1
C2-7	Configurer les éléments de l'ouvrage.	On donne : <ul style="list-style-type: none"> • Le cahier des charges, les notices techniques. • Un ouvrage correctement exécuté et vérifié. 	Les paramètres de configuration sont prédéterminés. La configuration répond aux exigences fonctionnelles.	T 3-1 T 4-5

CAPACITÉ C2 : EXECUTER

Repères	Compétences : être capable de	Conditions de réalisation	Critères d'évaluation	Tâches
C2-8	<p>Contrôler l'adéquation entre la réalisation et :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le cahier des charges. • Les normes en vigueur. 	<p>On donne sur support papier ou informatique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le cahier des charges de l'ouvrage. • Les normes et règlements. • Les schémas et plans. • Les documents constructeurs. • Les consignes particulières. • La liste du matériel. • Fiche de réalisation. • La réalisation. 	<p>Les contrôles d'exécution permettent de garantir la conformité de la réalisation.</p>	T 2-3
C2-9	<p>Vérifier les grandeurs caractéristiques de l'ouvrage.</p>	<p>On donne :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le cahier des charges, les notices techniques. • Un ouvrage. • Des mesureurs. 	<p>Les mesureurs sont adaptés. Les mesures sont effectuées en toute sécurité. Les résultats sont correctement interprétés. Le compte rendu de la mise en service est correctement renseigné.</p>	T 3-1 T 4-5
C2-10	<p>Contrôler le fonctionnement de l'installation.</p>	<p>On donne :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le cahier des charges, les notices techniques. • Un ouvrage correctement exécuté et vérifié. 	<p>Les paramètres fonctionnels de l'ouvrage sont conformes au cahier des charges.</p>	T 3-1
C2-11	<p>Effectuer les mesures confirmant l'efficacité des moyens de protection des personnes.</p>	<p>On donne :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le cahier des charges, les notices techniques. • Le schéma de l'installation. • Les éléments normatifs. • Un ouvrage. • Des mesureurs. 	<p>Les éléments concernant la sécurité des personnes sont contrôlés par des mesures de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seuil de déclenchement. • Résistance de boucle de masse. • Résistance de prise de terre. • Equipotentielle. • Mesures liées aux sélectivités. 	T 3-1 T 4-5
C2-12	<p>Modifier le dossier technique (recollement) conformément au travail exécuté.</p>	<p>On donne :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schémas et plans. • L'ouvrage en état de fonctionnement. • Consignes particulières. • Liste du matériel. 	<p>Les documents complétés ou réalisés reprennent fidèlement les modifications effectuées lors de la réalisation.</p>	T 3-2
C2-13	<p>Réaliser les interventions de maintenance préventive en prenant en compte les contraintes d'environnement et de sécurité.</p>	<p>On donne :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan de maintenance. • Historique machine et équipement. • Prescriptions et gammes opératoires des matériels. • Ouvrage à maintenir. 	<p>L'intervention est correctement effectuée conformément aux prescriptions et gammes opératoires des matériels et dans le respect de la publication NF C-18 510.</p>	T 4-2
C2-14	<p>Identifier le (ou les) élément(s) défectueux lors d'une intervention de maintenance corrective (curative ou palliative).</p>	<p>On donne :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les différents plans de l'installation et des matériels. • Historiques des pannes. • Ouvrage en défaut. 	<p>Les éléments défectueux sont identifiés après :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Constatation. • Analyse et interprétation. • Contrôle. • Localisation. • Vérification. 	T 4-3

CAPACITÉ C2 : EXECUTER

Repères	Compétences : être capable de	Conditions de réalisation	Critères d'évaluation	Tâches
C2-15	Remplacer les éléments défectueux.	On donne : <ul style="list-style-type: none"> • Ouvrage à maintenir. • Pièce de rechange et sa notice. • Le dossier de l'ouvrage, normes et textes réglementaires. 	Les éléments sont remplacés dans le respect des procédures et dans le respect de la publication NF C-18 510.	T 4-5
C2-16	Rétablir la ou les énergies sur l'ouvrage suite à une opération de maintenance.	On donne : <ul style="list-style-type: none"> • Ouvrage remis en état. • Normes et textes. • Le dossier de l'ouvrage. 	La remise en énergie est effectuée dans le respect des procédures de sécurité.	T 4-5
C2-17	Compléter la fiche de gestion du chantier.	On donne : <ul style="list-style-type: none"> • Descriptif du chantier. • Historique du déroulement du chantier. • Fiche de suivi de chantier vierge. 	La fiche est correctement renseignée (temps, quantité, personnel etc.) pour permettre un chiffrage ultérieur. Le document fait clairement apparaître les parties d'ouvrage réalisées, en cours de réalisation et restant à effectuer.	T 1-5 T 1-6
C2-18	Compléter la fiche client.	On donne : <ul style="list-style-type: none"> • Fiche vierge sous forme de ressource informatique ou papier. 	Les informations enregistrées sont complètes et permettent un suivi commercial.	T 5-4
C2-19	Présenter au client l'ouvrage et son fonctionnement.	On donne : <ul style="list-style-type: none"> • Dossier de réception. • Installation, équipement en état de fonctionnement. • Guides et notices d'utilisation. • Cahier des charges. 	En mettant en fonctionnement l'ouvrage, les démonstrations et les explications fournies permettent au client de l'utiliser conformément au cahier des charges.	T 3-3