

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التكوين والتعليم المهنيين

Ministère de la Formation et de l'enseignement
Professionnels

Institut National
De la
Formation Professionnelle



المعهد الوطني
للتكوين المهني

REFERENTIEL DE CERTIFICATION

Electricité Bâtiment

Code N°: ELE0703

Comité technique d'homologation
Visa N° : ELE 03/07/06

CAP

Niveau II

2006

TABLE DES MATIERES

Introduction-----	2
Profil professionnel-----	3
II- Présentation des postes standard-----	9
III- Détermination des compétences du programme -----	12
-Présentation des compétences professionnelles -----	12
-Description des compétences professionnelles et complémentaires.....	19
IV- Tableau de mise en relation des compétences.....	26

INTRODUCTION

Ce présent document représente le référentiel de certification de l'ouvrier qualifié électricien bâtiment .Il est élaboré à partir des informations contenues dans le référentiel des activités professionnelles de la même spécialité.

Il regroupe l'ensemble des compétences professionnelles et compétences complémentaires nécessaires à l'accomplissement des différentes tâches.

I-PROFIL PROFESSIONNEL

1.1- Présentation de la profession

- **Branche professionnel :** Bâtiment et travaux publics
- **Famille des métiers :**
- **Dénomination de la spécialité :** Electricité Bâtiment
- **Description de la spécialité :**

L'électricien en bâtiment exerce ses activités à l'extérieur ou à l'intérieur des bâtiments. Il exécute, d'après des plans, schémas, ou descriptifs, l'installation d'équipements électriques sous la conduite d'un responsable hiérarchique. Il s'occupe essentiellement de la réalisation des travaux d'installations électriques sur chantiers. La mise en conformité des équipements à partir de documents établis. La vérification des principales grandeurs électriques (tension, courant, résistance) .L'application des normes et consignes de sécurité dans toutes ses interventions.

- **Tâches :**

T 1 : Préparation du poste de travail.

T 2 : Réalisation des différents circuits électriques.

T 3 : Montage des appareillages de comptage, de protection et de commande.

T 4: Réalisation d'une colonne montante.

T 5: Entretien et dépannage des installations électriques.

T 6 : Préparer le poste de travail

T 7 : Pose des câbles souterrains.

T 8 : Branchement des poteaux électriques.

T 9: Préparation du poste de travail

T 10: Réalisation d'un démarrage direct avec inversion de rotation d'un moteur asynchrone.

T 11: Réalisation d'un démarrage automatique et manuel étoile triangle d'un moteur asynchrone.

I.2 – EQUIPEMENTS ET MATERIAUX UTILISES :

▪ Machine et appareils utilisés :

- Perceuse électrique
- Multimètre
- Rainureuse
- Détecteur de présence de tension sans contact

▪ Outillage et matériels divers :

- Tournevis
- Pince coupante
- Pince à dénuder
- Outil à dégainer les câbles
- Pince à sertir
- Tire-fils
- Scie trépan pour perceuse
- Testeur
- Marteau à rivoir
- Crayon de maçon
- Niveau à bulle
- Marteau à rivoir
- Cordex
- Lunettes de protection
- Fer à souder
- Pistolet de scellement
- Couteau d'électricien
- Ciseau
- Règle de mécanicien
- Equerre
- Burin, Pointeau, Bédane
- Scie égoïne
- Caisse à outils
- Marteau d'électricien
- Auge
- Mètre à ruban, mètre pliant
- Truelles
- Sceau d'eau
- Gants.
- Echelles.

▪ **Matière d'œuvre et matériaux utilisés :**

- Gaine (Conduits isolants en plastique)
- Câble
- Ciment
- Plâtre
- Bobine d'étain.
- Goulottes.
- Sable.
- Lampes.

I.3- Conditions de travail :

- **Eclairage :** Naturel ou artificiel.
- **Température et humidité :** Doit s'adapter aux conditions du chantier.
- **Bruits et vibrations :** Existe
- **Poussière :** Existe
- **Les risques professionnels :**
 - ✓ Plaies.
 - ✓ Brûlures.
 - ✓ Chutes : fractures et entorses.
 - ✓ Electrocution

Les contacts sociaux :

L'électricien bâtiment travaille seul ou en équipe, il intervient en même temps que d'autres professionnels du bâtiment (chauffagiste, maçons, peintres) sur chantiers (constructions, rénovation).

1.4 - Exigences de la profession :

- **Physiques :**
Bonne constitution physique.
- **Intellectuelles :**
 - Esprit d'initiative
 - Sens de responsabilité et d'organisation
 - Sens de l'observation
 - Jouissance de toutes les facultés mentales
 - Bonne mémoire.
- **Contre indications :**

L'électricien du bâtiment ne doit pas :

- Avoir une maladie du cœur
- Avoir le vertige
- Avoir l'allergie à la poussière

1.5- Responsabilité de l'électricien :

- Matérielle :** L'électricien en bâtiment est responsable du matériel qu'il utilise
- **Décisionnelle :** Pas de prise de décision.

- **Morale** : Un certain capital de confiance est nécessaire à l'exercice du métier quant au respect des normes et règlements à la qualité du produit fini.

- Sécurité sur soit et sur autrui** : par application obligatoire des consignes d'hygiène et de sécurité.

1.6 - Possibilité de promotion :

- **Cadre réglementaire** :
 - Statut de l'entreprise
- **Accès aux postes supérieurs** :
 - Chef d'équipe
 - Chef de chantier

- **Par formation spécifique** : peut devenir technicien

1.7 - Formation :

- **Conditions d'admission** :
 - Age : 16 ans
 - Niveau scolaire : 4^{ème} année moyenne ou 9^{ème} AF
- **Durée de formation** : 12 mois
- **Diplôme** : Certificat d'aptitude professionnelle (C A P)

I- PRESENTATION DU POSTE STANDARD

Entreprise	Poste	Tâches
1-Entreprise artisanale. 2-Moyenne entreprise. 3-Grande entreprise.	P1 : Installations électriques domestiques	T1 : Préparation du poste de travail. T2 : Réalisation des différents circuits électriques. T3 : Montage des appareillages de comptage, de protection et de commande. T4 : Réalisation d'une colonne montante. T5 : Entretien et dépannage des installations électriques.

Entreprise	Poste	Tâches
1-Entreprise artisanale. 2-Moyenne entreprise. 3-Grande entreprise.	P2 : Eclairage public	T1 : Préparer le poste de travail T2 : Pose de câble souterrain. T3 : Pose et branchement des poteaux électriques.

Entreprise	Postes	Tâches
1-Entreprise artisanale. 2-Moyenne entreprise. 3-Grande entreprise.	P3 : Montage et Branchement des moteurs électriques.	T1 : Préparation du poste de travail T2 : Réalisation d'un démarrage direct avec inversion de rotation d'un moteur asynchrone. T3 : Réalisation d'un démarrage automatique et manuel étoile triangle d'un moteur asynchrone.

DETERMINATION DES COMPETENCES DU PROGRAMME

FICHE DE PRESENTATION DES COMPETENCES PROFESSIONNELLES

Tâches	Compétences Professionnelles
-Préparer le poste de travail	C₁ : Préparer le poste de travail
- Réalisation des différents circuits électriques.	C₂ : Réaliser les différents circuits électriques.
-Réalisation d'une colonne montante.	
- Montage des appareillages de comptage, de protection et de commande.	C₃ : Monter des appareillages de comptage, de protection et de commande.
- Entretien et dépannage des installations électriques.	C₄ : Entretenir et dépanner des installations électriques.

FICHE DE PRESENTATION DES COMPETENCES PROFESSIONNELLES (SUITE)

Tâches	Compétences Professionnelles
-Préparation du poste de travail	C₅ : Préparer le poste de travail
-Pose des câbles souterrains.	C₆ : Installer les câbles souterrains
-Branchement des poteaux électriques.	C₇ : Brancher les poteaux électriques.
-Préparation du poste de travail	C₈ : Préparer le poste de travail
- Réalisation d'un démarrage direct avec inversion de rotation d'un moteur asynchrone.	C₉ : Réaliser les différents démarrages d'un moteur asynchrone.
-Réalisation d'un démarrage automatique et manuel étoile triangle d'un moteur asynchrone.	

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE
--

Enoncé de la compétence :

C₁ : Préparer le poste de travail

-Eléments de la compétence :

- Lire et interpréter les dossiers d'exécution.
- Préparer les matériaux, matériels et les outillages.

Conditions de la réalisation :

A l'aide de :

- Matériaux
- Matériels et outillages nécessaires.
- Des moyens de sécurité et de protection.

A partir de :

- Dossier d'exécution, schémas, croquis.

Critères de performances :

- Respect des règles d'hygiène et de sécurité.
- Interprétation correcte du dossier d'exécution.
- les matériaux, matériels et les outillages nécessaires à la réalisation des tâches sont identifiés.
- Organisation correcte du poste de travail.

.

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :

C₂ : Réaliser des différents circuits électriques.

-Eléments de la compétence :

- Réaliser** le tracé du circuit de l'installation
- Réaliser** les saignées.
- Poser** les colliers et les boîtes à fusibles.
- Poser** les différents circuits électriques.
- Raccorder** les circuits électriques.
- Poser** l'appareillage électrique.
- Equilibrer, vérifier et mettre** sous tension l'installation.

Conditions de la réalisation :

A l'aide de :

- L'appareillage d'interruption, et de prise de courant.
- Interrupteur de coupure
- Les gaines, les boîtes d'encastrement dérivation et goulottes.
- Appareils d'éclairage, réglettes et douilles.
- Des fils conducteurs et câbles téléphoniques et câbles
- Echelles
- Outils de : traçage, percement, fixation, sertissage, serrage, tire fils et de creusement
- Testeur, multimètre.
- Niveau, marteau, truelle, Auge
- Des matériaux : plâtre ciment, sable et gravier
- Piquet, grillage, plaque
- L'appareillage sonnerie, interphone avec caméra.
- Transformateur et serrure électrique.
- Les boîtes à fusible.
- Des moyens de sécurité et de protection.

A partir de :

- Dossier d'exécution, schémas, croquis.

Critères de performances :

- Respect des règles d'hygiène et de sécurité.
- La réalisation conforme au dossier d'exécution.
- Respect du délai d'exécution.
- Respect de la technique de traçage.
- Respect des structures du bâtiment et des interdits de percement.
- Serrage correcte.
- Respect de l'utilisation des couleurs des fils conducteurs.
- Respect de la méthode de vérification.
- Le respect des consignes et prescription.
- Respect de la technique du montage.
- Le montage des appareillages est conforme avec les données du fabricant.
- Respect des techniques de dépose.
- Un équilibrage correct du réseau d'alimentation.
- Utilisation adéquate des outils et instruments.
- Le montage des appareillages est conforme avec les données du fabricant.

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :

C₃ : Monter des appareillages de comptage, de protection et de commande.

Eléments de la compétence :

- **Réaliser** le tracé du tableau
- **Mettre en place** le tableau ou coffret.
- **Poser** les appareillages de comptage, de protection et de commande.
- **Vérifier et mettre** sous tension l'installation électrique.

Conditions de la réalisation :

A l'aide de :

- L'appareillage de comptage et de protection
- L'appareillage : sectionneur, contacteur, relais de protection.
- Tableau en bois et coffret
- Des fils conducteurs
- Echelles
- Outils de : traçage, percement, fixation, sertissage, serrage et tire-fils,
- testeur et multimètre.
- Niveau, marteau, truelle, auge,
- Des matériaux : plâtre et ciment
- Bornier de raccordement, goulottes, bouton poussoir et rail.
- Niveau, marteau
- Des moyens de sécurité et de protection.

A partir de :

- Dossier d'exécution, schémas, croquis.

Critères de performances :

- Respect des règles d'hygiène et de sécurité.
- Respect de l'utilisation des couleurs des fils conducteurs.
- Montage et fonctionnement conformes au dossier d'exécution.
- Respect des techniques de montage.
- Justesse de branchement
- Respect de la technique de traçage.
- Respect de la technique de câblage.
- Le montage des appareillages est conforme avec les données du fabricant.
- Utilisation correcte de l'outillage et instrument appropriés.
- Respect de la méthode de vérification.

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :

C₄ : Entretenir et dépanner des installations électriques.

-Eléments de la compétence :

- **Localiser** la panne.
- **Remplacer** les pièces ou composants défectueux.
- **Vérifier et mettre** sous tension l'installation électrique.

Conditions de la réalisation :

A l'aide de :

- Multimètre
- Fer à souder
- Bobine d'étain
- Pièces de rechange
- Outils de : fixation et serrage.
- Des moyens de sécurité et de protection

A partir de :

- Dossier d'exécution, schémas, croquis.

Critères de performances :

- Respect des règles d'hygiène et de sécurité.
- L'élément panne est localisé.
- Exactitude du diagnostic.
- Sélection judicieuse des pièces de remplacements.
- Démarche logique appliquée au diagnostic.
- Utilisation adéquate des outils, instruments.
- Réparations conformes aux spécifications.

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE
--

Enoncé de la compétence :

C₅ : Préparer le poste de travail

-Éléments de la compétence :

- Lire et interpréter les dossiers d'exécution.
- Préparer les matériaux, matériels et les outillages.

Conditions de la réalisation :

A l'aide de :

- Matériaux
- Matériels et outillages nécessaires.
- Des moyens de sécurité et de protection.

A partir de :

- Dossier d'exécution, schémas, croquis.

Critères de performances :

- Respect des règles d'hygiène et de sécurité.
- Interprétation correcte du dossier d'exécution.
- les matériaux, matériels et les outillages nécessaires à la réalisation des tâches sont identifiés.
- Organisation correcte du poste de travail.

.

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :

C₆ : Installer les câbles souterrains

-Éléments de la compétence :

- Réaliser le tracé du circuit de l'installation.
- Réaliser la tranchée.
- Dérouler les câbles.
- Remblayer la tranchée.

Conditions de la réalisation :

A l'aide de :

- Câbles électriques, fourreaux et boîtes de jonction.
- Avertisseur
- Des matériaux : sable,
- Outils de creusement et serrage
- Des moyens de sécurité et de protection

.A partir de :

- Dossier d'exécution, schémas, croquis.

Critères de performances :

- Respect des règles d'hygiène et de sécurité.
- Respect de la technique de traçage.
- Respect des dimensions de tranchée.
- La réalisation est conforme au dossier d'exécution.
- Respect de la technique de la dépose.
- Respect de la méthode de vérification.
- Utilisation adéquate des outils, instruments.

.

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :

C₇ : Brancher les poteaux électriques.

-Eléments de la compétence :

Fixer les crosses de lampe aux poteaux.

Fixer les poteaux sur des socles.

Raccorder les câbles d'alimentation de la lampe et fils de terre.

Vérifier et **Mettre** sous tension l'installation

Conditions de la réalisation :

A l'aide de :

- câbles électriques, ballastes, condensateurs et poteaux.
- tiges filetées
- outils de serrage et fixation.
- Des matériaux : Ciment
- Appareil d'éclairage
- Des moyens de sécurité et de protection.

A partir de :

- Dossier d'exécution, schémas, croquis.

Critères de performances :

- Respect des règles d'hygiène et de sécurité.
- Respect de la technique du montage.
- Respect du délai d'exécution.
- Serrage correcte.
- Un branchement correct des poteaux.
- Respect de la méthode de vérification.
- Utilisation adéquate des outils, instruments.

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE
--

Enoncé de la compétence :

C₈ : Préparer le poste de travail

-Eléments de la compétence :

- Lire et interpréter les dossiers d'exécution.
- Préparer les matériaux, matériels et les outillages.

Conditions de la réalisation :

A l'aide de :

- Matériaux
- Matériels et outillages nécessaires.
- Des moyens de sécurité et de protection.

A partir de :

- Dossier d'exécution, schémas, croquis.

Critères de performances :

- Respect des règles d'hygiène et de sécurité.
- Interprétation correcte du dossier d'exécution.
- les matériaux, matériels et les outillages nécessaires à la réalisation des tâches sont identifiés.
- Organisation correcte du poste de travail.

.

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :

C₉ : Réaliser les différents démarrages d'un moteur asynchrone.

-Eléments de la compétence :

- **Poser** contacteur, relais, électrofrein et bouton poussoir.
- **Câbler** l'appareillage suivant le schéma établi.
- **Brancher** les bornes du moteur suivant sa spécification
- **Vérifier** et **Mettre** en marche.

Conditions de la réalisation :

A l'aide de :

- Moteur, des sectionneurs et des contacteurs (de ligne, étoile, triangle), contacteurs auxiliaires, relais de protection et boîtes à bouton poussoir.
- Outils de : serrage et de fixation
- Multimètre
- Outils de : serrage et de fixation.
- Des moyens de sécurité et de protection

A partir de :

- Dossier d'exécution, schémas, croquis.

Critères de performances :

- Respect des règles d'hygiène et de sécurité.
- Respect de la technique de montage
- Respect de la technique de câblage.
- Un câblage correct de l'appareillage.
- Utilisation correcte de l'outillage et instrument appropriés.
- Justesse des branchements.
- Respect de la méthode de vérification

FICHE DE PRESENTATION DES COMPETENCES COMPLEMENTAIRES

Discipline, Domaines	Compétences Complémentaires
Mathématiques	CC ₁ : Appliquer des notions de mathématiques
Dessin technique	CC ₂ : Lire et interpréter un dessin technique
Communication	CC ₃ : Reconnaître des notions de Communication
Informatique	CC ₄ : Utiliser un micro-ordinateur.
Environnement	CC ₅ : Reconnaître des notions d'environnement.
Hygiène et sécurité	CC ₆ : Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE COMPLEMENTAIRE

Enoncé de la compétence :

CC₁: **Appliquer** des notions de mathématiques

Eléments de la compétence :

- Identifier** les notions de fraction
- Identifier** les notions de rapports- proportions et la règle de trois
- Identifier** les notions de nombres complexes
- Effectuer** des calculs sur les racines carrées
- Identifier** les notions de géométrie
- Appliquer** le théorème de PYTHAGORE
- Identifier** les figures usuelles.
- Employer** des formules pour calculer des surfaces, des volumes.

Conditions de la réalisation :

A l'aide de:

-Crayon, stylo, règle, équerre.

A partir de:

- Schémas et des croquis.
- Exercices à résoudre.

Critères de performances :

- Identification exacte des notions de mathématiques.
- Utilisation appropriée des formules mathématiques

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE COMPLEMENTAIRE

Enoncé de la compétence :

CC₂ : **Lire** et **interpréter** un dessin technique

Eléments de la compétence :

- **Identifier** les notions de base du dessin technique.
- **Effectuer** des tracés géométriques.
- **Dessiner** des différentes vues d'une pièce
- **Dessiner** des différentes coupes d'une pièce
- **Dessiner** des perspectives.
- **Interpréter** les données générales d'un plan de bâtiment.
- **Interpréter** les données d'un plan d'électricité.
- **Interpréter** un schéma électrique des installations

Conditions de la réalisation :

A l'aide de :

- Matériel de dessin, papier à dessin ou papier calque.

A partir de :

- Maquettes des pièces, planches de pièces en perspectives
- Plans de bâtiment, et plans d'électricité d'immeuble.

Critères de performances :

- Identification exacte des notions de base du dessin technique.
- Respect des techniques des tracés géométriques.
- Respect des techniques de dessin des différentes vues d'une pièce
- Respect des techniques de dessin des différentes coupes d'une pièce
- Respect des techniques de dessin des perspectives.
- Interprétation juste des données générales d'un plan de bâtiment.
- Interprétation juste des données d'un plan d'électricité.
- Interprétation juste des symboles des schémas électriques.

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE COMPLEMENTAIRE

Enoncé de la compétence :

-CC₃ : **Reconnaître** des notions de Communication

Eléments de la compétence :

- **Rédiger** des bons de commande et des factures.
- **Rédiger** des rapports d'activité.
- **Appliquer** les principes et les techniques de communication particulières au milieu de travail.

Conditions de la réalisation :

A l'aide de :

-Moyens appropriés.

A partir de :

-Mise en situation de travail, et étude de cas.

Critères de performances :

- Rédaction correcte des bons de commande, des factures et des rapports d'activité
- Application appropriée des principes et des techniques de communication professionnelle.

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE COMPLEMENTAIRE

Enoncé de la compétence :

-CC₄ : **Utiliser** un micro-ordinateur

Eléments de la compétence :

- **Identifier** les éléments constituant l'environnement d'un micro-ordinateur.
- **Effectuer** des opérations à partir du système d'exploitation Windows
- **Utiliser** un logiciel de traitement de texte.

Conditions de la réalisation :

A partir de :

- Micro-ordinateur.
- Disquettes.

Critères de performances :

- Identification complète des éléments d'un micro-ordinateur.
- Application appropriée des opérations à partir du système d'exploitation (DOS et WINDOWS)
- Utilisation adéquate d'un logiciel de traitement de texte.
- Respect de règles d'utilisation des micro-ordinateurs.

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE COMPLEMENTAIRE

Enoncé de la compétence :

-CC 5 : **Reconnaître** des notions d'environnement

Eléments de la compétence :

- **Identifier** la notion de l'environnement et de ses différentes composantes
- **Identifier** les différentes atteintes à l'environnement dans le milieu urbain
- **Identifier** les différentes pollutions générées par le secteur industriel.
- **Identifier** les sources de pollution atmosphérique.
- **Définir** l'action de sensibilisation et d'éducation environnementale.

Conditions de la réalisation :

A partir :

- De consignes particulières.

Critères de performances :

- Identification exacte de la notion de l'environnement et de ses différentes composantes.
- Identification exacte des différentes atteintes à l'environnement dans le milieu urbain.
- Identification exacte des différentes pollutions générées par le secteur Industriel
- Identification exacte des sources de pollution atmosphérique.
- Définition précise de l'action de sensibilisation et d'éducation environnementale.

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE COMPLEMENTAIRE

Enoncé de la compétence :

-CC 6: **Appliquer** les règles d'hygiène et de sécurité.

Eléments de la compétence :

-**Identifier** les risques et les mesures préventives.

-**Appliquer** les mesures nécessaires en cas d'accident

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- Equipements de protection individuelle et collective.
- Equipements de secours.

A partir de :

- Données appropriées.
- Situations réelles.

Critères de performance :

-Identification correcte des causes et des effets des accidents de travail.

-Identification correcte des mesures préventives dans l'exercice du métier.

-Application correcte des mesures nécessaires en cas d'accident.

MISE EN RELATION DES COMPETENCES PROFESSIONNELLES ET DES COMPETENCES COMPLEMENTAIRES

Compétences professionnelles	Compétences complémentaires					
	CC ₁ : Appliquer des notions de mathématiques	CC ₂ : Lire et interpréter un dessin technique	CC ₃ : Reconnaître des notions de Communication	CC ₄ : Utiliser un micro-ordinateur.	CC ₅ : Reconnaître des notions d'environnement	CC ₆ : Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité.
C₁ : Préparer le poste de travail	•	•	•		•	•
C₂ : Réaliser des différents circuits électriques.	•	•	•	•		•
C₃ : Monter des appareillages de comptage, de protection et de commande.	•	•	•	•		•
C₄ : Entretenir et dépanner des installations électriques.	•	•	•		•	•
C₅ : Préparer le poste de travail		•	•		•	•

MISE EN RELATION DES COMPETENCES PROFESSIONNELLES ET DES COMPETENCES COMPLEMENTAIRES

Compétences professionnelles	Compétences complémentaires					
	CC ₁ : Appliquer des notions de mathématiques	CC ₂ : Lire et interpréter un dessin technique	CC ₃ : Reconnaître des notions de Communication	CC ₄ : Utiliser un micro-ordinateur.	CC ₅ : Reconnaître des notions d'environnement	CC ₆ : Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité.
C₆ : Installer les câbles souterrains	•	•	•	•	•	•
C₇ : Brancher les poteaux électriques.					•	
C₈ : Préparer le poste de travail		•	•		•	•
C₉ : Réaliser les différents démarrages d'un moteur asynchrone.			•			•