



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

Baccalauréat professionnel

Métiers de l'Électricité et de ses Environnements Connectés

SOMMAIRE

	Pages
ANNEXE I : RÉFÉRENTIELS DU DIPLÔME	3
ANNEXE Ia : Référentiel des activités professionnelles	4
Description de la cible professionnelle	5
Description des activités et tâches professionnelles	9
Description des tâches professionnelles	11
Description des dossiers 1, 2, 3	28
ANNEXE Ib : Référentiel de certification	30
Organisation du référentiel de certification	31
Matrice tâches professionnelles/compétences	32
Définition des compétences	33
Connaissances associées	46
Attitudes professionnelles associées	54
ANNEXE Ic : Lexique	56
ANNEXE II : MODALITÉS DE CERTIFICATION	60
ANNEXE IIa : Unités constitutives du diplôme	61
ANNEXE IIb : Règlement d'examen	68
ANNEXE IIc : Définition des épreuves	70
Définition des épreuves d'enseignement général	71
Définition des épreuves d'enseignement professionnel	84
ANNEXE III : PÉRIODES DE FORMATION EN MILIEU PROFESSIONNEL	103
ANNEXE IV : TABLEAU DE CORRESPONDANCE	107

ANNEXE I

RÉFÉRENTIELS DU DIPLÔME

ANNEXE Ia

**RÉFÉRENTIEL DES ACTIVITÉS
PROFESSIONNELLES**

DESCRIPTION DE LA CIBLE PROFESSIONNELLE

PRÉAMBULE

Le titulaire du baccalauréat professionnel Métiers de l'Électricité et de ses Environnements Connectés intervient dans les secteurs d'activités du bâtiment (résidentiel, tertiaire, industriel), de l'industrie, de l'agriculture, des services et des infrastructures.

Ce baccalauréat professionnel aborde toutes les compétences professionnelles liées au métier d'électrotechnicien depuis le point de production de l'énergie jusqu'aux utilisations. Les fondamentaux du métier d'électrotechnicien sont transversaux à tous les secteurs d'activités.

ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES

Secteurs d'activités :

Considérant les enjeux de la transition énergétique et l'évolution des techniques et des technologies numériques, le titulaire du baccalauréat professionnel Métiers de l'Électricité et de ses Environnements Connectés met en œuvre et intervient sur les installations électriques et sur les réseaux de communication des domaines de la production, du transport, de la distribution, de la transformation et de la maîtrise de l'énergie électrique.

Les activités professionnelles peuvent s'exercer dans les secteurs :

✓ **des réseaux :**

- production de l'énergie électrique (énergies renouvelables, production centralisée et décentralisée),
- stockage de l'énergie électrique (batteries d'accumulateurs),
- connexion des systèmes de production,
- connexion des réseaux hybrides (électrique, gaz, chaleur, cogénération),
- transport de l'énergie électrique (aérien, souterrain),
- distribution de l'énergie électrique (lignes aériennes et souterraines HTA/BT, poste de transformation),
- gestion et comptage de l'énergie électrique (effacement, régulation, smartgrid ...), intelligence énergétique,
- réseaux de communication et de transmission (cuivre, fibre optique, sans fil).

✓ **des infrastructures :**

- aménagements routier, autoroutier, ferroviaire, urbain (éclairage public communicant, signalisation, vidéosurveillance, régulation/gestion de trafic, systèmes de communication, transports en commun ...),
- installations de recharge (véhicules électriques, hybrides ...).

✓ **des quartiers, des zones d'activités :**

- aménagement des quartiers, des éco-quartiers (éclairage public communicant, signalisation, sûreté/sécurité, aménagements intégrant les questions du développement durable) et des quartiers connectés (Wi-Fi / Wi-Fi outdoor ...),
- connexion des systèmes de production électrique locale (énergies renouvelables).

✓ **des bâtiments (résidentiel, tertiaire et industriel) :**

- installations électriques des bâtiments,
- réseaux de communication, réseaux Voix Données Images (VDI),

- gestion technique des bâtiments connectés : contrôle des énergies (efficacité énergétique et surveillance/contrôle de la consommation de l'énergie), sûreté/sécurité...
 - domotique (Smart-Home, maintien à domicile ...),
 - installations techniques (éclairages de sécurité, chauffage électrique, Eau Chaude Sanitaire, ventilation, alarmes, contrôle d'accès, sécurité incendie ...),
 - connexion des systèmes de production électrique locale (énergies renouvelables).
- ✓ **de l'industrie :**
- distribution et gestion de l'énergie liées aux procédés (efficacité énergétique, protection et fiabilité des installations, réseaux industriels ...),
 - installations industrielles (alimentations et protections, automatismes et contrôle commande, capteurs, moteurs, vérins, systèmes d'éclairage, de chauffage ...),
 - industries connectées et cyber-sécurisées.
- ✓ **des systèmes énergétiques autonomes et embarqués :**
- installations électriques sur des bateaux, avions, trains ...

Contexte professionnel

Le titulaire du baccalauréat professionnel Métiers de l'Électricité et de ses Environnements Connectés est amené à travailler dans toute structure qui se caractérise notamment par :

- ✓ **sa taille :**
- entreprises artisanales,
 - petites et moyennes entreprises ; petites et moyennes industries,
 - grandes entreprises.
- ✓ **ses domaines d'intervention :**
- production et transport de l'énergie électrique,
 - bâtiment (résidentiel, tertiaire, industriel),
 - industrie,
 - agriculture,
 - services,
 - fonctions publiques d'État, territoriale et hospitalière,
 - infrastructures.
- ✓ **la nature des travaux :**
- neuf, extension,
 - rénovation.

Les emplois les plus courants attribués au titulaire du baccalauréat professionnel Métiers de l'Électricité et de ses Environnements Connectés sont :

- ✓ électricien(ne),
- ✓ électrotechnicien(ne),
- ✓ artisan électricien(ne),
- ✓ installateur(trice) électricien(ne),
- ✓ installateur(trice) domotique,
- ✓ technicien(ne) câbleur(se) réseau informatique,
- ✓ technicien(ne) fibre optique, réseau, cuivre,
- ✓ monteur(se) électricien(ne),
- ✓ tableautier(re),
- ✓ intégrateur(trice) électricien(ne),
- ✓ technicien(ne) de maintenance
- ✓ technicien(ne) de dépannage,
- ✓ ...

DÉLIMITATION DES ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES

Les caractéristiques de la profession conduisent le titulaire du baccalauréat professionnel Métiers de l'Électricité et de ses Environnements Connectés à assumer des activités professionnelles variées. Son degré d'autonomie peut être différent selon la taille, l'organisation de l'entreprise, la nature et la complexité des installations. Au terme d'un temps de pratique professionnelle, il pourra travailler en autonomie et/ou en tant que responsable d'une équipe.

Dans ses réalisations, il maîtrise les aspects normatifs, réglementaires, de sécurité des personnes et des biens, de l'efficacité énergétique, de la protection de l'environnement et du développement durable. Il appréhende les aspects relationnels, économiques et commerciaux.

Les **activités** du titulaire du baccalauréat professionnel Métiers de l'Électricité et de ses Environnements Connectés sont :

- ✓ A1 : Préparation des opérations de réalisation, de mise en service, de maintenance,
- ✓ A2 : Réalisation*,
- ✓ A3 : Mise en service*,
- ✓ A4 : Maintenance*,
- ✓ A5 : Communication**.

* : les activités A2, A3 et A4 sont toujours précédées de l'activité A1.

** : l'activité A5 est transverse aux 4 autres activités.

Le titulaire du baccalauréat professionnel Métiers de l'Électricité et de ses Environnements Connectés possède une formation technologique et professionnelle qui lui permet de :

- ✓ contribuer à la performance énergétique des bâtiments et des installations,
- ✓ s'adapter à l'évolution des techniques, des technologies, des méthodes et des matériels,
- ✓ participer à l'analyse des risques professionnels, de mettre en œuvre, de respecter et faire respecter les exigences de santé et de sécurité au travail,
- ✓ respecter et de mettre en œuvre les réglementations environnementales, de proposer des solutions techniques minimisant l'impact sur l'environnement,
- ✓ contribuer à la mise en œuvre de la démarche qualité de l'entreprise,
- ✓ appréhender la composante économique de ses travaux,
- ✓ communiquer (y compris en langue étrangère) avec son environnement professionnel (client, hiérarchie, équipe, autres intervenants ...),

- ✓ appréhender l'entreprise et son environnement,
- ✓ coordonner, après expérience, une activité en équipe.

PERSPECTIVES

Le baccalauréat professionnel Métiers de l'Électricité et de ses Environnements Connectés atteste un niveau de compétences générales et professionnelles permettant au titulaire du diplôme de :

- ✓ s'insérer professionnellement,
- ✓ poursuivre sa formation initiale dans une formation complémentaire ou supérieure,
- ✓ évoluer vers des niveaux de qualification supérieure, notamment dans le cadre de la formation tout au long de la vie.

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS ET TÂCHES PROFESSIONNELLES

Activité 1 - préparation des opérations de réalisation, de mise en service, de maintenance

T 1-1 : prendre connaissance du dossier relatif aux opérations à réaliser, le constituer pour une opération simple

T 1-2 : rechercher et expliquer les informations relatives aux opérations et aux conditions d'exécution

T 1-3 : vérifier et compléter si besoin la liste des matériels électriques, équipements et outillages nécessaires aux opérations

T 1-4 : répartir les tâches en fonction des habilitations, des certifications des équipiers et du planning des autres intervenants

Activité 2 - réalisation

T 2-1 : organiser le poste de travail

T 2-2 : implanter, poser, installer les matériels électriques

T 2-3 : câbler, raccorder les matériels électriques

T 2-4 : gérer les activités de son équipe

T 2-5 : coordonner son activité par rapport à celles des autres intervenants

T 2-6 : mener son activité de manière éco-responsable

Activité 3 - mise en service

T 3-1 : réaliser les vérifications, les réglages, les paramétrages, les essais nécessaires à la mise en service de l'installation

T 3-2 : participer à la réception technique et aux levées de réserves de l'installation

Activité 4 - maintenance

T 4-1 : réaliser une opération de maintenance préventive

T 4-2 : réaliser une opération de dépannage

Activité 5 - communication

T 5-1 : participer à la mise à jour du dossier technique de l'installation

T 5-2 : échanger sur le déroulement des opérations, expliquer le fonctionnement de l'installation à l'interne et à l'externe

T 5-3 : conseiller le client, lui proposer une prestation complémentaire, une modification ou une amélioration

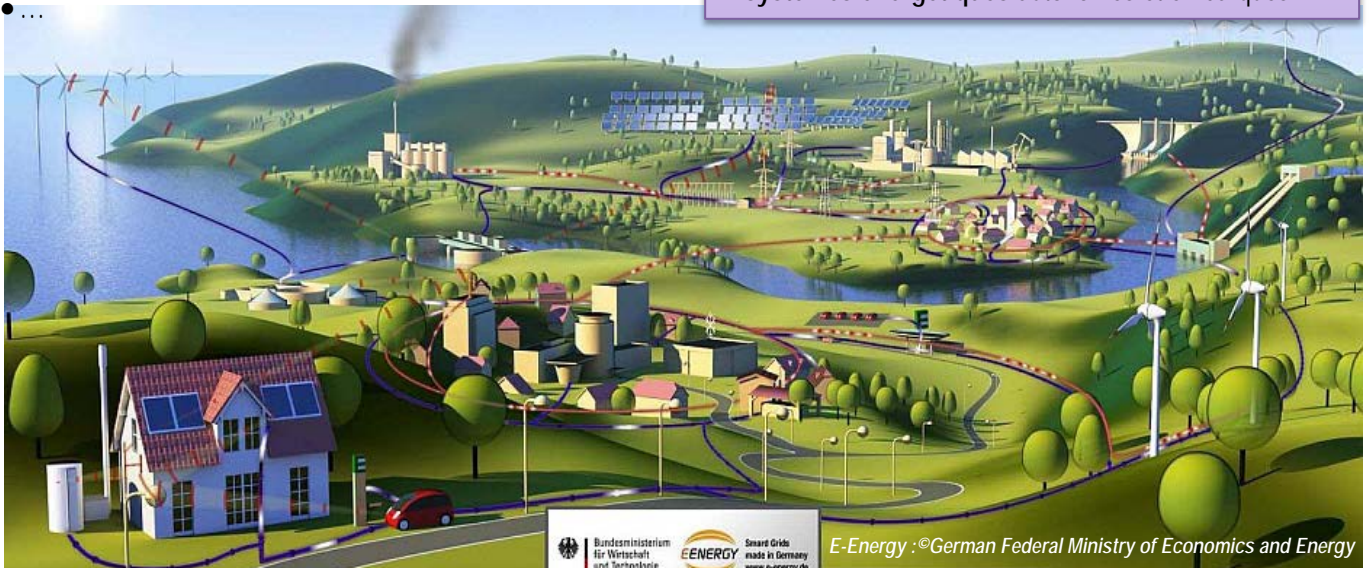
Les métiers de l'électricité :

- électricien(ne),
- électrotechnicien(ne),
- artisan électricien(ne),
- installateur(trice) électricien(ne),
- installateur(trice) domotique,
- technicien(ne) câbleur(se) réseau informatique,
- technicien(ne) fibre optique, réseau, cuivre,
- monteur(se) électricien(ne),
- tableautier(re),
- intégrateur(trice) électricien(ne),
- technicien(ne) de maintenance, de dépannage,
- ...



Des secteurs d'activités :

- **réseaux** (production, stockage, connexion des réseaux, transport, distribution, gestion de l'énergie électrique)
- **infrastructures** (aménagements routiers, urbains, des transports, réseaux de communications, ...)
- **quartiers**, les zones d'activité, les éco-quartiers connectés
- **bâtiments résidentiels, tertiaires, industriels** (domotique, VDI, automatismes, équipements techniques, ...)
- **industrie** (distribution et gestion de l'énergie liées au procédés, équipements industriels, industries connectées et cyber-sécurisées)
- **systèmes énergétiques** autonomes et embarqués



E-Energy : ©German Federal Ministry of Economics and Energy

Des activités :

- **A1** : préparation
- **A2** : réalisation
- **A3** : mise en service
- **A4** : maintenance
- **A5** : communication

Un contexte professionnel :

- entreprises artisanales et industrielles,
- collectivités et administrations.

Des travaux :

- neuf, rénovation,
- de chantier, d'installation,
- de réalisation, de mise en service, de maintenance, de conseil.

Des tâches :

- **T 1-1** : prendre connaissance du dossier relatif aux opérations à réaliser, le constituer pour une opération simple
- **T 1-2** : rechercher et expliquer les informations relatives aux opérations et aux conditions d'exécution
- **T 1-3** : vérifier et compléter si besoin la liste des matériels électriques, équipements et outillages nécessaires aux opérations
- **T 1-4** : répartir les tâches en fonction des habilitations, des certifications des équipiers et du planning des autres intervenants
- **T 2-1** : organiser le poste de travail
- **T 2-2** : implanter, poser, installer les matériels électriques
- **T 2-3** : câbler, raccorder les matériels électriques
- **T 2-4** : gérer les activités de son équipe
- **T 2-5** : coordonner son activité par rapport à celles des autres intervenants
- **T 2-6** : mener son activité de manière éco-responsable
- **T 3-1** : réaliser les vérifications, les réglages, les paramétrages, les essais nécessaires à la mise en service de l'installation
- **T 3-2** : participer à la réception technique et aux levées de réserves de l'installation
- **T 4-1** : réaliser une opération de maintenance préventive
- **T 4-2** : réaliser une opération de dépannage
- **T 5-1** : participer à la mise à jour du dossier technique de l'installation
- **T 5-2** : échanger sur le déroulement des opérations, expliquer le fonctionnement de l'installation à l'interne et à l'externe
- **T 5-3** : conseiller le client, lui proposer une prestation complémentaire, une modification ou une amélioration

DESCRIPTION DES TÂCHES PROFESSIONNELLES

Activité 1 :

Préparation des opérations de réalisation, de mise en service, de maintenance

- T 1-1 : prendre connaissance du dossier relatif aux opérations à réaliser, le constituer pour une opération simple
- T 1-2 : rechercher et expliquer les informations relatives aux opérations et aux conditions d'exécution
- T 1-3 : vérifier et compléter si besoin la liste des matériels électriques, équipements et outillages nécessaires aux opérations
- T 1-4 : répartir les tâches en fonction des habilitations, des certifications des équipiers et du planning des autres intervenants

Description (exemples de situations de travail)

- Prendre connaissance et analyser le dossier de l'opération (réalisation, mise en service, maintenance)
- Élaborer le dossier de réalisation, de mise en service, de maintenance pour une opération simple
- Recenser, rassembler les documents liés aux opérations

Moyens et ressources (nécessaires à la réalisation)

- Dossier 1 (technique)
- Dossier 3 (santé et sécurité au travail ; environnement)
- Outils numériques spécifiques du métier (logiciels de schémas, de calculs ...)
- Compétences internes et externes (bureau d'études, fournisseurs/distributeurs)

Autonomie et responsabilité

Autonomie	Partielle <input type="checkbox"/>		Totale <input checked="" type="checkbox"/>
Responsabilité	Des personnes <input type="checkbox"/>	Des moyens <input checked="" type="checkbox"/>	Du résultat <input checked="" type="checkbox"/>

Résultats attendus

- Les informations nécessaires sont recueillies
- Les conditions de réalisation sont analysées
- Les difficultés techniques sont repérées
- Les difficultés sont remontées à la hiérarchie
- Le dossier des opérations (schémas, matériels, équipements et outillages, choix de matériels éco-construits ...) est constitué et complet
- L'estimation financière est réalisée ou comprise

Activité 1 :

Préparation des opérations de réalisation, de mise en service, de maintenance

- T 1-1 : prendre connaissance du dossier relatif aux opérations¹ à réaliser, le constituer pour une opération simple
- T 1-2 : rechercher et expliquer les informations relatives aux opérations et aux conditions d'exécution**
- T 1-3 : vérifier et compléter si besoin la liste des matériels électriques, équipements et outillages nécessaires aux opérations
- T 1-4 : répartir les tâches en fonction des habilitations, des certifications des équipiers et du planning des autres intervenants

Description (exemples de situations de travail)

- Recenser les contraintes environnementales (site naturel, site classé, gestion des déchets, normes ...)
- Identifier les risques professionnels et prévoir les mesures de prévention adaptées
- Prendre connaissance et analyser le dossier des opérations dans leur environnement
- Identifier les contraintes liées aux opérations, aux conditions d'exécution et autres intervenants

Moyens et ressources (nécessaires à la réalisation)

- Dossier 1 (technique)
- Dossier 3 (santé et sécurité au travail ; environnement)
- Compétences internes et externes (bureau d'études, fournisseurs/distributeurs)

Autonomie et responsabilité

Autonomie	Partielle <input checked="" type="checkbox"/>		Totale <input type="checkbox"/>
Responsabilité	Des personnes <input type="checkbox"/>	Des moyens <input checked="" type="checkbox"/>	Du résultat <input checked="" type="checkbox"/>

Résultats attendus

- Les contraintes environnementales sont recensées
- Les informations recueillies permettent d'analyser les conditions des opérations dans leur environnement
- Les risques professionnels sont identifiés et les mesures de prévention sont prévues
- Les contraintes d'exécution sont repérées
- Les contraintes sont remontées à la hiérarchie

Activité 1 :

Préparation des opérations de réalisation, de mise en service, de maintenance

- T 1-1 : prendre connaissance du dossier relatif aux opérations¹ à réaliser, le constituer pour une opération simple
- T 1-2 : rechercher et expliquer les informations relatives aux opérations et aux conditions d'exécution
- T 1-3 : vérifier et compléter si besoin la liste des matériels électriques, équipements et outillages nécessaires aux opérations**
- T 1-4 : répartir les tâches en fonction des habilitations, des certifications des équipiers et du planning des autres intervenants

Description (exemples de situations de travail)

- Recenser les matériels électriques, équipements et outillages nécessaires
- Vérifier la concordance entre les matériels électriques, équipements et outillages prévus et nécessaires aux opérations et ceux à disposition
- Établir un bon d'approvisionnement ou un bon de commande pour les matériels électriques, équipements et outillages complémentaires nécessaires
- Transmettre ce bon à la hiérarchie

Moyens et ressources (nécessaires à la réalisation)

- Dossier 1 (technique)
- Dossier 2 (supports d'enregistrement et de communication)
- Dossier 3 (santé et sécurité au travail ; environnement)
- Outils numériques spécifiques du métier (logiciels de schéma, de calcul ...)
- Compétences internes et externes (bureau d'études, fournisseurs/distributeurs)

Autonomie et responsabilité

Autonomie	Partielle <input type="checkbox"/>		Totale <input checked="" type="checkbox"/>
Responsabilité	Des personnes <input type="checkbox"/>	Des moyens <input checked="" type="checkbox"/>	Du résultat <input checked="" type="checkbox"/>

Résultats attendus

- La vérification des matériels, équipements et outillages est réalisée
- Les matériels, équipements et outillages manquants sont identifiés
- Le bon d'approvisionnement ou bon de commande est complété avec justesse
- Le bon est transmis à la hiérarchie

Activité 1 :

Préparation des opérations de réalisation, de mise en service, de maintenance

- T 1-1 : prendre connaissance du dossier relatif aux opérations¹ à réaliser, le constituer pour une opération simple
- T 1-2 : rechercher et expliquer les informations relatives aux opérations et aux conditions d'exécution
- T 1-3 : vérifier et compléter si besoin la liste des matériels électriques, équipements et outillages nécessaires aux opérations
- T 1-4 : répartir les tâches en fonction des habilitations, des certifications des équipiers et du planning des autres intervenants**

Description (exemples de situations de travail)

- Prendre connaissance du planning d'exécution de l'ensemble des intervenants
- Prendre connaissance des électriciens affectés
- Positionner, adapter son ou ses intervention(s) sur le planning
- Répartir les tâches en fonction des habilitations et des certifications des électriciens affectés

Moyens et ressources (nécessaires à la réalisation)

- Dossier 1 (technique)
- Dossier 3 (santé et sécurité au travail ; environnement)

Autonomie et responsabilité

Autonomie	Partielle <input checked="" type="checkbox"/>		Totale <input type="checkbox"/>	
Responsabilité	Des personnes <input type="checkbox"/>	Des moyens <input type="checkbox"/>	Du résultat <input checked="" type="checkbox"/>	

Résultats attendus

- Les interactions avec les autres intervenants présents sur le chantier sont identifiées
- Une proposition d'intégration des interactions est transmise à la hiérarchie
- Les interactions validées par la hiérarchie sont prises en compte
- Les tâches sont réparties en fonction des habilitations et des certifications des électriciens affectés
- La répartition des tâches prend en compte les délais d'exécution

Activité 2 :

Réalisation

- T 2-1 : organiser le poste de travail**
- T 2-2 : implanter, poser, installer les matériels électriques
- T 2-3 : câbler, raccorder les matériels électriques
- T 2-4 : gérer les activités de son équipe
- T 2-5 : coordonner son activité par rapport à celles des autres intervenants
- T 2-6 : mener son activité de manière éco-responsable

Description (exemples de situations de travail)

- Analyser l'environnement de travail et les conditions de réalisation
- Analyser les risques professionnels
- Mettre en œuvre les actions de prévention
- Approvisionner en matériels, équipements et outillages

Moyens et ressources (nécessaires à la réalisation)

- Dossier 1 (technique)
- Dossier 3 (santé et sécurité au travail ; environnement)
- Matériels, équipements et outillages
- Équipements de protection collectifs et individuels

Autonomie et responsabilité

Autonomie	Partielle <input type="checkbox"/>	Totale <input checked="" type="checkbox"/>	
Responsabilité	Des personnes <input checked="" type="checkbox"/>	Des moyens <input checked="" type="checkbox"/>	Du résultat <input checked="" type="checkbox"/>

Résultats attendus

- L'organisation du travail est respectueuse de la santé et sécurité au travail
- Les contraintes propres au poste de travail sont prises en compte
- L'organisation du travail est efficiente (le poste de travail est approvisionné en matériels, équipements et outillages, le poste est organisé avec ergonomie)

Activité 2 :

Réalisation

- T 2-1 : organiser le poste de travail
- T 2-2 : implanter, poser, installer les matériels électriques**
- T 2-3 : câbler, raccorder les matériels électriques
- T 2-4 : gérer les activités de son équipe
- T 2-5 : coordonner son activité par rapport à celles des autres intervenants
- T 2-6 : mener son activité de manière éco-responsable

Description (exemples de situations de travail)

- Repérer les contraintes de réalisation
- Implanter, poser, installer les matériels électriques
- Adapter, si nécessaire, l'implantation et la pose des matériels électriques
- Façonner les canalisations et les supports
- Effectuer les contrôles associés

Moyens et ressources (nécessaires à la réalisation)

- Dossier 1 (technique)
- Dossier 3 (santé et sécurité au travail ; environnement)
- Matériels, équipements et outillages
- Équipements de protection collectifs et individuels

Autonomie et responsabilité

Autonomie	Partielle <input type="checkbox"/>		Totale <input checked="" type="checkbox"/>
Responsabilité	Des personnes <input type="checkbox"/>	Des moyens <input checked="" type="checkbox"/>	Du résultat <input checked="" type="checkbox"/>

Résultats attendus

- Les matériels électriques sont posés conformément aux prescriptions et aux règles de l'art
- Le façonnage est réalisé en respectant les documents prescriptifs
- Les adaptations nécessaires sont réalisées et pertinentes
- Les règles de sécurité sont respectées
- Les autocontrôles sont réalisés et les fiches d'autocontrôles sont complétées

Activité 2 :

Réalisation

- T 2-1 : organiser le poste de travail
- T 2-2 : implanter, poser, installer les matériels électriques
- T 2-3 : câbler, raccorder les matériels électriques**
- T 2-4 : gérer les activités de son équipe
- T 2-5 : coordonner son activité par rapport à celles des autres intervenants
- T 2-6 : mener son activité de manière éco-responsable

Description (exemples de situations de travail)

- Repérer les contraintes de câblage et de raccordement
- Câbler et raccorder les matériels électriques
- Adapter, si nécessaire, le câblage et le raccordement
- Effectuer les contrôles associés

Moyens et ressources (nécessaires à la réalisation)

- Dossier 1 (technique)
- Dossier 3 (santé et sécurité au travail ; environnement)
- Matériels, équipements et outillages
- Équipements de protection collectifs et individuels

Autonomie et responsabilité

Autonomie	Partielle <input type="checkbox"/>	Totale <input checked="" type="checkbox"/>	
Responsabilité	Des personnes <input type="checkbox"/>	Des moyens <input checked="" type="checkbox"/>	Du résultat <input checked="" type="checkbox"/>

Résultats attendus

- Les câblages et les raccordements sont conformes aux prescriptions et aux normes en vigueur, dans le respect des règles de l'art
- Les adaptations nécessaires sont réalisées et pertinentes
- Les règles de sécurité sont respectées
- Les autocontrôles sont réalisés et les fiches d'autocontrôles sont complétées

Activité 2 :

Réalisation

- T 2-1 : organiser le poste de travail
- T 2-2 : implanter, poser, installer les matériels électriques
- T 2-3 : câbler, raccorder les matériels électriques
- T 2-4 : gérer les activités de son équipe**
- T 2-5 : coordonner son activité par rapport à celles des autres intervenants
- T 2-6 : mener son activité de manière éco-responsable

Description (exemples de situations de travail)

- Répartir les activités entre les équi­piers électriciens
- Recueillir les informations relatives à l'avancement des travaux, aux activités des autres intervenants et aux aléas
- Adapter la répartition des activités des équi­piers ,si nécessaire, dans son cadre de responsabilité

Moyens et ressources (nécessaires à la réalisation)

- Dossier 1 (technique)
- Dossier 2 (supports d'enregistrement et de communication)
- Dossier 3 (santé et sécurité au travail ; environnement)
- Compétences internes ou externes (bureau d'études, fournisseurs/distributeurs)

Autonomie et responsabilité

Autonomie	Partielle <input checked="" type="checkbox"/>		Totale <input type="checkbox"/>
Responsabilité	Des personnes <input checked="" type="checkbox"/>	Des moyens <input type="checkbox"/>	Du résultat <input checked="" type="checkbox"/>

Résultats attendus

- La répartition des activités entre les équi­piers électriciens est optimisée
- Les activités sont (ré)organisées en fonction de l'avancement des travaux et/ou des activités des autres intervenants et/ou des aléas
- La répartition vise les objectifs qualité/coût/délai de l'entreprise
- La répartition est validée, si nécessaire, par le supérieur hiérarchique

Activité 2 :

Réalisation

- T 2-1 : organiser le poste de travail
- T 2-2 : implanter, poser, installer les matériels électriques
- T 2-3 : câbler, raccorder les matériels électriques
- T 2-4 : gérer les activités de son équipe
- T 2-5 : coordonner son activité par rapport à celles des autres intervenants**
- T 2-6 : mener son activité de manière éco-responsable

Description (exemples de situations de travail)

- Adapter son activité en prenant compte de la présence et de l'état d'avancement des autres intervenants
- Réaliser ses activités dans le respect des ouvrages des autres intervenants

Moyens et ressources (nécessaires à la réalisation)

- Dossier 1 (technique)
- Dossier 3 (santé et sécurité au travail ; environnement)

Autonomie et responsabilité

Autonomie	Partielle <input type="checkbox"/>		Totale <input checked="" type="checkbox"/>
Responsabilité	Des personnes <input type="checkbox"/>	Des moyens <input checked="" type="checkbox"/>	Du résultat <input checked="" type="checkbox"/>

Résultats attendus

- Ses activités sont coordonnées avec les autres intervenants
- Ses activités respectent les ouvrages des autres intervenants

Activité 2 :

Réalisation

- T 2-1 : organiser le poste de travail
- T 2-2 : implanter, poser, installer les matériels électriques
- T 2-3 : câbler, raccorder les matériels électriques
- T 2-4 : gérer les activités de son équipe
- T 2-5 : coordonner son activité par rapport à celles des autres intervenants
- T 2-6 : mener son activité de manière éco-responsable**

Description (exemples de situations de travail)

- Prendre connaissance sur site des procédures liées aux obligations environnementales et des usages liés au tri et à la valorisation des déchets
- Respecter les procédures liées aux obligations environnementales du site
- Tenir son lieu d'activité en ordre et propre
- Trier et évacuer les déchets générés par son activité
- Utiliser le consommable nécessaire (éviter le gaspillage des matières premières, des énergies)

Moyens et ressources (nécessaires à la réalisation)

- Dossier 1 (technique)
- Dossier 3 (santé et sécurité au travail ; environnement)

Autonomie et responsabilité

Autonomie	Partielle <input type="checkbox"/>		Totale <input checked="" type="checkbox"/>
Responsabilité	Des personnes <input type="checkbox"/>	Des moyens <input checked="" type="checkbox"/>	Du résultat <input checked="" type="checkbox"/>

Résultats attendus

- Les risques de dégradation de l'environnement, des lieux, des biens liés aux opérations à effectuer sont compris et les procédures sont respectées
- Les déchets sont triés et évacués de manière sélective conformément à la réglementation en vigueur et en fonction de l'organisation du site et/ou de l'entreprise
- Le lieu d'activité est restitué quotidiennement propre et en ordre
- Le consommable est utilisé sans gaspillage

Activité 3 :

Mise en service

- T 3-1 : réaliser les vérifications, les réglages, les paramétrages, les essais nécessaires à la mise en service de l'installation**
- T 3-2 : participer à la réception technique et aux levées de réserves de l'installation

Description (exemples de situations de travail)

- Analyser l'environnement de travail et les conditions de la mise en service
- Analyser les risques professionnels
- Mettre en œuvre les actions de prévention
- Réaliser les contrôles normatifs, réglementaires et spécifiques aux prescriptions
- Réaliser les réglages
- Réaliser les paramétrages simples et prédéterminés
- Réaliser les essais

Moyens et ressources (nécessaires à la réalisation)

- Dossier 1 (technique)
- Dossier 2 (supports d'enregistrement et de communication)
- Dossier 3 (santé et sécurité au travail ; environnement)
- Les outillages, équipements et appareils de mesures
- Équipements de protection collectifs et individuels

Autonomie et responsabilité

Autonomie	Partielle <input type="checkbox"/>	Totale <input checked="" type="checkbox"/>
Responsabilité	Des personnes <input type="checkbox"/>	Des moyens <input checked="" type="checkbox"/> Du résultat <input checked="" type="checkbox"/>

Résultats attendus

- Les contrôles et mesures sont réalisés dans le respect des normes et règlements en vigueur
- Les réglages sont réalisés conformément aux prescriptions
- L'installation est conforme aux spécifications normatives et réglementaires
- L'installation fonctionne selon les spécifications du cahier des charges

Activité 3 :

Mise en service

- T 3-1 : réaliser les vérifications, les réglages, les paramétrages, les essais nécessaires à la mise en service de l'installation
- T 3-2 : participer à la réception technique et aux levées de réserves de l'installation**

Description (exemples de situations de travail)

- Participer à la réception de l'installation
- Réaliser les opérations nécessaires à la levée de réserves sur l'installation

Moyens et ressources (nécessaires à la réalisation)

- Dossier 1 (technique)
- Dossier 2 (supports d'enregistrement et de communication)
- Dossier 3 (santé et sécurité au travail ; environnement)
- Les outillages, équipements et appareils de mesures
- Équipements de protection collectifs et individuels

Autonomie et responsabilité

Autonomie	Partielle <input checked="" type="checkbox"/>		Totale <input type="checkbox"/>
Responsabilité	Des personnes <input type="checkbox"/>	Des moyens <input checked="" type="checkbox"/>	Du résultat <input checked="" type="checkbox"/>

Résultats attendus

- Les aspects techniques de l'installation sont présentés aux maîtres d'ouvrage ou donneurs d'ordre
- Les opérations nécessaires à la levée de réserves sont faites

Activité 4 :

Maintenance

T 4-1 : réaliser une opération de maintenance préventive

T 4-2 : réaliser une opération de dépannage

Description (exemples de situations de travail)

- Analyser l'environnement de travail et les conditions de la maintenance
- Analyser les risques professionnels
- Mettre en œuvre les actions de prévention
- Approvisionner en matériels, équipements et outillages
- Réaliser les opérations de maintenance préventive
- Effectuer les contrôles et les essais associés
- Tenir son lieu d'activité en ordre et propre
- Trier et évacuer les déchets générés

Moyens et ressources (nécessaires à la réalisation)

- Dossier 1 (technique)
- Dossier 2 (supports d'enregistrement et de communication)
- Dossier 3 (santé et sécurité au travail ; environnement)
- Les outillages, équipements et appareils de mesures
- Les équipements de protection collectifs et individuels

Autonomie et responsabilité

Autonomie	Partielle <input type="checkbox"/>		Totale <input checked="" type="checkbox"/>
Responsabilité	Des personnes <input type="checkbox"/>	Des moyens <input checked="" type="checkbox"/>	Du résultat <input checked="" type="checkbox"/>

Résultats attendus

- L'organisation du travail est respectueuse de la santé et sécurité au travail
- Les contraintes propres au poste de travail y compris environnementales sont prises en compte
- L'organisation du travail est efficiente (le poste de travail est approvisionné en matériels, équipements et outillages, le poste est organisé avec ergonomie)
- L'opération de maintenance préventive est réalisée avec rigueur
- Les contrôles et les essais sont effectués
- L'installation est restituée dans un état de fonctionnement nominal
- Les déchets sont triés et évacués
- Le lieu d'activité est restitué propre et en ordre

Activité 4 :

Maintenance

- T 4-1 : réaliser une opération de maintenance préventive
- T 4-2 : réaliser une opération de dépannage**

Description (exemples de situations de travail)

- Analyser l'environnement de travail et les conditions du dépannage
- Analyser les risques professionnels
- Mettre en œuvre les actions de prévention
- Analyser l'installation et diagnostiquer le dysfonctionnement
- Préparer et/ou approvisionner les matériels, équipements et outillages
- Réaliser les opérations de dépannage
- Effectuer les contrôles et les essais associés
- Tenir son lieu d'activité en ordre et propre
- Trier et évacuer les déchets générés

Moyens et ressources (nécessaires à la réalisation)

- Dossier 1 (technique)
- Dossier 2 (supports d'enregistrement et de communication)
- Dossier 3 (santé et sécurité au travail ; environnement)
- Les outillages, équipements et appareils de mesures
- Les équipements de protection collectifs et individuels
- Compétences internes ou externes (bureau d'études, fournisseurs/distributeurs)

Autonomie et responsabilité

Autonomie	Partielle <input type="checkbox"/>	Totale <input checked="" type="checkbox"/> pour un dépannage simple	
Responsabilité	Des personnes <input type="checkbox"/>	Des moyens <input checked="" type="checkbox"/>	Du résultat <input checked="" type="checkbox"/>

Résultats attendus

- L'organisation du travail est respectueuse de la santé et sécurité au travail
- Les contraintes propres au poste de travail y compris environnementales sont prises en compte
- L'organisation du travail est efficiente (le poste de travail est approvisionné en matériels, équipements et outillages, le poste est organisé avec ergonomie)
- Le diagnostic et le dépannage sont réalisés avec rigueur
- Les contrôles et les essais sont effectués
- L'installation est restituée dans un état de fonctionnement nominal
- Les déchets sont triés et évacués
- Le lieu d'activité est restitué propre et en ordre

Activité 5 :
Communication

- T 5-1 : participer à la mise à jour du dossier technique de l'installation**
- T 5-2 : échanger sur le déroulement des opérations, expliquer le fonctionnement de l'installation à l'interne et à l'externe
- T 5-3 : conseiller le client, lui proposer une prestation complémentaire, une modification ou une amélioration

Description (exemples de situations de travail)

- Rassembler les documents utilisés pour les opérations
- Rassembler les informations utilisées pour les opérations (paramètres de réglages ...)
- Compléter les documents liés aux opérations
- Transmettre les documents et les éléments nécessaires pour actualiser les dossiers 1, 2 et 3
- Actualiser les dossiers 1, 2 et 3

Moyens et ressources (nécessaires à la réalisation)

- Dossier 1 (technique)
- Dossier 2 (supports d'enregistrement et de communication)
- Dossier 3 (santé et sécurité au travail ; environnement)
- Outils numériques de communication et spécifique du métier

Autonomie et responsabilité

Autonomie	Partielle <input checked="" type="checkbox"/>		Totale <input type="checkbox"/>	
Responsabilité	Des personnes <input type="checkbox"/>	Des moyens <input checked="" type="checkbox"/>	Du résultat <input checked="" type="checkbox"/>	

Résultats attendus

- Les documents liés aux opérations sont complétés
- Les documents et les informations sont rassemblés et transmis
- Les dossiers 1, 2 et 3 sont complétés avec rigueur

Activité 5 :
Communication

- T 5-1 : participer à la mise à jour du dossier technique de l'installation
- T 5-2 : échanger sur le déroulement des opérations, expliquer le fonctionnement de l'installation à l'interne et à l'externe**
- T 5-3 : conseiller le client, lui proposer une prestation complémentaire, une modification ou une amélioration

Description (exemples de situations de travail)

- Recenser les informations à connaître sur le déroulement des opérations (préparation, difficultés, contraintes dues aux autres intervenants ...)
- Expliquer à ses équipiers les informations liées aux opérations dont celles de santé et de sécurité au travail
- Expliquer l'état d'avancement des opérations, leurs contraintes et leurs difficultés à la hiérarchie (réunion de chantier, opérations de mise en service, de maintenance ...)
- Expliquer au client (ou à l'utilisateur) le fonctionnement, le bon usage et les contraintes techniques d'utilisation de l'installation
- Recueillir la satisfaction du client

Moyens et ressources (nécessaires à la réalisation)

- Dossier 1 (technique)
- Dossier 2 (supports d'enregistrement et de communication)
- Dossier 3 (santé et sécurité au travail ; environnement)
- Outils numériques de communication et spécifique du métier

Autonomie et responsabilité

Autonomie	Partielle <input checked="" type="checkbox"/>		Totale <input type="checkbox"/>
Responsabilité	Des personnes <input type="checkbox"/>	Des moyens <input type="checkbox"/>	Du résultat <input type="checkbox"/>

Résultats attendus

- Les informations à connaître sur le déroulement des opérations sont collectées
- Les informations à connaître dont celles liées à la santé et à la sécurité au travail sont expliquées
- L'état d'avancement de l'opération, ses contraintes et difficultés sont expliqués
- Les usages et le fonctionnement de l'installation sont expliqués
- Les contraintes techniques d'utilisation de l'installation sont expliquées
- La satisfaction du client est recueillie

Activité 5 :
Communication

- T 5-1 : participer à la mise à jour du dossier technique de l'installation
- T 5-2 : échanger sur le déroulement des opérations, expliquer le fonctionnement de l'installation à l'interne et à l'externe
- T 5-3 : conseiller le client, lui proposer une prestation complémentaire, une modification ou une amélioration**

Description (exemples de situations de travail)

- Analyser l'installation
- Écouter et questionner le client sur son besoin, ses usages
- Reformuler sa demande pour bien assimiler sa requête
- Collecter les informations nécessaires à la proposition
- Conseiller le client
- Proposer une solution technique apportant une amélioration fonctionnelle, technique, économique, énergétique et environnementale
- Faire remonter les informations à la hiérarchie pour chiffrer cette proposition

Moyens et ressources (nécessaires à la réalisation)

- Dossier 1 (technique)
- Compétences internes et externes
- Outils numériques de communication et spécifique du métier

Autonomie et responsabilité

Autonomie	Partielle <input checked="" type="checkbox"/>		Totale <input type="checkbox"/>	
Responsabilité	Des personnes <input type="checkbox"/>	Des moyens <input type="checkbox"/>	Du résultat <input type="checkbox"/>	

Résultats attendus

- L'installation est analysée
- Les besoins du client sont rassemblés et analysés
- Une solution technique pertinente est proposée au client
- Les informations nécessaires au chiffrage sont remontées à la hiérarchie

DESCRIPTION DES DOSSIERS 1, 2, 3

DOSSIER 1 : c'est le dossier technique des opérations. Il est numérique* ou sous forme papier et peut contenir :

Documents de référence :

- Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) et/ou expression du besoin (cahier des charges ...)
- Diagnostic électrique, diagnostic énergétique
- Document de déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT)
- Bordereau de prix
- Extraits de normes, réglementations
- Documents clientèle (devis, commandes, travaux supplémentaires ...)
- Ordre de service (OS)
- Retours d'expériences (R.EX)
- ...

Instructions :

- Mode opératoire, ordre de fabrication
- Procédures présentant les informations utiles à la réalisation des tâches, des remises en service
- Instructions de conduite, de nettoyage
- Instructions et gamme de maintenance
- ...

Qualité :

- Documents du système qualité : processus, procédure, spécification, mode opératoire, enregistrement, indicateurs ...
- ...

Ressources humaines :

- Organigrammes (chantier, client, autres corps d'état)
- Fiche d'accueil
- Fiches de poste
- Feuille de demande de congés
- Tableau de l'état de présence
- Planning général de réalisation, des astreintes, des permanences
- Notes de service, compte-rendu de réunion
- Titres d'habilitation, certifications
- ...

Dossier technique des matériels et des équipements.

- Documents techniques (fiche produits et spécifications, notice et modes d'emploi) des matériels constituant l'installation
- Documents relatifs à l'utilisation des équipements de protection collective et de protection individuelle
- Documents relatifs aux moyens et matériels de stockage
- Historique de maintenance
- Documents fournisseurs (extrait de catalogue, tarif, commande, planning et bon de livraison ...)
- Plan de génie civil, des réseaux, d'implantation
- Schémas électriques
- Schémas fonctionnels

- Schémas de principes
- Schémas de procédés
- Plan de circulation des fluides
- ...

DOSSIER 2 : Le dossier des supports d'enregistrement et de communication. Il est numérique* ou sous forme papier et peut contenir :

Documents qualité

- Supports liés à la traçabilité (fiche d'autocontrôle), document de suivi, procès-verbal de réception
- Attestations de contrôle et de conformité
- Historiques et listes d'anomalies répertoriées
- ...

Matières et stocks

- PV matières
- Documents de gestion des stocks
- ...

Mesures, essais et maintenance

- Feuille de consignation, autorisation de travail
- Feuille d'intervention
- Rapport d'intervention, de vérification
- Demande d'intervention ou de travaux
- ...

Documents de fin de chantier

- Dossier des ouvrages exécutés (DOE)
- Dossier des interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO)
- ...

DOSSIER 3 : c'est le dossier Santé Sécurité au Travail et protection de l'environnement liés aux opérations. Il est numérique* ou sous forme papier et peut contenir :

- Documents liés à la prévention des risques professionnels (Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé PPSPS, Plan De Prévention PDP ...)
- Documents liés à la sécurité, l'hygiène et l'environnement (fiches produits, fiches des données de sécurité ...)
- Législation et réglementation applicables au site d'intervention
- Document unique de prévention (DUP)
- Registre de sécurité
- Carnet de prescriptions
- Procédures et consignes de la santé-sécurité et de l'environnement
- Liste des incidents, accidents ou sinistres,
- Plan d'optimisation de la performance environnementale : ressources, énergies, eau, déchets ...
- ...

* : privilégier le modèle d'information unique du bâtiment (maquette numérique ou Building Information Modeling : BIM)

ANNEXE Ib

RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION

ORGANISATION DU RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION

Le référentiel de certification du baccalauréat professionnel Métiers de l'Électricité et de ses Environnements Connectés (MELEC) est construit à partir du référentiel des activités professionnelles.

Les pages suivantes définissent les compétences, les connaissances et les attitudes professionnelles associées.

La description des compétences terminales se présente sous forme de tableaux qui précisent :

- les principales tâches mobilisant la compétence ;
- les conditions de réalisation ;
- les principales connaissances associées à la compétence ;
- les principales attitudes professionnelles associées à la compétence ;
- les critères d'évaluation de la compétence.

Ces compétences correspondent à la fois à des compétences terminales évaluables lors de la certification et également à des objectifs de formation.

Aucune chronologie dans la maîtrise ou les apprentissages n'est induite. Il s'agit d'une présentation analytique et il convient de préciser que les situations (professionnelles ou d'apprentissage) mobilisent plusieurs compétences simultanément.

COMPÉTENCES

13 compétences sont mobilisées pour réaliser l'ensemble des activités et tâches décrites dans le référentiel des activités professionnelles.

- C1** : Analyser les conditions de l'opération et son contexte ;
- C2** : Organiser l'opération dans son contexte ;
- C3** : Définir une installation à l'aide de solutions préétablies ;
- C4** : Réaliser une installation de manière éco-responsable ;
- C5** : Contrôler les grandeurs caractéristiques de l'installation ;
- C6** : Régler, paramétrer les matériels de l'installation ;
- C7** : Valider le fonctionnement de l'installation ;
- C8** : Diagnostiquer un dysfonctionnement ;
- C9** : Remplacer un matériel électrique ;
- C10** : Exploiter les outils numériques dans le contexte professionnel ;
- C11** : Compléter les documents liés aux opérations ;
- C12** : Communiquer entre professionnels sur l'opération ;
- C13** : Communiquer avec le client/usager sur l'opération.

Toutes les compétences sont développées dans trois secteurs d'activités minimum dont ceux du bâtiment et de l'industrie.

MATRICE TÂCHES PROFESSIONNELLES/COMPÉTENCES

MATRICE TÂCHES COMPÉTENCES		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13
Activité 1 - préparation des opérations de réalisation, de mise en service, de maintenance	T 1-1	2		2							2	2	2	
	T 1-2	2									2		2	
	T 1-3		2								1	2	1	
	T 1-4	2	2								1		1	
Activité 2 - réalisation	T 2-1		2								1			
	T 2-2		1		2	2					1	1		
	T 2-3		1		2	2					1	1		
	T 2-4		2								1		2	
	T 2-5		2								1		2	
	T 2-6		2		2						1			
Activité 3 - mise en service	T 3-1		1			2	2	2	1	1	1			
	T 3-2		1			2	2	2	1	1	1			
Activité 4 - maintenance	T 4-1		1			2		2		2	1			
	T 4-2		2			2	2	2	2	2	1			
Activité 5 - communication	T 5-1										2	2	2	1
	T 5-2										1		2	2
	T 5-3	1									1	1	1	2
Compétences	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	
Certification des compétences	E2	E31	E2	E31	E32	E32	E32	E33	E33	E2	E2	E31	E32	

Poids 1 : compétence secondaire pour réaliser la tâche

Poids 2 : compétence essentielle pour réaliser la tâche

DÉFINITION DES COMPÉTENCES

COMPÉTENCE C1 : Analyser les conditions de l'opération et son contexte			
Principales tâches mobilisant la compétence	Conditions de réalisation	Principales connaissances et attitudes professionnelles associées	Critères d'évaluation de la compétence
<p>T 1-1 : prendre connaissance du dossier relatif aux opérations à réaliser, le constituer pour une opération simple</p> <p>T 1-2 : rechercher et expliciter les informations relatives aux opérations et aux conditions d'exécution</p> <p>T 1-4 : répartir les tâches en fonction des habilitations, des certifications des équipiers et du planning des autres intervenants</p>	<p><u>Secteurs d'activité</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bâtiments • Industrie • 3^{ème} secteur au choix 	<p><u>Connaissances</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Chaîne d'énergie • Chaîne d'information • Ressources et outils professionnels • Qualité - sécurité - environnement • Communication 	<ul style="list-style-type: none"> • Les informations nécessaires sont recueillies • Les contraintes techniques et d'exécution sont repérées • Les contraintes liées à l'efficacité énergétique sont repérées • Les risques professionnels sont évalués • Les mesures de prévention de santé et sécurité au travail sont proposées • Les contraintes environnementales sont recensées • Les interactions avec les autres intervenants sont repérées • Les habilitations et certifications nécessaires à l'opération sont identifiées
	<p><u>Éléments d'environnement</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Situation réelle ou simulée sur tout ou partie d'une installation 	<p><u>Attitudes professionnelles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • AP1 : faire preuve de rigueur et de précision • AP5 : faire preuve d'analyse critique 	
	<p><u>Ressources disponibles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dossiers 1 et 3 • Outils numériques spécifiques du métier (logiciels de schémas, de calculs, ...) • Compétences internes et externes (bureau d'étude, fournisseurs/distributeur s, ...) 		

COMPÉTENCE C2 : Organiser l'opération dans son contexte

Principales tâches mobilisant la compétence	Conditions de réalisation	Principales connaissances et attitudes professionnelles associées	Critères d'évaluation de la compétence
<p>T 1-3 : vérifier et compléter si besoin la liste des matériels électriques, équipements et outillages nécessaires aux opérations</p> <p>T 1-4 : répartir les tâches en fonction des habilitations, des certifications des équipiers et du planning des autres intervenants</p> <p>T 2-1 : organiser le poste de travail</p> <p>T 2-4 : gérer les activités de son équipe</p> <p>T 2-5 : coordonner son activité par rapport à celles des autres intervenants</p> <p>T 2-6 : mener son activité de manière éco-responsable</p> <p>T 4-2 : réaliser une opération de dépannage</p>	<p>Secteurs d'activité</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bâtiments • Industrie • 3^{ème} secteur au choix <p>Éléments d'environnement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Situation réelle sur tout ou partie d'une installation <p>Ressources disponibles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dossiers 1, 2 et 3 • Outils numériques spécifiques du métier (logiciel planification, agenda partagé ...) • Compétences internes et externes (bureau d'étude, fabricants/distributeurs, ...) 	<p>Connaissances</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chaîne d'énergie • Chaîne d'information • Ressources et outils professionnels • Qualité - sécurité - environnement • Communication <p>Attitudes professionnelles</p> <ul style="list-style-type: none"> • AP1 : faire preuve de rigueur et de précision • AP2 : faire preuve d'esprit d'équipe • AP4 : faire preuve d'initiative 	<ul style="list-style-type: none"> • Après inventaire, les matériels, équipements et outillages manquants sont listés • Le bon d'approvisionnement ou bon de commande est complété • Les tâches sont réparties en fonction des habilitations et des certifications des électriciens affectés • La répartition des tâches prend en compte l'avancement des autres intervenants • Les activités sont organisées de manière chronologique • Les contraintes propres au poste de travail y compris environnementales sont prises en compte • Les activités sont (ré)organisées en fonction des aléas (techniques, organisationnels, ...) • Les règles de santé et de sécurité au travail sont respectées • Le poste de travail est organisé avec ergonomie • Le poste de travail est approvisionné en matériels, équipements et outillages • Le lieu d'activité est restitué quotidiennement propre et en ordre

COMPÉTENCE C3 : Définir une installation à l'aide de solutions préétablies

Principales tâches mobilisant la compétence	Conditions de réalisation	Principales connaissances et attitudes professionnelles associées	Critères d'évaluation de la compétence
<p>T 1-1 : prendre connaissance du dossier relatif aux opérations à réaliser, le constituer pour une opération simple</p>	<p style="text-align: center;">Secteurs d'activité</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bâtiments • Industrie • 3^{ème} secteur au choix <p style="text-align: center;">Éléments d'environnement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Situation réelle ou simulée sur tout ou partie d'une installation <p style="text-align: center;">Ressources disponibles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dossier 1 • Outils numériques spécifiques du métier (logiciels de schémas, de calculs ...) • Compétences internes et externes (bureau d'étude, fabricants/distributeurs , ...) 	<p style="text-align: center;">Connaissances</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chaîne d'énergie • Chaîne d'information • Grandeurs électriques mécaniques et dimensionnelles • Ressources et outils professionnels • Qualité - sécurité - environnement • Communication <p style="text-align: center;">Attitudes professionnelles</p> <ul style="list-style-type: none"> • AP1 : faire preuve de rigueur et de précision • AP3 : faire preuve de curiosité et d'écoute • AP5 : faire preuve d'analyse critique 	<ul style="list-style-type: none"> • Le dossier technique des opérations est constitué et complet • La solution technique proposée répond au besoin du client et elle est pertinente • La solution technique proposée intègre les enjeux d'efficacité énergétique

COMPÉTENCE C4 : Réaliser une installation de manière éco-responsable			
Principales tâches mobilisant la compétence	Conditions de réalisation	Principales connaissances et attitudes professionnelles associées	Critères d'évaluation de la compétence
<p>T 2-2 : implanter, poser, installer les matériels électriques</p> <p>T 2-3 : câbler, raccorder les matériels électriques</p> <p>T 2-6 : mener son activité de manière éco-responsable</p>	<p>Secteurs d'activité</p> <ul style="list-style-type: none"> • bâtiments • industrie • 3^{ème} secteur au choix <p>Éléments d'environnement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Situation réelle sur tout ou partie d'une installation <p>Ressources disponibles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dossiers 1, 2 et 3 • Outillage, consommable, équipements... 	<p>Connaissances</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chaîne d'énergie • Chaîne d'information • Grandeurs électriques mécaniques et dimensionnelles • Ressources et outils professionnels • Qualité - sécurité - environnement <p>Attitudes professionnelles</p> <ul style="list-style-type: none"> • AP1 : faire preuve de rigueur et de précision • AP2 : faire preuve d'esprit d'équipe • AP4 : faire preuve d'initiative 	<ul style="list-style-type: none"> • Les matériels sont posés conformément aux prescriptions et règles de l'art • Le façonnage est réalisé conformément aux prescriptions et règles de l'art • Les câblages et les raccordements sont réalisés conformément aux prescriptions et règles de l'art • Les adaptations techniques nécessaires sont réalisées • Les réalisations respectent les contraintes liées à l'efficacité énergétique • Les autocontrôles sont réalisés et les fiches d'autocontrôles sont complétées • Les déchets sont triés et évacués de manière sélective • Le consommable est utilisé sans gaspillage • Les règles de santé et de sécurité au travail sont respectées • Les procédures de respect de l'environnement des lieux et des biens sont appliquées

COMPÉTENCE C5 : Contrôler les grandeurs caractéristiques de l'installation			
Principales tâches mobilisant la compétence	Conditions de réalisation	Principales connaissances et attitudes professionnelles associées	Critères d'évaluation de la compétence
<p>T 2-2 : implanter, poser, installer les matériels électriques</p> <p>T 2-3 : câbler, raccorder les matériels électriques</p> <p>T 3-1 : réaliser les vérifications, les réglages, les paramétrages, les essais nécessaires à la mise en service de l'installation</p> <p>T 3-2 : participer à la réception technique et aux levées de réserves de l'installation</p> <p>T 4-1 : réaliser une opération de maintenance préventive</p> <p>T 4-2 : réaliser une opération de dépannage</p>	<p>Secteurs d'activité</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bâtiments • Industrie • 3^{ème} secteur au choix <p>Éléments d'environnement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Situation réelle sur tout ou partie d'une installation <p>Ressources disponibles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dossiers 1, 2 et 3 • Appareils de mesures • Outils numériques spécifiques 	<p>Connaissances</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chaîne d'énergie • Chaîne d'information • Grandeurs électriques mécaniques et dimensionnelles • Ressources et outils professionnels • Qualité - sécurité - environnement <p>Attitudes professionnelles</p> <ul style="list-style-type: none"> • AP1 : faire preuve de rigueur et de précision • AP5 : faire preuve d'analyse critique 	<ul style="list-style-type: none"> • Les contrôles (visuels, caractéristiques ...) sont réalisés • Les mesures (électriques, dimensionnelles, ...) sont réalisées • Les mesures liées à l'efficacité énergétique sont réalisées • Les essais adaptés sont réalisés • Les grandeurs contrôlées sont correctement interprétées au regard des prescriptions • Les règles de santé et de sécurité au travail sont respectées

COMPÉTENCE C6 : Régler, paramétrer les matériels de l'installation

Principales tâches mobilisant la compétence	Conditions de réalisation	Principales connaissances et attitudes professionnelles associées	Critères d'évaluation de la compétence
<p>T 3-1 : réaliser les vérifications, les réglages, les paramétrages, les essais nécessaires à la mise en service de l'installation</p> <p>T 3-2 : participer à la réception technique et aux levées de réserves de l'installation</p> <p>T 4-2 : réaliser une opération de dépannage</p>	<p>Secteurs d'activité</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bâtiments • Industrie • 3^{ème} secteur au choix <p>Éléments d'environnement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Situation réelle sur tout ou partie d'une installation <p>Ressources disponibles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dossiers 1, 2 et 3 • Outils numériques spécifiques du métier (interface de paramétrage, ...) • Compétences internes et externes (bureau d'étude, fabricants/distributeurs, ...) 	<p>Connaissances</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chaîne d'énergie • Chaîne d'information • Grandeurs électriques mécaniques et dimensionnelles • Ressources et outils professionnels • Qualité - sécurité - environnement <p>Attitudes professionnelles</p> <ul style="list-style-type: none"> • AP1 : faire preuve de rigueur et de précision 	<ul style="list-style-type: none"> • Les réglages sont réalisés conformément aux prescriptions • Les réglages prennent en compte l'efficacité énergétique • Les paramétrages guidés sont réalisés conformément aux prescriptions • Les règles de santé et de sécurité au travail sont respectées

COMPÉTENCE C7 : Valider le fonctionnement de l'installation

Principales tâches mobilisant la compétence	Conditions de réalisation	Principales connaissances et attitudes professionnelles associées	Critères d'évaluation de la compétence
<p>T 3-1 : réaliser les vérifications, les réglages, les paramétrages, les essais nécessaires à la mise en service de l'installation</p> <p>T 3-2 : participer à la réception technique et aux levées de réserves de l'installation</p> <p>T 4-1 : réaliser une opération de maintenance préventive</p> <p>T 4-2 : réaliser une opération de dépannage</p>	<p style="text-align: center;"><u>Secteurs d'activité</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bâtiments • Industrie • 3^{ème} secteur au choix <p style="text-align: center;"><u>Éléments d'environnement</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Situation réelle sur tout ou partie d'une installation <p style="text-align: center;"><u>Ressources disponibles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dossiers 1, 2 et 3 	<p style="text-align: center;"><u>Connaissances</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Chaîne d'énergie • Chaîne d'information • Grandeurs électriques mécaniques et dimensionnelles • Ressources et outils professionnels • Qualité - sécurité - environnement <p style="text-align: center;"><u>Attitudes professionnelles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • AP1 : faire preuve de rigueur et de précision 	<ul style="list-style-type: none"> • L'installation est mise en fonctionnement conformément aux prescriptions • Le fonctionnement est conforme aux spécifications du cahier des charges (y compris celles liées à l'efficacité énergétique) • Les opérations nécessaires à la levée de réserves sont faites • Les règles de santé et de sécurité au travail sont respectées

COMPÉTENCE C8 : Diagnostiquer un dysfonctionnement

Principales tâches mobilisant la compétence	Conditions de réalisation	Principales connaissances et attitudes professionnelles associées	Critères d'évaluation de la compétence
<p>T 4-2 : réaliser une opération de dépannage</p>	<p style="text-align: center;"><u>Secteurs d'activité</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bâtiments • Industrie • 3^{ème} secteur au choix <p style="text-align: center;"><u>Éléments d'environnement</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Situation réelle sur tout ou partie d'une installation <p style="text-align: center;"><u>Ressources disponibles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dossiers 1, 2 et 3 • Outils numériques (module de dialogue homme/machine...) • Compétences internes et externes (bureau d'étude, fabricants/distributeurs, ...) 	<p style="text-align: center;"><u>Connaissances</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Chaîne d'énergie • Chaîne d'information • Grandeurs électriques mécaniques et dimensionnelles • Ressources et outils professionnels • Qualité - sécurité - environnement • Diagnostic <p style="text-align: center;"><u>Attitudes professionnelles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • AP1 : faire preuve de rigueur et de précision • AP4 : faire preuve d'initiative • AP5 : faire preuve d'analyse critique 	<ul style="list-style-type: none"> • Les informations relatives au dysfonctionnement sont analysées • Le fonctionnement de l'installation est analysé • Le diagnostic est posé • Le diagnostic est pertinent et complet • Les règles de santé et de sécurité au travail sont respectées

COMPÉTENCE C9 : Remplacer un matériel électrique

Principales tâches mobilisant la compétence	Conditions de réalisation	Principales connaissances et attitudes professionnelles associées	Critères d'évaluation de la compétence
<p>T 4-1 : réaliser une opération de maintenance préventive</p> <p>T 4-2 : réaliser une opération de dépannage</p>	<p style="text-align: center;"><u>Secteurs d'activité</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bâtiments • industrie • 3^{ème} secteur au choix <p style="text-align: center;"><u>Éléments d'environnement</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Situation réelle sur tout ou partie d'une installation <p style="text-align: center;"><u>Ressources disponibles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dossiers 1, 2 et 3 • Outils numériques spécifiques du métier • Compétences internes et externes (bureau d'étude, fabricants/distributeurs ...) 	<p style="text-align: center;"><u>Connaissances</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Chaîne d'énergie • Chaîne d'information • Grandeurs électriques mécaniques et dimensionnelles • Ressources et outils professionnels • Qualité - sécurité - environnement <p style="text-align: center;"><u>Attitudes professionnelles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • AP1 : faire preuve de rigueur et de précision • AP4 : faire preuve d'initiative 	<ul style="list-style-type: none"> • Le matériel électrique à remplacer est identifié • Le matériel électrique à remplacer est correctement déposé • Le matériel électrique de remplacement est correctement choisi • Le matériel électrique de remplacement est correctement installé • Le fonctionnement est vérifié après rétablissement des énergies • Les règles de santé et de sécurité au travail sont respectées

COMPÉTENCE C10 : Exploiter les outils numériques dans le contexte professionnel

Principales tâches mobilisant la compétence	Conditions de réalisation	Principales connaissances et attitudes professionnelles associées	Critères d'évaluation de la compétence
<p>T 1-1 : prendre connaissance du dossier relatif aux opérations à réaliser, le constituer pour une opération simple</p> <p>T 1-2 : rechercher et expliquer les informations relatives aux opérations et aux conditions d'exécution</p> <p>T 5-1 : participer à la mise à jour du dossier technique de l'installation</p> <p>T 5-2 : échanger sur le déroulement des opérations, expliquer le fonctionnement de l'installation à l'interne et à l'externe</p>	<p style="text-align: center;"><u>Secteurs d'activité</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bâtiments • Industrie • 3^{ème} secteur au choix <p style="text-align: center;"><u>Éléments d'environnement</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Situation réelle ou simulée de tout ou partie d'une installation <p style="text-align: center;"><u>Ressources disponibles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dossier 1, 2 et 3 • Applications numériques • Supports de communication 	<p style="text-align: center;"><u>Connaissances</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Chaîne d'énergie • Chaîne d'information • Ressources et outils professionnels • Qualité - sécurité - environnement • Communication <p style="text-align: center;"><u>Attitudes professionnelles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • AP1 : faire preuve de rigueur et de précision • AP4 : faire preuve d'initiative • AP5 : faire preuve d'analyse critique 	<ul style="list-style-type: none"> • Les applications numériques (logiciels* de représentation graphique, de dimensionnement, de chiffrage, ...) sont exploitées avec pertinence • La recherche d'information est faite avec pertinence • Les moyens et outils de communication numériques sont exploités avec pertinence • Les moyens et outils de communication sont exploités de manière éthique et responsable <p>* : les logiciels sont « simples à utiliser »</p>

COMPÉTENCE C11 : Compléter les documents liés aux opérations

Principales tâches mobilisant la compétence	Conditions de réalisation	Principales connaissances et attitudes professionnelles associées	Critères d'évaluation de la compétence
<p>T 1-1 : prendre connaissance du dossier relatif aux opérations à réaliser, le constituer pour une opération simple</p> <p>T 1-3 : vérifier et compléter si besoin la liste des matériels électriques, équipements et outillages nécessaires aux opérations</p> <p>T 5-1 : participer à la mise à jour du dossier technique de l'installation</p>	<p style="text-align: center;"><u>Secteurs d'activité</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bâtiments • Industrie • 3^{ème} secteur au choix <p style="text-align: center;"><u>Éléments d'environnement</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Situation réelle ou simulée sur tout ou partie d'une installation <p style="text-align: center;"><u>Ressources disponibles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dossier 1, 2 et 3 • Outils numériques spécifiques du métier (logiciels de schémas, de calculs, ...) 	<p style="text-align: center;"><u>Connaissances</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Chaîne d'énergie • Chaîne d'information • Ressources et outils professionnels • Qualité - sécurité - environnement • Communication <p style="text-align: center;"><u>Attitudes professionnelles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • AP1 : faire preuve de rigueur et de précision 	<ul style="list-style-type: none"> • Les documents à compléter sont identifiés • Les informations nécessaires sont identifiées • Les documents sont complétés ou modifiés correctement

COMPÉTENCE C12 : Communiquer entre professionnels sur l'opération

Principales tâches mobilisant la compétence	Conditions de réalisation	Principales connaissances et attitudes professionnelles associées	Critères d'évaluation de la compétence
<p>T 1-1 : prendre connaissance du dossier relatif aux opérations à réaliser, le constituer pour une opération simple</p> <p>T 1-2 : rechercher et expliciter les informations relatives aux opérations et aux conditions d'exécution</p> <p>T 2-4 : gérer les activités de son équipe</p> <p>T 2-5 : coordonner son activité par rapport à celles des autres intervenants</p> <p>T 5-1 : participer à la mise à jour du dossier technique de l'installation</p> <p>T 5-2 : échanger sur le déroulement des opérations, expliquer le fonctionnement de l'installation à l'interne et à l'externe</p>	<p>Secteurs d'activité</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bâtiments • Industrie • 3^{ème} secteur au choix <p>Éléments d'environnement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Situation réelle sur tout ou partie d'une installation <p>Ressources disponibles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dossier 1, 2 et 3 • Outils numériques spécifiques du métier (logiciels de schémas, de calculs ...) • Compétences internes et externes (bureau d'étude, fournisseurs/distributeur s) 	<p>Connaissances</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chaîne d'énergie • Chaîne d'information • Grandeurs électriques mécaniques et dimensionnelles • Ressources et outils professionnels • Qualité - sécurité - environnement • Communication <p>Attitudes professionnelles</p> <ul style="list-style-type: none"> • AP2 : faire preuve d'esprit d'équipe • AP3 : faire preuve de curiosité et d'écoute • AP5 : faire preuve d'analyse critique 	<ul style="list-style-type: none"> • Les informations nécessaires à la communication (les contraintes des autres intervenants, les aléas rencontrés, les consignes de la hiérarchie, la préparation de la réunion de chantier ...) sont identifiées • Les contraintes techniques sont expliquées • Les choix technologiques sont argumentés • Les choix économiques sont expliqués • Les contraintes techniques liées à la performance énergétique de l'installation sont expliquées • L'état d'avancement de l'opération est justifié • Les difficultés sont remontées à la hiérarchie

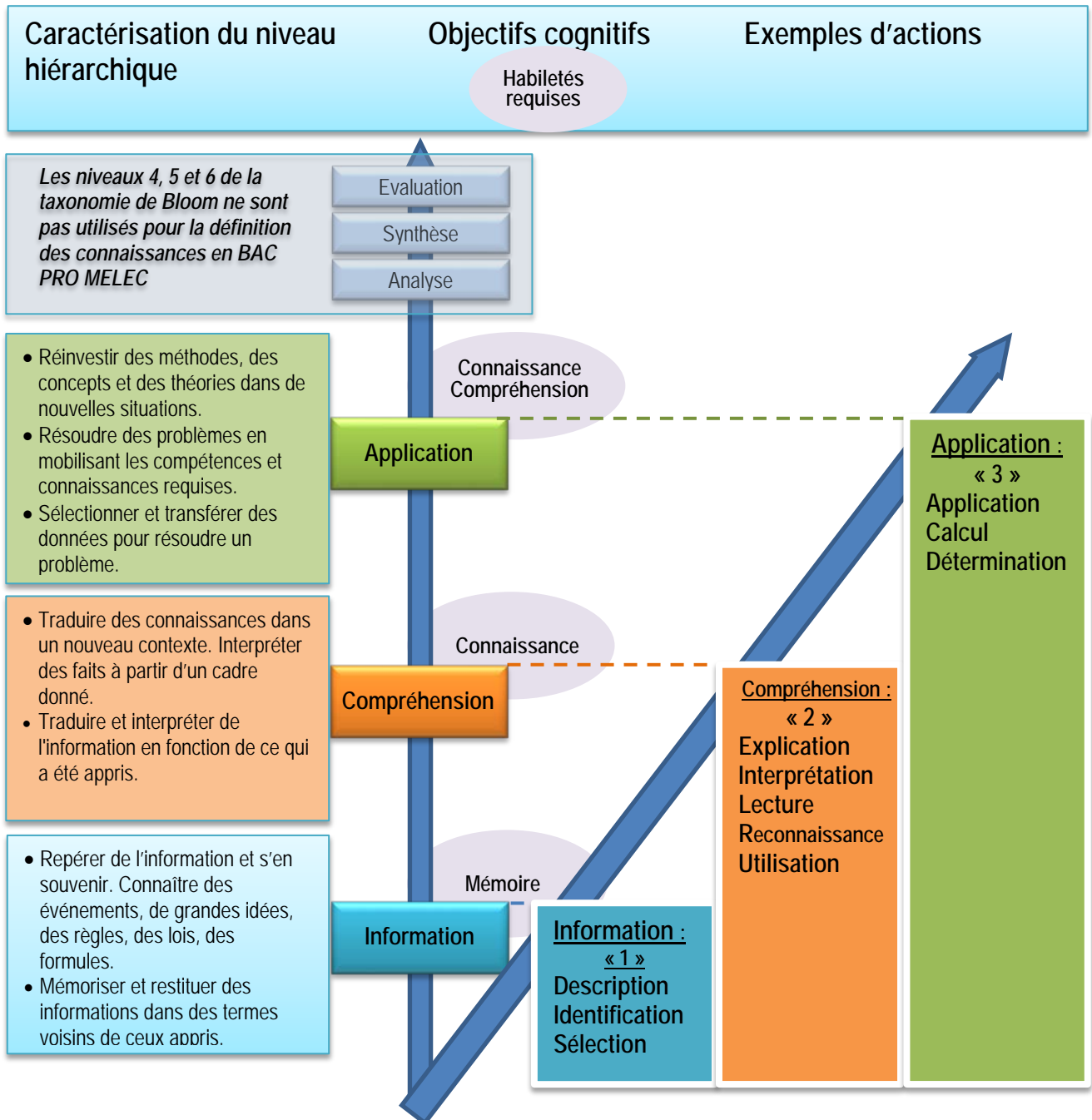
COMPÉTENCE C13 : Communiquer avec le client/usager sur l'opération

Principales tâches mobilisant la compétence	Conditions de réalisation	Principales connaissances et attitudes professionnelles associées	Critères d'évaluation de la compétence
<p>T 5-2 : échanger sur le déroulement des opérations, expliquer le fonctionnement de l'installation à l'interne et à l'externe</p> <p>T 5-3 : conseiller le client, lui proposer une prestation complémentaire, une modification ou une amélioration</p>	<p>Secteurs d'activité</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bâtiments • Industrie • 3^{ème} secteur au choix <p>Éléments d'environnement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Situation réelle sur tout ou partie d'une installation <p>Ressources disponibles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dossier 1 (technique) • Dossier 3 (santé et sécurité au travail ; environnement) • Outils numériques spécifiques du métier (logiciels de schémas, de calculs, ...) • Compétences internes et externes (bureau d'étude, fournisseurs/distributeurs) 	<p>Connaissances</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chaîne d'énergie • Chaîne d'information • Qualité - sécurité - environnement • Communication <p>Attitudes professionnelles</p> <ul style="list-style-type: none"> • AP3 : faire preuve de curiosité et d'écoute • AP4 : faire preuve d'initiative • AP5 : faire preuve d'analyse critique 	<ul style="list-style-type: none"> • Les besoins du client sont collectés • Les contraintes techniques d'utilisation et de performances énergétiques de l'installation sont expliquées • Les usages et le fonctionnement de l'installation sont maîtrisés par le client/l'utilisateur • Les choix technologiques et économiques sont expliqués • L'état d'avancement de l'opération et ses contraintes sont expliqués • Les prestations complémentaires sont expliquées • La satisfaction client est collectée

CONNAISSANCES ASSOCIÉES

Méthode retenue pour définir les niveaux d'acquisition des connaissances (définition à partir de la taxonomie de Bloom).

Les connaissances sont mises en œuvre dans le cadre des compétences afin de réaliser les tâches d'une ou plusieurs activités. Elles sont appréhendées tant d'un point de vue technologique que scientifique. Quand cela est nécessaire les aspects calculatoires sont traités.



Les connaissances sont toujours abordées dans un contexte professionnel donné. Les supports utilisés doivent appartenir à un des six secteurs d'activité.

Les indices 1, 2, 3 rappellent le niveau taxonomique.

	Nature	Limite
Chaîne d'énergie	Architecture des réseaux de distribution électrique : - Contexte national et européen - Enjeux environnementaux - Transport (les enjeux du transport au regard de l'efficacité énergétique et de la continuité de service)	Identification¹ de l'organisation du réseau de distribution électrique Identification¹ des pertes (rendement)
	Sources : - Moyens de production centralisés - Moyens de production locaux	Identification¹ des moyens de production d'électricité et des différentes catégories de centrales Description¹ du principe de fonctionnement
		Explication² du principe de fonctionnement, des caractéristiques d'entrées/sorties et des conditions de mise en œuvre
	Stockage* : - Moyens de stockage de l'énergie électrique face aux enjeux d'efficacité énergétique	Identification¹ des enjeux du stockage de l'énergie électrique et des solutions techniques actuelles
	Distribution : - Installations électriques	Détermination³ des matériels d'une installation basse tension dans un contexte professionnel donné
	Protection : - Conditions de protection (schéma de liaison à la terre, ...) - Matériels et leur mise en œuvre	Détermination³ des protections des personnes et des biens dans un contexte professionnel donné
	Commande : - Matériels de commande de l'énergie (pré actionneurs)	Reconnaissance² des matériels Détermination³ des matériels pour une opération simple
<p><i>* Cette connaissance est présente en tout ou partie dans le programme de mathématiques-sciences. Abordée dans cet enseignement disciplinaire, elle sera consolidée dans le cadre des enseignements communs (EGLS, projet, accompagnement personnalisé...) et sera réinvestie et appliquée dans les enseignements professionnels.</i></p>		

		Nature	Limite
Chaîne d'énergie	<p>Gestion et performance énergétique:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comptage et tarification de l'énergie - Gestion automatique de la consommation d'énergie 		<p>Interprétation² d'une facture d'énergie électrique</p> <p>Reconnaissance² des matériels</p> <p>Détermination³ des matériels pour une opération simple</p>
	<p>Fonctions d'usage *:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conversion, modulation, exploitation de l'énergie électrique : <ul style="list-style-type: none"> o transformateurs o modulateurs (variateurs,...) o machines électromagnétiques o éclairage o chauffage o ventilation - Conversion, exploitation de l'énergie fluidique 		<p>Explication² des principes, de leur mise en œuvre, de leur impact sur l'installation (pollution, compatibilité électromagnétique) dans un contexte professionnel donné</p> <p>Reconnaissance² des matériels</p> <p>Détermination³ des matériels pour une opération simple</p>

* Cette connaissance est présente en tout ou partie dans le programme de mathématiques-sciences. Abordée dans cet enseignement disciplinaire, elle sera consolidée dans le cadre des enseignements communs (EGLS, projet, accompagnement personnalisé...) et sera réinvestie et appliquée dans les enseignements professionnels.

		Nature	Limite
Chaîne d'informations	Architecture des réseaux d'information : - Réseau Voix Données Images - Bus de données		Reconnaissance² de la nature et de l'organisation du réseau d'information
	Transmission de l'information : - Réseaux filaires et sans fil		Reconnaissance² des matériels. Détermination³ des matériels d'une installation simple (câbles, connectique...)
	Traitement de l'information : - Automatismes du bâtiment - Automatismes industriels		Reconnaissance² des matériels Reconnaissance² des fonctions Identification¹ des types de commandes (tout ou rien, régulation, asservissement) Application³ de procédures (réglages, modifications de paramétrages simples)
	Acquisition de l'information : - Capteurs - Détecteurs		Reconnaissance² des matériels Reconnaissance² des fonctions Détermination³ des matériels d'une installation simple Application³ de procédures de mise en service
	Communication de l'information : - Terminaux de dialogue (dialogue homme-machine, interrupteur intelligent, commande domotique, tablette, ...)		Application³ de procédures (réglages et paramétrages simples)

		Nature	Limite
Grandeurs électriques, mécaniques, dimensionnelles	<p>Grandeurs électriques* :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lois et grandeurs électriques (en régime établi) <ul style="list-style-type: none"> ○ en continu, ○ en monophasé ○ en triphasé - Mesure des grandeurs électriques 	<p>Détermination² des grandeurs caractéristiques (courant, tension, puissance, énergie, fréquence, force, couple, vitesse...)</p> <p>Interprétation² des grandeurs caractéristiques</p> <p>Calcul³ de grandeurs électriques</p> <p>Calcul³ de grandeurs mécaniques</p>	
	<p>Grandeurs mécaniques, dimensionnelles * **: </p> <ul style="list-style-type: none"> - Caractéristiques des systèmes industriels - Caractéristiques dimensionnelles de l'environnement de l'opération (quartiers, bâtiments) - Mesures des grandeurs mécaniques et dimensionnelles 	<p>Sélection¹ des méthodes et moyens de mesurage</p> <p>Description¹ de l'environnement de l'opération</p>	
<p>* Cette connaissance est présente en tout ou partie dans le programme de mathématiques-sciences. Abordée dans cet enseignement disciplinaire, elle sera consolidée dans le cadre des enseignements communs (EGLS, projet, accompagnement personnalisé...) et sera réinvestie et appliquée dans les enseignements professionnels.</p> <p>** à traiter en tout ou partie avec le professeur de construction mécanique et/ou d'économie de la construction</p>			

		Nature	Limite
Ressources et outils professionnels	<p>Ressources documentaires d'une opération, dossiers 1, 2 et 3**</p> <p>Normes et règlements (hors habilitation électrique) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - électriques - thermiques - mécaniques <p>Certifications, labels, marques**</p>		<p>Sélection¹ des informations et des ressources nécessaires à la réalisation d'une opération dans un contexte professionnel donné</p> <p>Utilisation² des normes et règlements en vigueur</p> <p>Identification¹ de la nature et de la valeur d'un texte</p>
	<p>Outils de dimensionnement, de chiffrage</p>		<p>Utilisation² des outils.</p>
	<p>Caractéristiques des bâtiments**</p>		<p>Identification¹ des informations nécessaires à la réalisation d'une opération</p> <p>Lecture² de plans (de situation, masse et architecturaux)</p> <p>Interprétation² des contraintes énergétiques de construction</p> <p>Interprétation² des contraintes liées à l'opération (caractéristiques des matériaux, ...)</p>
	<p>Caractéristiques des systèmes industriels **</p>		<p>Identification¹ des informations nécessaires à la réalisation d'une opération</p> <p>Lecture² de plans</p> <p>Interprétation² de la solution constructive du sous-ensemble mécanique</p>
	<p>Règles de l'art :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestes du métier d'électricien 		<p>Application³ des règles.</p> <p>Interprétation² des contraintes d'installation à la problématique de la comptabilité électromagnétique</p>

** à traiter en tout ou partie avec le professeur de construction mécanique et/ou d'économie de la construction

Tous les types de formats numériques sont à privilégier.

		Nature	Limite
Qualité - Sécurité – Environnement (QSE)	<p>Processus qualité ** :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modes opératoires et procédures 		<p>Application³ des démarches qualité liées à l'opération</p> <p>Identification¹ des procédures liées aux démarches qualité dans l'entreprise (autocontrôles, traçabilité, ...)</p>
	<p>Santé et sécurité au travail ***</p> <ul style="list-style-type: none"> - Normes et réglementations - Prévention des risques liés à l'activité physique - Habilitations électriques (référentiel de formation à la prévention des risques d'origine électrique en vigueur) 		<p>Identification¹ des procédures liées au management de la sécurité dans l'entreprise</p> <p>Utilisation² des démarches de prévention des risques</p> <p>Application³ de la prévention des risques liés à l'activité physique pour une opération</p> <p>Détermination² des habilitations nécessaires à l'opération</p>
	<p>Environnement** ***</p> <ul style="list-style-type: none"> - Développement durable : <ul style="list-style-type: none"> o Normes et réglementations o Modes opératoires et procédures - Loi de transition énergétique et réglementations en vigueur : <ul style="list-style-type: none"> o Efficacité énergétique passive et active 		<p>Identification¹ des enjeux environnementaux</p> <p>Reconnaissance² des contraintes et obligations liées au développement durable (Recyclage des produits, utilisation raisonnée des matériaux, des énergies...)</p> <p>Identification¹ du cycle de vie d'un produit</p> <p>Identification¹ des procédures liées au management de l'environnement et de la maîtrise d'énergie dans l'entreprise</p> <p>Reconnaissance² des principes d'efficacité énergétique</p>
<p>** à traiter en tout ou partie avec le professeur de construction mécanique et/ou d'économie de la construction</p> <p>*** Cette connaissance est présente en tout ou partie dans le programme de PSE. Abordée dans cet enseignement disciplinaire, elle sera consolidée dans le cadre des enseignements communs (EGLS, projet, accompagnement personnalisé...) et sera réinvestie et appliquée dans les enseignements professionnels.</p>			

Nature		Limite
Diagnostic	Méthodes de diagnostic	Application³ des méthodes et outils de diagnostic

Nature		Limite
Communication	Transmission orale et écrite : <ul style="list-style-type: none"> - Techniques de communication - Outils de communication (applications Web, catalogues, smartphones, ...) - Outils usuels de traitement de l'information (tableurs, ...) 	Application³ des techniques de communication orale Application³ des principes et des techniques des écrits professionnels
<p><i>Cette connaissance est à traiter tout ou partie avec les professeurs de lettres, d'anglais et d'économie gestion. Elle sera consolidée dans le cadre des enseignements communs (EGLS, projet, accompagnement personnalisé...).</i></p>		

ATTITUDES PROFESSIONNELLES ASSOCIÉES

Le développement des attitudes professionnelles décrites ci-dessous est nécessaire à la pleine acquisition des compétences du référentiel.

- **AP1** : faire preuve de rigueur et de précision
- **AP2** : faire preuve d'esprit d'équipe
- **AP3** : faire preuve de curiosité et d'écoute
- **AP4** : faire preuve d'initiative
- **AP5** : faire preuve d'analyse critique

C1 : ANALYSER LES CONDITIONS DE L'OPÉRATION ET SON CONTEXTE

- **AP1** : faire preuve de rigueur et de précision
- **AP5** : faire preuve d'analyse critique

C2 : ORGANISER L'OPÉRATION DANS SON CONTEXTE

- **AP1** : faire preuve de rigueur et de précision
- **AP2** : faire preuve d'esprit d'équipe
- **AP4** : faire preuve d'initiative

C3 : DÉFINIR UNE INSTALLATION À L'AIDE DE SOLUTIONS PRÉÉTABLIES

- **AP1** : faire preuve de rigueur et de précision
- **AP3** : faire preuve de curiosité et d'écoute
- **AP5** : faire preuve d'analyse critique

C4 : RÉALISER UNE INSTALLATION DE MANIÈRE ÉCO-RESPONSABLE

- **AP1** : faire preuve de rigueur et de précision
- **AP2** : faire preuve d'esprit d'équipe
- **AP4** : faire preuve d'initiative

C5 : CONTRÔLER LES GRANDEURS CARACTÉRISTIQUES DE L'INSTALLATION

- **AP1** : faire preuve de rigueur et de précision
- **AP5** : faire preuve d'analyse critique

C6 : RÉGLER, PARAMÉTRER LES MATÉRIELS DE L'INSTALLATION

- **AP1** : faire preuve de rigueur et de précision

C7 : VALIDER LE FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION

- **AP1** : faire preuve de rigueur et de précision

C8 : DIAGNOSTIQUER UN DYSFONCTIONNEMENT

- **AP1** : faire preuve de rigueur et de précision
- **AP4** : faire preuve d'initiative
- **AP5** : faire preuve d'analyse critique

C9 : REMPLACER UN MATÉRIEL ÉLECTRIQUE

- **AP1** : faire preuve de rigueur et de précision
- **AP4** : faire preuve d'initiative

C10 : EXPLOITER LES OUTILS NUMÉRIQUES DANS LE CONTEXTE PROFESSIONNEL

- **AP1** : faire preuve de rigueur et de précision
- **AP4** : faire preuve d'initiative
- **AP5** : faire preuve d'analyse critique

C11 : COMPLÉTER LES DOCUMENTS LIÉS AUX OPÉRATIONS

- **AP1** : faire preuve de rigueur et de précision

C12 : COMMUNIQUER ENTRE PROFESSIONNELS SUR L'OPÉRATION

- **AP2** : faire preuve d'esprit d'équipe
- **AP3** : faire preuve de curiosité et d'écoute
- **AP5** : faire preuve d'analyse critique

C13 : COMMUNIQUER AVEC LE CLIENT/USAGER SUR L'OPÉRATION

- **AP3** : faire preuve de curiosité et d'écoute
- **AP4** : faire preuve d'initiative
- **AP5** : faire preuve d'analyse critique

ANNEXE Ic

LEXIQUE

LEXIQUE POUR APPRÉHENDER LE RÉFÉRENTIEL DU DIPLOME

Activité¹ : c'est un ensemble cohérent de tâches ou séquences de travail finalisées, identifiées, organisées selon un processus logique, observable en tant que tel. L'activité concourt à la réalisation des finalités d'un poste de travail et/ou d'un emploi.

Tâche¹ : unité élémentaire de l'activité de travail. La tâche s'inscrit dans un enchaînement chronologique d'opérations nécessaires à l'exercice de l'activité.

¹ *Définition d'activité et de tâche selon le glossaire GRH de l'observatoire des métiers et des qualifications.*

Opération : le terme opération est utilisé dans le référentiel pour indiquer une réalisation, une mise en service ou une maintenance.

Opération simple : c'est une opération qui est réalisable en autonomie totale par un technicien de niveau IV. Elle ne fait pas appel à des notions de conception ou de programmation. En revanche, cette opération simple peut être résolue par le technicien de niveau IV en faisant appel à des solutions préétablies. Dans le cadre de cette opération simple, pour la livraison de l'installation, le technicien saura réaliser les configurations et paramétrages guidés.

Compétences : définition européenne de la compétence (recommandation 2006/962/CE du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006) : les compétences clés pour l'éducation et formation tout au long de la vie constituent un ensemble de connaissances, d'aptitudes et d'attitudes appropriées au contexte.

En fonction de l'autonomie allouée, la compétence mobilise (identifier, convoquer et organiser des ressources dans une stratégie pour traiter la situation) un ensemble intégré de ressources (interne ou externe) pour traiter une situation ou une tâche complexe (situation donnée dans le but d'agir par le tri et la combinaison et la mobilisation de plusieurs ressources). La tâche complexe :

- est professionnelle et inscrite dans un environnement donné
- implique une action
- nécessite des ressources
- s'appuie sur des supports ou activités suffisamment complexes constituant un défi accessible à relever avec l'aide du formateur
- relève du degré de maîtrise auquel la compétence est travaillée

Autonomie totale : le titulaire du baccalauréat professionnel Métiers de l'Électricité et de ses Environnements Connectés (MELEC) fait preuve d'autonomie et d'initiative dans l'exécution des tâches qui relèvent de ses activités professionnelles et dans la limite des instructions de sa hiérarchie.

Autonomie partielle : le titulaire du baccalauréat professionnel Métiers de l'Électricité et de ses Environnements Connectés (MELEC) exécute les tâches qui relèvent de ses activités professionnelles selon une méthode imposée et avec l'accompagnement d'un professionnel confirmé et dans la limite des instructions de sa hiérarchie.

Responsabilité des personnes : dans ce référentiel, c'est pouvoir prendre des décisions pour organiser son travail et celui de son équipe dans le respect des règles générales de sécurité et propre à l'opération et à son contexte.

Responsabilité des moyens : dans ce référentiel, c'est pouvoir prendre des décisions pour mobiliser les moyens nécessaires à la réalisation de l'opération dans son contexte et dans le respect des règles générales de sécurité.

Responsabilité du résultat : dans ce référentiel, c'est pouvoir prendre des décisions pour réaliser l'opération dans le respect des règles de l'art et afin que le résultat soit conforme au cahier des charges.

Électrotechnicien : c'est un électricien polyvalent avec des compétences techniques complémentaires (en mécanique, en pneumatique, automatisme, ...).

Industrie : ensemble des activités socioéconomiques tournées vers la production de biens grâce à la transformation des matières premières ou de matières ayant déjà subi une ou plusieurs transformations et à l'exploitation des sources d'énergie.

Installation et ouvrage électriques (définition norme NF C 18-510) :

C'est l'ensemble des **matériels** électriques mis en œuvre pour la production, la conversion, la distribution ou l'utilisation de l'énergie électrique.

Le terme « **installation** » s'applique dans ce référentiel, comme dans la norme, à toute installation électrique à l'exclusion des ouvrages.

Le terme « **ouvrage** » est exclusivement réservé dans ce référentiel, comme dans la norme, aux réseaux publics de transport et de distribution d'électricité et à leurs annexes.

Matériel électrique (définition norme NF C 18-510) :

Matériel utilisé pour la production, la transformation, la distribution ou l'utilisation de l'énergie électrique, tel que machine, transformateur, appareillage électrique, appareil de mesure, dispositif de protection, canalisation électrique, matériels d'utilisation.

Équipement :

Dans la norme NF C 18-510, comme dans ce référentiel, on parle d'un équipement comme étant ce que l'on utilise durant la phase de travail (les équipements de protection individuelle, les engins, les échafaudages roulants, les équipements de mise à la terre et en court-circuit ...).

Conformément à la définition de la norme NF C 18-510, le terme équipement électrique n'est pas utilisé, dans ce référentiel (cf. définition matériel électrique ci-dessus).

Ergonomie : l'ergonomie est l'ensemble des connaissances scientifiques relatives à l'homme, et nécessaire pour concevoir des situations de travail, des outils, des machines et des dispositifs qui peuvent être utilisés avec le maximum de confort (minimum d'effort et de fatigue), de sécurité et d'efficacité.

Éco-responsabilité : le principe d'éco-responsabilité s'inscrivant dans une approche globale de prise en compte des enjeux du développement durable, les administrations, établissements publics et entreprises doivent se montrer responsables dans plusieurs domaines : environnemental, sociétal et économique. L'éco-responsabilité comporte donc des thématiques plus larges que le verdissement. Il s'agit non seulement de préserver et de mettre en valeur l'environnement, mais également de contribuer à l'amélioration des conditions de travail et au développement économique.

Transition énergétique : la transition énergétique est un enjeu primordial pour la planète, l'électrotechnicien est acteur, dans le cadre de son activité et de son expertise, de cet enjeu.

Performance/efficacité énergétique : les impératifs liés à la performance énergétique sont pris en compte dans chaque activité de l'électrotechnicien.

Santé et sécurité au travail : les impératifs de santé et de sécurité au travail, intégrant les risques professionnels et le respect de l'environnement, sont pris en compte dans chaque activité de l'électrotechnicien.

Levée de réserves : les réserves sont les mentions, lors de la réception d'un ouvrage, des malfaçons, en référence au cahier des charges, auxquelles l'entreprise doit remédier. La levée de réserves est l'acceptation des réfections par le maître de l'ouvrage.

Situation réelle : situation rencontrée en milieux professionnels ou sur les plateaux techniques (exemple : espace 3D, systèmes industriels...). Les activités professionnelles proposées dans une situation réelle permettent un geste professionnel authentique.

Situation simulée : toute autre situation contextualisée (en opposition à la situation réelle décrite ci-dessus)

ANNEXE II

MODALITÉS DE CERTIFICATION

ANNEXE IIa

UNITÉS CONSTITUTIVES DU DIPLÔME

UNITÉ U11 : MATHÉMATIQUES

L'unité de mathématiques englobe l'ensemble des objectifs, capacités, compétences et savoir-faire mentionnés dans l'arrêté du 10 février 2009 fixant les programmes d'enseignement de mathématiques et de sciences physiques et chimiques pour les classes préparatoires au baccalauréat professionnel (BOEN spécial n°2 du 19 février 2009).

La spécialité « Métiers de l'Électricité et de ses Environnements Connectés » du baccalauréat professionnel est rattachée au groupement A défini en annexe de cet arrêté.

UNITÉ U12 : SCIENCES PHYSIQUES ET CHIMIQUES

L'unité est définie au regard des capacités et compétences mentionnées dans l'arrêté du 10 février 2009 fixant les programmes d'enseignement de mathématiques et de sciences physiques et chimiques pour les classes préparatoires au baccalauréat professionnel (BOEN spécial n°2 du 19 février 2009).

La spécialité « Métiers de l'Électricité et de ses Environnements Connectés » du baccalauréat professionnel est rattachée au groupement 4 défini en annexe de l'arrêté du 13 avril 2012 relatif aux modules spécifiques du programme d'enseignement des sciences physiques et chimiques pour les classes préparatoires au baccalauréat professionnel.

UNITÉS U2, U31, U32, U33 : UNITÉS PROFESSIONNELLES

La définition du contenu des unités professionnelles U2, U31, U32 et U33 du diplôme a pour but de préciser, pour chacune d'elles, quelles tâches et compétences professionnelles sont concernées et dans quel contexte. Il s'agit à la fois :

- d'établir la liaison entre les unités, correspondant aux épreuves, et le référentiel d'activités professionnelles afin de préciser le cadre de l'évaluation ;
- de permettre la mise en correspondance des activités professionnelles et des unités dans le cadre du dispositif de validation des acquis de l'expérience (VAE).

	Préparation d'une opération	Réalisation d'une installation	Livraison d'une installation	Dépannage d'une installation
Compétences	U2	U31	U32	U33
C1 : Analyser les conditions de l'opération et son contexte	X			
C2 : Organiser l'opération dans son contexte		X		
C3 : Définir une installation à l'aide de solutions préétablies	X			
C4 : Réaliser une installation de manière éco-responsable		X		
C5 : Contrôler les grandeurs caractéristiques de l'installation			X	
C6 : Régler, paramétrer les matériels de l'installation			X	
C7 : Valider le fonctionnement de l'installation			X	
C8 : Diagnostiquer un dysfonctionnement				X
C9 : Remplacer un matériel électrique				X
C10 : Exploiter les outils numériques dans le contexte professionnel	X			
C11 : Compléter les documents liés aux opérations	X			
C12 : Communiquer entre professionnels sur l'opération		X		
C13 : Communiquer avec le client/usager sur l'opération			X	

UNITÉ U2 : PRÉPARATION D'UNE OPÉRATION

Contenu :

- analyser les conditions de l'opération et son contexte, en recueillant des informations, en repérant les contraintes techniques et celles liées à l'efficacité énergétique, en évaluant les risques professionnels et en proposant des mesures de prévention, en repérant les contraintes environnementales et les interactions avec les autres intervenants,
- définir une installation à l'aide de solutions préétablies, en constituant le dossier technique et en proposant des solutions techniques préétablies qui intègrent l'efficacité énergétique,
- exploiter des outils numériques dans le contexte professionnel,
- compléter des documents liés aux opérations en rassemblant les informations nécessaires.

Contexte professionnel : un des secteurs d'activités définis dans le référentiel d'activités professionnelles.

Nature de l'activité : elle correspond à tout ou partie des tâches professionnelles des activités A1 et A5 du référentiel des activités professionnelles.

Compétences évaluées	Principales activités et tâches associées
C1 - Analyser les conditions de l'opération et son contexte C3 - Définir une installation ou un équipement à l'aide de solutions préétablies C10 - Exploiter les outils numériques dans le contexte professionnel	A1 : préparation T 1-1 : prendre connaissance du dossier relatif aux opérations à réaliser, le constituer pour une opération simple T 1-2 : rechercher et expliquer les informations relatives aux opérations et aux conditions d'exécution T 1-3 : vérifier et compléter si besoin la liste des matériels électriques, équipements et outillages nécessaires aux opérations T 1-4 : répartir les tâches en fonction des habilitations, des certifications des équipiers et du planning des autres intervenants
	A5 : communication
C11 - Compléter les documents liés aux opérations	T 5-1 : participer à la mise à jour du dossier technique de l'installation

UNITÉ U31 : RÉALISATION D'UNE INSTALLATION

Contenu :

- lister les outillages, compléter le bon d'approvisionnement, répartir les tâches en fonction des habilitations et en tenant compte des autres intervenants,
- organiser les activités et le poste de travail en tenant compte des aléas,
- poser, façonner, câbler, raccorder, adapter des matériels électriques,
- respecter les contraintes liées à l'efficacité énergétique,
- s'autocontrôler,
- respecter les règles de la santé et sécurité au travail et respecter l'environnement,
- nettoyer le lieu de l'activité et trier les déchets,
- communiquer entre professionnels en expliquant les contraintes techniques, les choix économiques, les choix technologiques et les contraintes de performance énergétique,

- justifier l'état d'avancement de l'opération et remonter les difficultés à la hiérarchie.

Contexte professionnel : un des secteurs d'activités définis dans le référentiel d'activités professionnelles.

Nature de l'activité : elle correspond à tout ou partie des tâches professionnelles des activités A1, A2 et A5 du référentiel des activités professionnelles.

Compétences évaluées	Principales activités tâches associées
C2 : organiser l'opération dans son contexte C4 : réaliser une installation de manière éco-responsable C12 : communiquer entre professionnels sur l'opération	A1 : préparation
	T 1-1 : prendre connaissance du dossier relatif aux opérations à réaliser, le constituer pour une opération simple. T 1-2 : rechercher et expliquer les informations relatives aux opérations et aux conditions d'exécution T 1-3 : vérifier et compléter si besoin la liste des matériels électriques, équipements et outillages nécessaires aux opérations T 1-4 : répartir les tâches en fonction des habilitations, des certifications des équiépiers et du planning des autres intervenants
	A2 : réalisation
	T 2-1 : organiser le poste de travail T 2-2 : implanter, poser, installer les matériels électriques T 2-3 : câbler, raccorder les matériels électriques T 2-4 : gérer les activités de son équipe T 2-5 : coordonner son activité par rapport à celles des autres intervenants T 2-6 : mener son activité de manière éco-responsable
	A5 : communication
	T 5-1 : participer à la mise à jour du dossier technique de l'installation T 5-2 : échanger sur le déroulement des opérations, expliquer le fonctionnement de l'installation à l'interne et à l'externe

UNITÉ U32 : LIVRAISON D'UNE INSTALLATION

Contenu :

- réaliser des mesures, des contrôles, des essais,
- interpréter les grandeurs mesurées,
- réaliser des réglages, des paramétrages, en tenant compte de la performance énergétique,
- mettre en fonctionnement l'installation conformément au cahier des charges,
- lever les réserves,
- respecter les règles de santé et sécurité au travail,
- collecter la satisfaction et les besoins du client,
- expliquer les choix technologiques, le fonctionnement de l'installation, les contraintes techniques,
- proposer des prestations complémentaires.

Contexte professionnel : un des secteurs d'activités définis dans le référentiel d'activités professionnelles.

Nature de l'activité : elle correspond à tout ou partie des tâches professionnelles des activités A3 et A5 du référentiel des activités professionnelles.

Compétences évaluées	Principales activités et tâches associées
C5 : Contrôler les grandeurs caractéristiques de l'installation	A3 : mise en service
C6 : Régler, paramétrer les matériels de l'installation	T 3-1 : réaliser les vérifications, les réglages, les paramétrages, les essais nécessaires à la mise en service de l'installation T 3-2 : participer à la réception technique et aux levées de réserves de l'installation
C7 : Valider le fonctionnement de l'installation	A5 : communication
C13 : Communiquer avec le client/usager sur l'opération	T 5-2 : échanger sur le déroulement des opérations, expliquer le fonctionnement de l'installation à l'interne et à l'externe T 5-3 : conseiller le client, lui proposer une prestation complémentaire, une modification ou une amélioration

UNITÉ U33 : DÉPANNAGE D'UNE INSTALLATION

Contenu :

- analyser le fonctionnement de l'installation et les informations relatives au dysfonctionnement,
- poser un diagnostic pertinent et complet,
- identifier, déposer et remplacer le matériel électrique défectueux,
- vérifier le bon fonctionnement après l'opération,
- respecter les règles de santé et sécurité au travail.

Contexte professionnel : un des secteurs d'activités définis dans le référentiel d'activités professionnelles.

Nature de l'activité : elle correspond plus particulièrement à une tâche professionnelle de l'activité A4 du référentiel des activités professionnelles.

Compétences évaluées	Principales activités et tâches associées
C8 : Diagnostiquer un dysfonctionnement	A4 : maintenance
C9 : Remplacer un matériel électrique	T 4-2 : réaliser une opération de dépannage

UNITÉ U34 : ÉCONOMIE - GESTION

Le contenu de cette unité est défini par l'arrêté du 10 février 2009 fixant le programme d'enseignement d'économie-gestion pour les classes préparatoires au baccalauréat professionnel (B.O.E.N. spécial n° 2 du 19 février 2009).

UNITÉ U35 : PRÉVENTION - SANTÉ - ENVIRONNEMENT

Le contenu de cette unité est défini par l'arrêté du 10 février 2009 fixant le programme d'enseignement de prévention-santé-environnement pour les classes préparatoires au baccalauréat professionnel (B.O.E.N. spécial n° 2 du 19 février 2009).

UNITÉ U4 : LANGUE VIVANTE

L'unité englobe l'ensemble des objectifs, capacités et compétences énumérés dans l'arrêté du 10 février 2009 fixant le programme de langues vivantes étrangères pour les classes préparatoires au certificat d'aptitude professionnelle et pour les classes préparatoires au baccalauréat professionnel (BOEN spécial n° 2 du 19 février 2009).

UNITÉ U51 : FRANÇAIS

L'unité est définie par les compétences établies par l'arrêté du 10 février 2009 fixant le programme de français pour les classes préparant au baccalauréat professionnel (BOEN spécial n°2 du 19 février 2009).

UNITÉ U52 : HISTOIRE, GÉOGRAPHIE ET ENSEIGNEMENT MORAL ET CIVIQUE

Le contenu de cette unité est défini par l'arrêté du 10 février 2009 modifié par l'arrêté du 12 juin 2015 fixant les programmes d'enseignement de l'histoire et de la géographie et d'enseignement moral et civique pour les classes préparatoires au baccalauréat professionnel (B.O.E.N. spécial n°2 du 19 février 2009).

UNITÉ U6 : ARTS APPLIQUÉS ET CULTURES ARTISTIQUES

L'unité englobe l'ensemble des capacités et compétences énumérées par l'arrêté du 10 février 2009 fixant le programme d'enseignement d'arts appliqués et cultures artistiques pour les classes préparatoires au baccalauréat professionnel (BOEN spécial n° 2 du 19 février 2009).

UNITÉ U7 : ÉDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE

L'unité englobe l'ensemble des objectifs, capacités et compétences énumérés par l'arrêté du 10 février 2009 fixant le programme d'éducation physique et sportive pour les classes préparatoires au baccalauréat professionnel (BOEN spécial n° 2 du 19 février 2009).

UNITÉS FACULTATIVES UF1-UF2

Elles se réalisent conformément aux textes réglementaires :

Les candidats peuvent choisir une ou deux unités facultatives parmi les unités possibles et donc une ou deux épreuves facultatives parmi les choix possibles :

UF1, épreuve EF1

UF2, épreuve EF2

Unité facultative de langue vivante :

L'épreuve attachée à cette unité a pour but de vérifier la capacité du candidat de comprendre une langue vivante parlée et la capacité de s'exprimer de manière intelligible pour un interlocuteur n'exigeant pas de particularités linguistiques excessives sur un sujet d'intérêt général. Elle englobe l'ensemble des capacités et connaissances énumérées par l'arrêté du 8 avril 2010 relatif à l'épreuve facultative de langue vivante dans les spécialités du baccalauréat professionnel.

Unité facultative de mobilité :

Cette épreuve vise à valider des acquis obtenus lors d'une période de formation effectuée dans un Etat membre de l'union européenne, de l'Espace économique européen ou de l'Association européenne de libre-échange, dans le cadre de la préparation à ce diplôme.

Le référentiel des compétences professionnelles et générales constitutives de cette unité ainsi que l'épreuve attachée sont définis par l'arrêté du 27 juin 2014.

Unité facultative d'éducation physique et sportive (EPS) :

Cette épreuve est définie dans l'arrêté du 7 juillet 2015 créant une unité facultative d'éducation physique et sportive dans le diplôme du baccalauréat professionnel.

ANNEXE IIb

RÈGLEMENT D'EXAMEN

Baccalauréat professionnel Métiers de l'Électricité et de ses Environnements Connectés				Candidats de la voie scolaire dans un établissement public ou privé sous contrat, CFA ou section d'apprentissage habilité, formation professionnelle continue dans un établissement public		Candidats de la voie scolaire dans un établissement privé, CFA ou section d'apprentissage non habilité, formation professionnelle continue en établissement privé, enseignement à distance		Candidats de la voie de la formation professionnelle continue dans un établissement public habilité	
				Épreuves	Unité	Coef.	Mode	Durée	Mode
E1 : Épreuve scientifique et technique		3							
Sous-épreuve E11 : mathématiques	U11	1,5	CCF			Ponctuel écrit	1h	CCF	
Sous-épreuve E12 : sciences physiques et chimiques	U12	1,5	CCF			Ponctuel écrit et pratique	1h	CCF	
E2 : Préparation d'une opération	U2	3	CCF			Ponctuel écrit et pratique	3h	CCF	
E3 : Épreuve prenant en compte la formation en milieu professionnel		11							
Sous-épreuve E31 réalisation d'une installation	U31	4	CCF			Ponctuel pratique	8h	CCF	
Sous-épreuve E32 livraison d'une installation	U32	3	CCF			Ponctuel pratique	4h	CCF	
Sous-épreuve E33 dépannage d'une installation	U33	2	CCF			Ponctuel pratique	3h	CCF	
Sous-épreuve E34 Économie-gestion	U34	1	Ponctuel écrit	2h		Ponctuel écrit	2h	CCF	
Sous-épreuve E35 Prévention, santé, environnement	U35	1	Ponctuel écrit	2h		Ponctuel écrit	2h	CCF	
E4 : Épreuve de langue vivante	U4	2	CCF			Ponctuel oral	20min (1)	CCF	
E5 : Épreuve de français, histoire géographie, enseignement moral et civique		5							
Sous épreuve E51 Français	U51	2,5	Ponctuel écrit	2h30		Ponctuel écrit	2h30	CCF	
Sous épreuve E52 Histoire, géographie et enseignement moral et civique	U52	2,5	Ponctuel écrit	2h		Ponctuel écrit	2h	CCF	
E6 : Épreuve d'arts appliqués et cultures artistiques	U6	1	CCF			Ponctuel écrit	1h30	CCF	
E7 : Épreuve d'éducation physique et sportive	U7	1	CCF			Ponctuel pratique		CCF	
Épreuves facultatives (2)									
EF1	UF1								
EF2	UF2								

(1) dont cinq minutes de préparation.

(2) Le candidat peut choisir une à deux unités facultatives parmi les unités possibles, les conditions sont fixées par la réglementation en vigueur. La langue vivante choisie au titre de l'épreuve facultative est obligatoirement différente de celle choisie au titre de l'épreuve obligatoire. Seuls les points excédant 10 sont pris en compte pour le calcul de la moyenne générale en vue de l'obtention du diplôme et de l'attribution d'une mention. L'épreuve est effectuée en mode ponctuel terminal, elle est orale d'une durée de 20mn, dont 5 minutes de préparation.

ANNEXE IIc
DÉFINITION DES ÉPREUVES

Définition des épreuves d'enseignement général

Épreuve E1 Épreuve scientifique et technique

Coefficient : 3

U 11- U 12

Finalités de l'épreuve

Cette épreuve vise à apprécier l'aptitude du candidat à mobiliser dans un contexte professionnel les connaissances relevant des domaines des mathématiques et sciences physiques.

Cette épreuve comporte deux sous-épreuves :

- E11 - sous épreuve de mathématiques (U11)
- E12 - sous épreuve de sciences physiques et chimiques (U12)

Objectifs des deux sous-épreuves :

Les sous-épreuves de mathématiques et de sciences physiques et chimiques sont destinées à évaluer la façon dont les candidats ont atteint les grands objectifs visés par le programme :

- former à l'activité mathématique et scientifique par la mise en œuvre des démarches d'investigation, de résolution de problèmes et d'expérimentation ;
- apprendre à mobiliser les outils mathématiques dans des situations liées à la profession ou à la vie courante ;
- entraîner à la lecture active de l'information, à sa critique, à son traitement en privilégiant l'utilisation des TIC ;
- développer les capacités de communication écrite et orale.

Sous-épreuve E11 Mathématiques

Coefficient : 1.5

U 11

La spécialité « Métiers de l'Électricité et de ses Environnements Connectés » du baccalauréat professionnel est rattachée au groupement A défini en annexe de l'arrêté du 10 février 2009.

Modes d'évaluation

Contrôle en Cours de Formation

Le contrôle en cours de formation comporte une situation d'évaluation, notée sur 20, d'une durée maximale d'une heure trente fractionnée dans le temps en deux séquences. Chaque séquence, notée sur 10, a une durée de quarante-cinq minutes environ.

Elle se déroule quand le candidat est considéré comme prêt à être évalué à partir des capacités du programme. Toutefois, la première séquence doit être organisée avant la fin du premier semestre de la terminale professionnelle et la deuxième avant la fin de l'année scolaire.

L'évaluation est conçue comme sondage probant sur des compétences du programme.

Il s'agit d'évaluer les aptitudes à mobiliser les connaissances et compétences pour résoudre des problèmes, en particulier :

- rechercher, extraire et organiser l'information ;
- choisir et exécuter une méthode de résolution ;
- raisonner, argumenter, critiquer et valider un résultat ;
- présenter, communiquer un résultat.

Chaque séquence comporte un ou deux exercices avec des questions de difficulté progressive. Les sujets portent principalement sur les domaines mathématiques les plus utiles pour résoudre un problème en liaison avec la physique, la chimie, un secteur professionnel ou la vie courante. Lorsque la situation s'appuie sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative à ces disciplines n'est exigible des candidats et toutes les indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.

L'un des exercices de chaque séquence comporte une ou deux questions dont la résolution nécessite l'utilisation de logiciels ou de calculatrices par les candidats. La présentation de la résolution de la (des) question(s) utilisant les TIC se fait en présence de l'examinateur. Ce type de questions permet d'évaluer les capacités à expérimenter, à simuler, à émettre des conjectures ou contrôler leur vraisemblance. Le candidat porte ensuite par écrit sur une fiche à compléter, les résultats obtenus, des observations ou des commentaires.

Une proposition de note est établie. La note définitive est délivrée par le jury.

Contrôle ponctuel- 1h

Cette sous-épreuve, d'une durée d'une heure est notée sur 20 points.

L'évaluation est conçue comme sondage probant sur des compétences du programme.

Il s'agit d'évaluer les aptitudes à mobiliser les connaissances et compétences pour résoudre des problèmes, en particulier :

- rechercher, extraire et organiser l'information ;
- choisir et exécuter une méthode de résolution ;
- raisonner, argumenter, critiquer et valider un résultat ;
- présenter, communiquer un résultat.

Le sujet se compose de deux ou trois exercices avec des questions de difficulté progressive recouvrant une part aussi large que possible des capacités mentionnées dans le programme de terminale professionnelle. L'un des exercices comporte des questions dont la résolution nécessite l'utilisation des TIC (logiciels ou calculatrices).

Les thèmes mathématiques concernés portent principalement sur les domaines mathématiques les plus utiles pour résoudre un problème en liaison avec la physique, la chimie, un secteur professionnel ou la vie courante. Lorsque la situation s'appuie sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative à ces disciplines n'est exigible des candidats et toutes les indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.

L'exercice qui comporte des questions dont la résolution nécessite l'utilisation des TIC est noté sur 10 points. Il permet d'apprécier l'aptitude du candidat à mobiliser les capacités et connaissances du programme pour traiter un problème dont la résolution nécessite l'utilisation de logiciels ou de calculatrices. Il permet d'évaluer les capacités à expérimenter, à simuler, à émettre des conjectures ou contrôler leur vraisemblance. La présentation de la résolution des questions nécessitant l'utilisation des TIC se fait en présence de l'examinateur.

Sous-épreuve E12
Sciences physiques et chimiques

Coefficient : 1.5

U 12

La spécialité « Métiers de l'Électricité et de ses Environnements Connectés » du baccalauréat professionnel est rattachée au groupement 4 défini en annexe de l'arrêté du 13 avril 2012 relatif aux modules spécifiques du programme d'enseignement des sciences physiques et chimiques pour les classes préparatoires au baccalauréat professionnel.

Modes d'évaluation

Contrôle en Cours de Formation

Le contrôle en cours de formation comporte une situation d'évaluation en sciences physiques et chimiques, notée sur 20, d'une durée maximale d'une heure trente minutes fractionnée dans le temps en deux séquences. Chaque séquence, notée sur 10, a une durée de quarante-cinq minutes environ.

Elles se déroulent quand le candidat est considéré comme prêt à être évalué à partir des capacités du programme. Toutefois, les premières séquences doivent être organisées avant la fin du premier semestre de la terminale professionnelle et les deuxièmes avant la fin de l'année scolaire.

Elles s'appuient sur une ou deux activités expérimentales composées d'une ou plusieurs expériences (dont certaines peuvent être assistées par ordinateur).

L'évaluation est conçue comme sondage probant sur des compétences du programme. Les notions évaluées ont été étudiées précédemment.

L'évaluation porte nécessairement sur les capacités expérimentales du candidat observées durant les manipulations qu'il réalise, sur les mesures obtenues et leur interprétation. Lors de cette évaluation, il est demandé au candidat :

- de mettre en œuvre un protocole expérimental ;
- d'utiliser correctement le matériel mis à sa disposition ;
- de mettre en œuvre les procédures et consignes de sécurité adaptées ;
- de montrer qu'il connaît le vocabulaire, les symboles, les grandeurs et les unités mises en œuvre ;
- d'utiliser une ou plusieurs relations. Ces relations sont données lorsqu'elles ne sont pas répertoriées dans la colonne « connaissances » du programme ;
- d'interpréter et de rendre compte par écrit des résultats des travaux réalisés.

Le candidat porte, sur une fiche qu'il complète en cours de manipulation, les résultats de ses observations, de ses mesures et leur interprétation. L'examineur élabore une grille de compétences qui lui permet d'évaluer les connaissances et capacités du candidat lors de ses manipulations. Lorsque la situation s'appuie sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative à ces disciplines n'est exigible des candidats et toutes les indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.

Contrôle ponctuel

Cette sous-épreuve, d'une durée d'une heure, est notée sur 20 points. Elle repose sur un sujet qui doit permettre d'évaluer des compétences différentes dans plusieurs champs de la physique et de

la chimie. Il est à dominante expérimentale et se compose d'activités expérimentales et d'exercices associés (certaines expériences peuvent être assistées par ordinateur).

Le sujet, conçu en référence explicite aux compétences du programme, consacre 15 points sur 20 à l'évaluation des capacités expérimentales du candidat, observées durant les manipulations qu'il réalise, sur les mesures obtenues, leur interprétation et leur exploitation. Lors de cette évaluation, il est demandé au candidat :

- de mettre en œuvre un protocole expérimental ;
- d'utiliser correctement le matériel mis à sa disposition ;
- de mettre en œuvre les procédures et consignes de sécurité adaptées ;
- de montrer qu'il connaît le vocabulaire, les symboles, les grandeurs et les unités mises en œuvre ;
- d'utiliser une ou plusieurs relations. Ces relations sont données lorsqu'elles ne sont pas répertoriées dans la colonne « connaissances » du programme ;
- d'interpréter et de rendre compte par écrit des résultats des travaux réalisés.

Le candidat porte, sur une fiche qu'il complète en cours de manipulation, les résultats de ses observations, de ses mesures et leur interprétation. Une grille de compétences permet d'évaluer les connaissances et capacités du candidat lors de ses manipulations.

Des exercices ou questions complémentaires, relatifs au contexte de l'expérimentation qui structure le sujet et notés sur 5 points, mettent en œuvre une ou plusieurs grandeurs et relations entre elles. Les questions posées doivent permettre de vérifier que le candidat est capable :

- de montrer qu'il connaît le vocabulaire, les symboles, les grandeurs et les unités mises en œuvre ;
- d'indiquer l'ordre de grandeur d'une valeur compte tenu des mesures fournies et du contexte envisagé ;
- d'utiliser des définitions, des lois et des modèles pour répondre aux problèmes posés.

Lorsque l'épreuve s'appuie sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative à ces disciplines n'est exigible des candidats et toutes les indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.

Instructions complémentaires pour l'ensemble des types d'épreuves (contrôle en cours de formation ou épreuve ponctuelle)

- Le nombre de points affectés à chaque exercice est indiqué sur le sujet. La longueur et l'ampleur du sujet doivent permettre à tout candidat de le traiter et de le rédiger posément dans le temps imparti ;
- Si des questionnaires à choix multiple (QCM) sont proposés, les modalités de notation doivent en être précisées. En particulier, il ne sera pas enlevé de point pour les réponses fausses ;
- La clarté des raisonnements et la qualité de la rédaction interviendront dans l'appréciation des copies.

Calculatrices et formulaires

- L'emploi des calculatrices est autorisé, dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur. Il est ainsi précisé qu'il appartient aux responsables de l'élaboration des sujets de décider si l'usage des calculatrices est autorisé ou non. Ce point doit être précisé en tête des sujets.
- Il n'est pas prévu de formulaire officiel. En revanche, les concepteurs de sujets peuvent

inclure certaines formules dans le corps du sujet ou en annexe, en fonction de la nature des questions.

Remarques sur la correction et la notation

- Les concepteurs de sujets veilleront, dans leurs propositions, à mettre en évidence les objectifs et les capacités ou compétences visées.
- Les consignes de correction devront permettre aux correcteurs de prendre réellement et largement en compte, dans l'appréciation des copies la démarche critique, la cohérence globale des réponses.
- Les examinateurs et les correcteurs ne manifesteront pas d'exigences de formulation démesurées, et prêteront une attention particulière aux démarches engagées, aux tentatives pertinentes, aux résultats partiels.

<u>Épreuve E4</u> Épreuve de langue vivante
--

Coefficient : 2	U 4
-----------------	-----

Modes d'évaluation

Contrôle en Cours de Formation

Cette évaluation donne lieu à une situation d'évaluation unique.

- Compétences évaluées : expression orale en continu, interaction orale et compréhension de l'écrit.
- Niveau attendu en référence à l'échelle de niveaux du C.E.C.R.L. : B1+ pour LV1, B1 pour LV2.
- Durée : 15 minutes, sans préparation ; partie 1 et partie 2 : 5 minutes maximum chacune, notées pour un total de 20 points ; partie 3 : 5 minutes maximum, notée sur 10.

L'évaluation a lieu au cours du sixième semestre de la formation conduisant à la délivrance du diplôme du baccalauréat professionnel. Le calendrier de cette évaluation est établi par le chef d'établissement (ou du centre de formation dans le cas d'un CFA habilité à pratiquer le CCF) après consultation des enseignants concernés. Ces derniers peuvent proposer, au sein de la période considérée, un ordre de passage des candidats qui tient compte de leur degré de maîtrise des compétences à évaluer. Les candidats reçoivent une convocation du chef d'établissement ou du directeur de centre de formation.

L'évaluation est conduite par les professeurs et/ou les formateurs enseignant les langues concernées dans l'établissement quelles que soient les classes ou groupes d'élèves qui leur sont confiés. Elle peut être organisée de manière à ce que les professeurs n'évaluent pas leurs élèves de l'année en cours.

La situation d'évaluation se compose de trois parties, chacune d'une durée maximale de cinq minutes. Aucune de ces trois parties n'est précédée d'un temps de préparation.

Partie 1

La première partie vise à évaluer la capacité du candidat à prendre la parole de manière continue. Elle prend appui sur une liste de trois thèmes ou sujets, libellés dans la langue concernée et

consignés sur un document remis par le candidat au professeur. Ce document est au préalable validé par le professeur en charge de la formation.

Ces trois thèmes ou sujets peuvent relever d'un ou plusieurs des domaines suivants :

- celui des projets ou réalisations mis en œuvre par le candidat au cours de sa formation au baccalauréat professionnel ;
- celui de ses expériences professionnelles ou personnelles liées à son étude ou sa pratique de la langue étrangère concernée ;
- celui de la culture quotidienne, contemporaine ou patrimoniale du ou des pays où la langue étrangère étudiée est parlée, le candidat pouvant s'exprimer sur une œuvre étrangère (œuvre littéraire, picturale, musicale, architecturale, cinématographique, etc.), sur un objet ou produit du design industriel, de la tradition culinaire, de l'artisanat, etc., sur une manifestation ou un événement (artistique, sportif, politique, historique, etc.).

Le professeur choisit un des thèmes ou sujets proposés et invite le candidat à s'exprimer. Ce dernier dispose de cinq minutes maximum pour présenter, à l'oral et en langue étrangère, le thème ou le sujet en question. Au cours de cette phase d'expression en continu, le professeur doit laisser le candidat aller au bout de ce qu'il souhaite dire et veiller à ne pas l'interrompre, quelles que soient ses éventuelles hésitations.

Partie 2

La deuxième partie vise à évaluer la capacité du candidat à interagir en langue étrangère. A la suite de la présentation du candidat, le professeur amorce avec ce dernier un échange oral d'une durée maximum de cinq minutes. Cet échange oral commence par prendre appui sur la présentation du candidat et comporte des questions, des demandes d'explications ou d'illustrations complémentaires. L'échange peut ensuite s'ouvrir à d'autres questions. Au cours de cet entretien, le candidat doit faire preuve de son aptitude à s'exprimer et à communiquer spontanément.

Partie 3

La troisième partie, qui vise à évaluer la capacité du candidat à comprendre un document écrit rédigé en langue étrangère, est conduite en langue française. Elle prend appui sur un document inconnu en langue étrangère ne comportant pas plus de 15 lignes (ligne s'entend au sens de 70 signes environ y compris les blancs et signes de ponctuation) mis à la disposition du candidat par le professeur. Ce document peut relever de genres différents (publicité, extrait d'article de presse ou d'œuvre littéraire, courrier de nature professionnelle, notice, mode d'emploi, etc.). Il peut être informatif, descriptif, narratif ou argumentatif ; il peut comporter du dialogue. Il est authentique (au sens technique du terme), c'est-à-dire non élaboré ou adapté à des fins d'enseignement. Son degré de difficulté correspond au niveau du C.E.C.R.L. attendu pour les candidats concernés. Il peut comporter des éléments iconographiques (textes illustrés par des photographies, articles de presse accompagnés de dessins, textes publicitaires, bandes dessinées, etc.). On évitera toute spécialisation excessive dans le cas d'un document lié à un secteur professionnel.

Le professeur laisse au candidat le temps nécessaire pour prendre connaissance du support. Durant cette prise de connaissance, le candidat n'est pas autorisé à annoter le document ni à prendre des notes. Le professeur pose ensuite, en français, au candidat des questions graduées (du général au particulier) visant à vérifier son degré de compréhension. Le nombre de questions posées au candidat ne saurait être inférieur à quatre ni excéder six. Enfin, le professeur peut éventuellement demander au candidat de lire à haute voix tout ou partie du document.

Pour chaque candidat, le professeur établit son évaluation à partir de la fiche d'évaluation et de notation correspondant à la langue présentée (LV1 ou LV2). Cette fiche fait l'objet d'une publication par note de service.

A l'issue de la situation de CCF, le professeur formule une proposition de note et une appréciation. Cette proposition de note ainsi que l'appréciation ne sont pas communiquées au candidat. Le professeur veille à ce que le candidat restitue le document support de la partie 3 de l'épreuve.

La proposition de note attribuée à l'unité « langue vivante » du diplôme du baccalauréat professionnel est constituée de la moyenne des notes obtenues à chacune des composantes de la situation de CCF. Elle est, le cas échéant, arrondie au demi-point le plus proche. La note finale est arrêtée par le jury.

Contrôle ponctuel

Cette épreuve est une épreuve orale.

- Compétences évaluées : expression orale en continu, interaction orale et compréhension de l'écrit.
- Niveau attendu en référence à l'échelle de niveaux du C.E.C.R.L. : B1+ pour LV1, B1 pour LV2.
- Durée : 15 minutes, précédées d'un temps de préparation de 5 minutes pour la première partie de l'épreuve ; partie 1 et partie 2 : 5 minutes maximum chacune, notées pour un total de 20 points ; partie 3 : 5 minutes maximum, notée sur 10.

Cette épreuve est organisée par le recteur d'académie dans un centre d'examen. Le candidat reçoit une convocation.

Elle a pour but d'évaluer l'aptitude du candidat à s'exprimer oralement et à interagir en langue étrangère ainsi qu'à comprendre un document écrit rédigé en langue étrangère.

L'épreuve se compose de trois parties, chacune d'une durée maximale de cinq minutes. Seule la première partie est précédée d'un temps de préparation.

Partie 1

La première partie de l'épreuve prend appui sur un document inconnu remis au candidat par le professeur.

Ce document peut relever de genres différents : image publicitaire, dessin humoristique, photographie, reproduction d'une œuvre plastique, citation, proverbe, aphorisme, brève histoire drôle, simple question invitant le candidat à prendre position sur un thème d'actualité ou un phénomène de société, slogan, titre d'article de presse, etc.

Le candidat dispose de cinq minutes pour prendre connaissance du document, organiser ses idées et préparer son propos. Il dispose ensuite de cinq minutes maximum pour s'exprimer, à l'oral et en langue étrangère, à propos du document en question. Au cours de cette phase d'expression en continu, le professeur doit laisser le candidat aller au bout de ce qu'il souhaite dire et veiller à ne pas l'interrompre, quelles que soient ses éventuelles hésitations.

Le document n'a pas pour finalité de donner lieu à un commentaire formel de la part du candidat mais de permettre à ce dernier de prendre la parole librement.

Partie 2

La deuxième partie de l'épreuve vise à évaluer la capacité du candidat à interagir en langue étrangère. A la suite de la présentation du candidat, le professeur amorce avec ce dernier un échange oral d'une durée maximale de cinq minutes. Cet échange oral commence par prendre appui sur la présentation du candidat et comporte des questions, des demandes d'explications ou d'illustrations complémentaires. L'échange peut ensuite s'ouvrir à d'autres questions. Au cours de cet entretien, le candidat doit faire preuve de son aptitude à s'exprimer et à communiquer spontanément.

Partie 3

La troisième partie, qui vise à évaluer la capacité du candidat à comprendre un document écrit rédigé en langue étrangère, est conduite en langue française. Elle prend appui sur un document inconnu en langue étrangère ne comportant pas plus de 15 lignes (ligne s'entend au sens de 70 signes environ y compris les blancs et signes de ponctuation) mis à la disposition du candidat par le professeur. Ce document peut relever de genres différents (publicité, extrait d'article de presse ou d'œuvre littéraire, courrier de nature professionnelle, notice, mode d'emploi, etc.). Il peut être informatif, descriptif, narratif ou argumentatif ; il peut comporter du dialogue. Il est authentique (au sens technique du terme), c'est-à-dire non élaboré ou adapté à des fins d'enseignement. Son degré de difficulté correspond au niveau du C.E.C.R.L. attendu pour les candidats concernés. Il peut comporter des éléments iconographiques (textes illustrés par des photographies, articles de presse accompagnés de dessins, textes publicitaires, bandes dessinées, etc.). On évitera toute spécialisation excessive dans le cas d'un document lié à un secteur professionnel.

Le professeur laisse au candidat le temps nécessaire pour prendre connaissance du support. Durant cette phase, le candidat n'est pas autorisé à annoter le document ni à prendre des notes. Le professeur pose ensuite, en français, au candidat des questions graduées (du général au particulier) visant à vérifier son degré de compréhension. Le nombre de questions posées ne saurait être inférieur à quatre ni excéder six. Enfin, le professeur peut éventuellement demander au candidat de lire à haute voix tout ou partie du document.

Pour chaque candidat, le professeur établit son évaluation à partir de la fiche d'évaluation et de notation correspondant à la langue présentée (LV1 ou LV2). Cette fiche fait l'objet d'une publication par note de service.

A l'issue de l'épreuve, le professeur formule une proposition de note et une appréciation. Cette proposition de note ainsi que l'appréciation ne sont pas communiquées au candidat. Le professeur veille à ce que le candidat ne conserve ni les documents supports des première et troisième parties de l'épreuve, ni les notes éventuellement prises pendant le temps de préparation de la première partie. Ces dernières sont détruites.

La proposition de note attribuée à l'unité « langue vivante » du diplôme du baccalauréat professionnel est constituée de la moyenne des notes obtenues à chacune des composantes de l'épreuve. Elle est, le cas échéant, arrondie au demi-point le plus proche.

La note finale est arrêtée par le jury.

<u>Épreuve E5</u>	
Français et histoire, géographie et enseignement moral et civique	
Coefficient : 5	U 51- U 52

Cette épreuve comporte deux sous-épreuves :

- E51 - sous épreuve de français (U51)
- E52 - sous épreuve d'histoire, géographie et d'enseignement moral et civique (U52)

<u>Sous-épreuve E51</u>	
Français	
Coefficient : 2.5	U 51

Modes d'évaluation

Contrôle en Cours de Formation- durée indicative 2h30

La certification en cours de formation comprend deux situations d'évaluation, toutes les deux notées sur 20.

Première situation d'évaluation : compétences de lecture (durée maximale : 1 h)

Support : un corpus de textes et documents (2 à 3) référencé à un des trois objets d'étude de la dernière année de formation

- 1) Question portant sur le corpus : « Présentation du corpus » (6 points)

Le candidat rédige quelques lignes (de 3 à 6 environ) pour présenter les relations que les documents proposés dans le corpus entretiennent entre eux.

- 2) Question(s) portant sur un ou des documents du corpus : « Analyse et interprétation » (notée sur 14)

Le candidat analyse un ou deux effets d'écriture (inscrits dans le libellé de la ou des deux questions) et en propose une interprétation.

Deuxième situation d'évaluation : compétences d'écriture (durée maximale : 1 h 30)

Support : un corpus de textes et documents (2 à 3) référencé à un autre des trois objets d'étude de la dernière année de formation. Ce corpus est étudié en classe dans les jours qui précèdent la situation d'évaluation.

Lors de la situation d'évaluation, un sujet est proposé aux candidats ; ce sujet indique une question explicitement posée en lien avec le corpus proposé et avec l'objet d'étude.

Le candidat répond à cette question en une quarantaine de lignes et de façon argumentée.

Contrôle ponctuel – 2h 30

Support : un corpus de textes et documents (2 à 3) référencé à l'un des objets d'étude de l'année de terminale.

Première partie : compétences de lecture (10 points)

- 1) Question portant sur le corpus : « Présentation du corpus »

Le candidat rédige quelques lignes (de 3 à 6 environ) pour présenter les relations que les documents proposés dans le corpus entretiennent entre eux.

- 2) Question(s) portant sur un ou des documents du corpus : « Analyse et interprétation »

Le candidat analyse un ou deux effets d'écriture (inscrits dans le libellé de la ou des deux questions) et en propose une interprétation.

Deuxième partie : compétences d'écriture (10 points)

Dans le libellé du sujet une question est posée en lien avec le corpus proposé en première partie.

Le candidat répond à cette question en une quarantaine de lignes et de façon argumentée.

Sous- épreuve E52
Histoire, géographie et enseignement moral et civique

Coefficient : 2.5

U 52

Modes d'évaluation

Contrôle en Cours de Formation- durée indicative 2h

Le contrôle en cours de formation évalue la maîtrise des savoirs et des capacités en histoire, géographie et éducation civique définis dans les programmes de la classe de terminale professionnelle. Il est constitué de deux situations d'évaluation.

La première situation porte sur les sujets d'étude soit d'histoire soit de géographie. Elle est composée d'une ou plusieurs questions et peut comporter un support documentaire. Une des questions doit avoir une connotation civique en rapport avec le programme d'enseignement moral et civique.

La deuxième situation porte sur la discipline qui n'a pas été l'objet de la première épreuve. Elle consiste en une analyse de document(s). Elle porte sur les situations d'un des sujets d'étude.

Contrôle ponctuel – 2h

L'examen de baccalauréat professionnel évalue la maîtrise des savoirs et des capacités en histoire- géographie et éducation civique définis dans les programmes de la classe de terminale professionnelle.

L'épreuve, d'une durée de deux heures, comporte trois parties, notées respectivement 9, 4 et 7 points.

La première partie porte sur les sujets d'étude, soit d'histoire soit de géographie. Elle propose deux sujets au choix. Chaque sujet est composé d'une ou plusieurs questions et peut comporter un support documentaire.

La deuxième partie porte sur le programme d'enseignement moral et civique. Elle est composée d'une question et peut comporter un support documentaire.

La troisième partie porte sur la discipline qui n'est pas l'objet de la première partie. Elle consiste en une analyse de document(s) portant sur les situations d'un des sujets d'étude.

Épreuve E6
Épreuve d'arts appliqués et cultures artistiques

Coefficient : 1

U 6

Modes d'évaluation

Contrôle en Cours de Formation

Le contrôle en cours de formation comporte deux situations d'évaluation organisées au cours de la formation. Sur un sujet personnel, défini en accord avec le professeur d'arts appliqués, le candidat constitue un dossier. Ce dossier est réalisé en classe, sur une durée limitée.

Le sujet porte sur le contenu d'un des champs du programme :

- « Appréhender son espace de vie » ;
- « Construire son identité culturelle » ;
- « Élargir sa culture artistique ».

Une partie histoire des arts est clairement identifiée.

Première situation

Le candidat procède à une collecte argumentée de références et réalise un dossier limité à une dizaine de pages, format A4 ; il peut être présenté sous forme numérique.

Cette partie se déroule dans le courant du second semestre de la classe de première.

Critères d'évaluation

Le candidat montre qu'il est capable de repérer de façon autonome les caractéristiques essentielles d'œuvres, de produits, d'espaces urbains ou de messages visuels. A cette fin, il doit :

- collecter et sélectionner une documentation (visuelle, textuelle, sonore...),
- porter un regard critique sur les références recueillies,
- les commenter graphiquement et par écrit,
- les présenter de façon lisible et expressive.

Cette partie compte pour 30% de la note globale.

Deuxième situation

En s'appuyant sur le dossier réalisé, le candidat élargit l'étude pour répondre à une question limitée. En fonction du champ sur lequel ont porté ses premières investigations, il établit des liens avec le contenu d'un des autres champs afin de mettre en évidence le dialogue entre les différents domaines culturels. Il traduit ses recherches en utilisant des outils adaptés, graphiques ou numériques.

Cette partie peut se présenter sous forme papier (5 formats A3 maximum) ou numérique (image fixe ou animée, sonorisée ou non) et comporter éventuellement une maquette en volume. Elle est évaluée lors d'une présentation orale de 10 minutes maximum qui se déroule de **mars à mai de la classe de terminale**. Les partenaires intervenant au titre des cultures artistiques sont invités dans la mesure du possible à participer à l'évaluation.

Critères d'évaluation

Le candidat montre qu'il est sensibilisé à son environnement culturel en appuyant sa réflexion sur des connaissances précises, notamment en histoire des arts, et qu'il a acquis les principes élémentaires de la démarche créative. A cette fin, il doit :

- Situer une œuvre ou une production dans son contexte de création ;
- Explorer des axes de recherche en réponse à une question simple et s'engager dans un projet ;
- Maîtriser les bases de la pratique des outils graphiques, traditionnels et informatiques ;
- S'exprimer dans un langage correct et précis en utilisant le vocabulaire technique approprié.

Cette partie compte pour 70% de la note globale.

Contrôle ponctuel – 1h30

Le sujet pose une question simple à partir d'un ensemble documentaire limité (3 formats A4 maximum).

Les documents relèvent des champs 1 : « Appréhender son espace de vie », 2 : « Construire son identité culturelle » et 3 : « Élargir sa culture artistique ».

Ils intègrent la dimension histoire des arts.

Critères d'évaluation

Le candidat choisit l'un des champs et doit montrer qu'il est capable :

- de situer une œuvre ou une production dans son contexte de création ;
- de porter un regard critique sur les références proposées ;
- de les commenter graphiquement et par écrit ;
- de proposer, sous forme graphique et écrite, une réponse argumentée à la question posée.

Épreuve E7
Épreuve d'éducation physique et sportive

Coefficient : 1

U 7

Modes d'évaluation

Contrôle en Cours de Formation et contrôle ponctuel

Les modalités de l'épreuve d'éducation physique et sportive sont définies par l'arrêté du 15 juillet 2009 relatif aux modalités d'organisation du contrôle en cours de formation et de l'examen terminal pour l'éducation physique et sportive aux examens du baccalauréat professionnel, du certificat d'aptitude professionnelle et du brevet d'études professionnelles (Journal officiel du 31 juillet 2009, BOEN du 27 août 2009) et la note de service n° 09-141 du 8 octobre 2009 relative à l'éducation physique et sportive aux examens du baccalauréat professionnel, du certificat d'aptitude professionnelle et du brevet d'études professionnelles (BOEN du 12 novembre 2009).

Épreuve facultatives

UF1- UF2

Les candidats peuvent choisir une ou deux unités facultatives parmi les unités possibles, et donc une ou deux épreuves facultatives parmi les choix possibles :

(UF1, épreuve EF1)
UF2, épreuve EF2)

Épreuve facultative de langue vivante

L'épreuve attachée à cette unité a pour but de vérifier la capacité du candidat de comprendre une langue vivante parlée et la capacité de s'exprimer de manière intelligible pour un interlocuteur n'exigeant pas de particularités linguistiques excessives sur un sujet d'intérêt général. Elle englobe l'ensemble des capacités et connaissances énumérées par l'arrêté du 8 avril 2010 relatif à l'épreuve facultative de langue vivante dans les spécialités du baccalauréat professionnel.

Épreuve facultative de mobilité

Cette épreuve vise à valider des acquis obtenus lors d'une période de formation effectuée dans un État membre de l'Union européenne, de l'Espace économique européen ou de l'Association européenne de libre-échange, dans le cadre de la préparation à ce diplôme. Le référentiel des compétences professionnelles et générales constitutives de cette unité ainsi que l'épreuve attachée sont définis par l'arrêté du 27 juin 2014.

Épreuve facultative d'EPS

Cette épreuve est définie dans l'arrêté du 7 juillet 2015 créant une unité facultative d'éducation physique et sportive dans le diplôme du baccalauréat professionnel.

Définition des épreuves d'enseignement professionnel

	Préparation d'une opération	Réalisation d'une installation	Livraison d'une installation	Dépannage d'une installation
Compétences	U2	U31	U32	U33
C1 : Analyser les conditions de l'opération et son contexte	X			
C2 : Organiser l'opération dans son contexte		X		
C3 : Définir une installation à l'aide de solutions préétablies	X			
C4 : Réaliser une installation de manière éco-responsable		X		
C5 : Contrôler les grandeurs caractéristiques de l'installation			X	
C6 : Régler, paramétrer les matériels de l'installation			X	
C7 : Valider le fonctionnement de l'installation			X	
C8 : Diagnostiquer un dysfonctionnement				X
C9 : Remplacer un matériel électrique				X
C10 : Exploiter les outils numériques dans le contexte professionnel	X			
C11 : Compléter les documents liés aux opérations	X			
C12 : Communiquer entre professionnels sur l'opération		X		
C13 : Communiquer avec le client/usager sur l'opération			X	

Définition du livret de suivi d'acquisition des compétences

Ce livret individuel est obligatoire pour tous les candidats évalués en mode Contrôle en Cours de Formation (CCF). Il est recommandé pour les candidats évalués en mode ponctuel car il constitue un outil de pilotage pédagogique de la formation. Il rend l'apprenant acteur de son parcours de formation. Il est souhaitable de le proposer sous forme numérique.

Objectifs :

- Assurer la traçabilité du niveau de performance des apprenants sur les critères d'évaluation de chaque compétence
- Assurer la traçabilité de l'évolution du niveau de maîtrise des compétences
- Permettre d'établir des bilans intermédiaires d'acquisition des compétences
- Positionner le candidat dans le cadre des épreuves certificatives évaluées en mode CCF

Contenus :

- Descriptifs des activités de formation en centre précisant : les activités et les tâches professionnelles de référence
- Évaluations des activités de formation en centre précisant : les compétences évaluées, les critères d'évaluation retenus et les indicateurs de réussite propres à la situation de formation
- Bilans entreprise comportant l'évaluation des compétences mobilisées lors des différents temps de formation en entreprise. Ces bilans sont complétés conjointement par le tuteur en entreprise et le professeur d'enseignement professionnel à l'occasion d'une visite en entreprise, en présence de l'apprenant. Ils prennent appui sur les fiches activités en entreprise issues du portfolio « activités en entreprise » de l'apprenant
- Tableau de bord des compétences de l'apprenant décrivant graphiquement l'évolution du niveau d'acquisition de chacune des compétences
- Bilans intermédiaires de compétences formalisés

Utilisation :

- L'équipe pédagogique renseigne les descriptifs et les évaluations des activités de formation tout au long du parcours.
- Un bilan intermédiaire de compétences, préparé et formalisé par l'ensemble de l'équipe pédagogique d'enseignement professionnel, donne lieu à un entretien de 15 minutes maximum. Il est réalisé deux fois par an en présence de l'apprenant et par un représentant de cette équipe pédagogique. Le positionnement sur chaque compétence est communiqué à l'apprenant.
- Quand l'équipe pédagogique de l'enseignement professionnel juge que le candidat est prêt, elle réalise un bilan terminal de compétences qui prend appui sur le dernier bilan intermédiaire réalisé. Le bilan terminal permet un positionnement final et une proposition de note pour les candidats évalués en mode CCF.

Définition du portfolio « activités en entreprise »

Ce portfolio est obligatoire pour tous les candidats évalués en mode Contrôle en Cours de Formation (CCF). Il est recommandé pour les candidats évalués en mode ponctuel, car il constitue un outil d'explicitation des activités menées en entreprise. Il est souhaitable de le proposer sous forme numérique.

Objectifs :

- Rendre compte des activités exercées en entreprise
- Développer l'analyse du candidat sur ses activités
- Permettre d'établir les « bilans entreprise » inclus dans le livret de suivi d'acquisition des compétences
- Communiquer un bilan à l'entreprise

Contenus :

- Fiches activités entreprise permettant au candidat de rendre compte de son activité. Elles précisent l'activité et son contexte (types d'opération, secteur d'activité). L'apprenant y développe une analyse sur ses pratiques selon plusieurs axes : réussites, aléas, difficultés, niveau d'autonomie, niveau de responsabilité, attitudes professionnelles, ...

Utilisation :

- L'apprenant complète autant de fiches que d'activités auxquelles il a participé.
- Ces fiches sont à la disposition de l'équipe pédagogique et sont archivées durant tout le cycle de formation.
- Ces fiches contribuent à l'individualisation du parcours de formation (complémentarité formation en centre / formation en entreprise) et à la définition d'objectifs complémentaires sur l'ensemble des périodes en entreprise (Cf. annexes pédagogiques des conventions).
- Ces fiches servent de point d'appui aux « bilans entreprise » renseignés conjointement par le tuteur et le professeur d'enseignement professionnel à l'occasion d'une visite en entreprise, et en présence de l'apprenant.
- Ces fiches peuvent être transmises à l'entreprise pour rendre compte des activités exercées pendant la période.

Épreuve E2
Préparation d'une opération

Coefficient : 3

U2

1. FINALITÉ ET OBJECTIF DE L'ÉPREUVE :

L'épreuve E2 a pour objet de valider tout ou partie des compétences :

- C1 - Analyser les conditions de l'opération et son contexte
- C3 - Définir une installation ou un équipement à l'aide de solutions préétablies
- C10 - Exploiter les outils numériques dans le contexte professionnel
- C11 - Compléter les documents liés aux opérations

Les **critères d'évaluation** sont ceux définis dans le référentiel de certification. L'évaluation du candidat sur ces critères s'appuie sur des **indicateurs de réussite** propres à chaque situation professionnelle.

2. CONTENU DE L'ÉPREUVE :

Les activités menées dans le cadre de cette épreuve sont réalisées dans le centre de formation et/ou dans l'entreprise pour les candidats qui relèvent du Contrôle en Cours de Formation, sur le plateau technique du centre d'examen pour les autres candidats.

Les compétences sont évaluées dans un contexte professionnel conforme aux conditions de réalisation (secteurs d'activité, éléments d'environnement, ressources disponibles). Les compétences intègrent les connaissances et les attitudes professionnelles associées.

A travers le questionnement proposé, le candidat prépare une opération (de réalisation, de livraison ou de dépannage) avant son exécution. Par conséquent, il est amené à :

- analyser les conditions de l'opération et son contexte, en recueillant des informations, en repérant les contraintes techniques et celles liées à l'efficacité énergétique, en évaluant les risques professionnels et en proposant des mesures de prévention, en repérant les contraintes environnementales et les interactions avec les autres intervenants,
- définir une installation à l'aide de solutions préétablies, en constituant le dossier technique et en proposant des solutions techniques préétablies qui intègrent l'efficacité énergétique,
- exploiter des outils numériques dans le contexte professionnel,
- compléter des documents liés aux opérations en rassemblant les informations nécessaires.

Nature de l'activité professionnelle de référence :

Elle correspond à tout ou partie des tâches professionnelles des activités A1 et A5 du référentiel des activités professionnelles.

Compétences évaluées	Principales activités et tâches associées
C1 - Analyser les conditions de l'opération et son contexte C3 - Définir une installation ou un équipement à l'aide de solutions préétablies C10 - Exploiter les outils numériques dans le contexte professionnel	A1 : préparation
	T 1-1 : prendre connaissance du dossier relatif aux opérations à réaliser, le constituer pour une opération simple T 1-2 : rechercher et expliquer les informations relatives aux opérations et aux conditions d'exécution T 1-3 : vérifier et compléter si besoin la liste des matériels électriques, équipements et outillages nécessaires aux opérations T 1-4 : répartir les tâches en fonction des habilitations, des certifications des équipiers et du planning des autres intervenants
C11 - Compléter les documents liés aux opérations	A5 : communication
	T 5-1 : participer à la mise à jour du dossier technique de l'installation

On notera que pour effectuer les tâches demandées, d'autres compétences peuvent être mobilisées. En aucun cas, ces dernières ne seront évaluées dans cette épreuve.

Afin de répondre au questionnement, le candidat aura à sa disposition des **ressources numériques et des logiciels ou applications professionnelles**.

3. MODES D'ÉVALUATION DE L'ÉPREUVE :

Contrôle en Cours de Formation

L'évaluation s'appuie sur le livret de suivi d'acquisition des compétences qui recense les compétences visées par l'épreuve, évaluées en centre de formation et/ou en entreprise.

La commission de certification examine le parcours du candidat décrit dans le livret de suivi d'acquisition des compétences pour arrêter une proposition de note. Cette commission est composée d'au moins deux professeurs d'enseignement professionnel ayant encadré le candidat dans son parcours de formation et d'un professionnel. L'absence de ce dernier ne peut en aucun cas invalider le déroulement de l'épreuve. Son absence sera alors compensée par la présence d'un autre enseignant.

Modalités de notation :

Des bilans intermédiaires de compétences, réalisés deux fois par an par l'ensemble de l'équipe pédagogique d'enseignement professionnel, donnent lieu à un entretien de 15 minutes maximum. Les entretiens sont menés en présence de l'apprenant, par un représentant de cette équipe pédagogique. Chaque bilan intermédiaire est formalisé.

A l'issue d'un bilan intermédiaire et de son entretien, si l'équipe pédagogique constate que le candidat est prêt, elle réunit la commission de certification. La commission de certification positionne le candidat sur son niveau de maîtrise des compétences C1, C3, C10 et C11 et propose la note pour l'épreuve E2 à l'aide de la grille nationale d'évaluation publiée dans la circulaire nationale d'organisation de l'examen.

A l'issue de la réunion de la commission de certification, il est constitué pour chaque candidat un dossier composé :

- du livret de suivi d'acquisition des compétences,
- des bilans intermédiaires formalisés d'acquisition des compétences,
- de la grille nationale d'évaluation, qui sera transmise au jury académique de délibération.

Le dossier complet est tenu à la disposition du jury académique de délibération et de l'autorité académique dans le centre de formation selon la réglementation en vigueur.

L'inspecteur de l'éducation nationale en charge de la filière veille au bon déroulement de l'examen et plus particulièrement à la conformité des situations de formation retenues pour la certification, lors d'une réunion annuelle académique de suivi.

Contrôle ponctuel

L'évaluation se déroule sous la forme d'une épreuve écrite et pratique d'une durée de **3 heures**.

Elle se déroule sur le plateau technique du centre d'examen et permet l'évaluation des compétences C1, C3, C10 et C11. Elle est conforme aux éléments définis dans le paragraphe 2 (contenu de l'épreuve). Le sujet de l'évaluation est élaboré sous le contrôle de l'inspecteur de l'éducation nationale en charge de la filière.

La notation de l'épreuve s'obtient à partir de la grille nationale d'évaluation par compétence publiée dans la circulaire nationale d'organisation de l'examen. La ou les compétence(s) mobilisée(s) dans chaque questionnement sont repérée(s).

La commission d'évaluation est composée de deux membres :

- un enseignant du domaine professionnel qui n'a pas encadré le candidat lors de sa formation,
- un professionnel (ou à défaut, un autre enseignant).

A l'issue de l'évaluation, il est constitué pour chaque candidat un dossier composé :

- du sujet relatif à l'épreuve,
- de l'ensemble des documents produits ou complétés par le candidat,
- de la fiche d'évaluation comportant la note.

Ce dossier est tenu à la disposition du jury académique de délibération et de l'autorité académique selon la réglementation en vigueur.

Épreuve E3
Épreuve pratique prenant en compte la formation en milieu professionnel

Coefficient : 11

Unités U31 – U32 – U33 – U34 – U35

Cette épreuve est constituée de cinq sous-épreuves :

- E31 : Réalisation d'une installation
- E32 : Livraison d'une installation
- E33 : Dépannage d'une installation
- E34 : Economie - Gestion
- E35 : Prévention Santé Environnement

Sous-épreuve E31
Réalisation d'une installation

Coefficient : 4

U31

1. FINALITÉ ET OBJECTIF DE LA SOUS-ÉPREUVE :

La sous-épreuve E31 a pour objet de valider tout ou partie des compétences :

- C2 : Organiser l'opération dans son contexte
- C4 : Réaliser une installation de manière éco-responsable
- C12 : Communiquer entre professionnels sur l'opération

Les **critères d'évaluation** sont ceux définis dans le référentiel de certification. L'évaluation du candidat sur ces critères s'appuie sur des **indicateurs de réussite** propres à chaque situation professionnelle.

2. CONTENU DE LA SOUS-ÉPREUVE :

Les activités menées dans le cadre de cette sous-épreuve sont réalisées dans le centre de formation et/ou dans l'entreprise pour les candidats qui relèvent du Contrôle en Cours de Formation, sur le plateau technique du centre d'examen pour les autres candidats.

Les compétences sont évaluées dans un contexte professionnel conforme aux conditions de réalisation (secteurs d'activité, éléments d'environnement, ressources disponibles). Les compétences intègrent les connaissances et les attitudes professionnelles associées.

A travers le questionnaire proposé, le candidat mène une opération de réalisation d'une installation. Par conséquent, il est amené à :

- lister les outillages, compléter le bon d'approvisionnement, répartir les tâches en fonction des habilitations et en tenant compte des autres intervenants,
- organiser les activités et le poste de travail en tenant compte des aléas,
- poser, façonner, câbler, raccorder, adapter des matériels électriques,
- respecter les contraintes liées à l'efficacité énergétique,
- s'autocontrôler,

- respecter les règles de la santé et sécurité au travail et respecter l'environnement,
- nettoyer le lieu de l'activité et trier les déchets,
- communiquer entre professionnels en expliquant les contraintes techniques, les choix économiques, les choix technologiques et les contraintes de performance énergétique,
- justifier l'état d'avancement de l'opération et remonter les difficultés à la hiérarchie.

Nature de l'activité professionnelle de référence :

Elle correspond à tout ou partie des tâches professionnelles des activités A1, A2 et A5 du référentiel des activités professionnelles.

Compétences évaluées	Principales activités tâches associées
C2 : organiser l'opération dans son contexte C4 : réaliser une installation de manière éco-responsable C12 : communiquer entre professionnels sur l'opération	A1 : préparation
	T 1-1 : prendre connaissance du dossier relatif aux opérations à réaliser, le constituer pour une opération simple. T 1-2 : rechercher et expliquer les informations relatives aux opérations et aux conditions d'exécution T 1-3 : vérifier et compléter si nécessaire la liste des matériels, équipements et outillages nécessaires aux opérations T 1-4 : répartir les tâches en fonction des habilitations, des certifications des équipiers et du planning des autres intervenants
	A2 : réalisation
	T 2-1 : organiser le poste de travail T 2-2 : implanter, poser, installer les matériels électriques T 2-3 : câbler, raccorder les matériels électriques T 2-4 : gérer les activités de son équipe T 2-5 : coordonner son activité par rapport à celles des autres intervenants T 2-6 : mener son activité de manière éco-responsable
	A5 : communication
T 5-1 : participer à la mise à jour du dossier technique de l'installation T 5-2 : échanger sur le déroulement des opérations, expliquer le fonctionnement de l'installation à l'interne et à l'externe	

On notera que pour effectuer les tâches demandées, d'autres compétences peuvent être mobilisées. En aucun cas, ces dernières ne seront évaluées dans cette sous-épreuve.

3. MODES D'ÉVALUATION DE LA SOUS-ÉPREUVE :

Contrôle en Cours de Formation

L'évaluation s'appuie sur le livret de suivi d'acquisition des compétences qui recense les compétences visées par la sous-épreuve, évaluées en centre de formation et/ou en entreprise.

La commission de certification examine le parcours du candidat décrit dans le livret de suivi d'acquisition des compétences pour arrêter une proposition de note. Cette commission est

composée d'au moins deux professeurs d'enseignement professionnel ayant encadré le candidat dans son parcours de formation et d'un professionnel. L'absence de ce dernier ne peut en aucun cas invalider le déroulement de la sous-épreuve. Son absence sera alors compensée par la présence d'un autre enseignant.

Modalités de notation :

Des bilans intermédiaires de compétences, réalisés deux fois par an par l'ensemble de l'équipe pédagogique d'enseignement professionnel, donnent lieu à un entretien de 15 minutes maximum. Les entretiens sont menés en présence de l'apprenant, par un représentant de cette équipe pédagogique. Chaque bilan intermédiaire est formalisé.

A l'issue d'un bilan intermédiaire et de son entretien, si l'équipe pédagogique constate que le candidat est prêt, elle réunit la commission de certification. La commission de certification positionne le candidat sur son niveau de maîtrise des compétences C2, C4 et C12 et propose la note pour la sous-épreuve E31 à l'aide de la grille nationale d'évaluation publiée dans la circulaire nationale d'organisation de l'examen.

A l'issue de la réunion de la commission de certification, il est constitué pour chaque candidat un dossier composé :

- du livret de suivi d'acquisition des compétences,
- des bilans intermédiaires formalisés d'acquisition des compétences,
- de la grille nationale d'évaluation, qui sera transmise au jury académique de délibération.

Le dossier complet est tenu à la disposition du jury académique de délibération et de l'autorité académique dans le centre de formation selon la réglementation en vigueur.

L'inspecteur de l'éducation nationale en charge de la filière veille au bon déroulement de l'examen et plus particulièrement à la conformité des situations de formation retenues pour la certification, lors d'une réunion annuelle académique de suivi.

Contrôle ponctuel

L'évaluation se déroule sous la forme d'une épreuve pratique d'une durée de **8 heures**.

Elle se déroule sur le plateau technique du centre d'examen et permet l'évaluation des compétences C2, C4 et C12. Elle est conforme aux éléments définis dans le paragraphe 2 (contenu de l'épreuve). Le sujet de l'évaluation est élaboré sous le contrôle de l'inspecteur de l'éducation nationale en charge de la filière.

La notation de l'épreuve s'obtient à partir de la grille nationale d'évaluation par compétence publiée dans la circulaire nationale d'organisation de l'examen. La ou les compétence(s) mobilisée(s) dans chaque questionnement sont repérée(s).

La commission d'évaluation est composée de deux membres :

- un enseignant du domaine professionnel qui n'a pas encadré le candidat lors de sa formation,
- un professionnel (ou à défaut, un autre enseignant).

A l'issue de l'évaluation, il est constitué pour chaque candidat un dossier composé :

- du sujet relatif à l'épreuve,
- de l'ensemble des documents produits ou complétés par le candidat,

- de la fiche d'évaluation comportant la note.

Ce dossier est tenu à la disposition du jury académique de délibération et de l'autorité académique selon la réglementation en vigueur.

Sous-épreuve E32 **Livraison d'une installation**

Coefficient : 3

U32

1. FINALITÉ ET OBJECTIF DE LA SOUS-ÉPREUVE :

La sous-épreuve E32 a pour objet de valider tout ou partie des compétences :

C5 : Contrôler les grandeurs caractéristiques de l'installation

C6 : Régler, paramétrer les matériels de l'installation

C7 : Valider le fonctionnement de l'installation

C13 : Communiquer avec le client/usager sur l'opération

Les **critères d'évaluation** sont ceux définis dans le référentiel de certification. L'évaluation du candidat sur ces critères s'appuie sur des **indicateurs de réussite** propres à chaque situation professionnelle.

2. CONTENU DE LA SOUS-ÉPREUVE :

Les activités menées dans le cadre de cette sous-épreuve sont réalisées dans le centre de formation et/ou dans l'entreprise pour les candidats qui relèvent du Contrôle en Cours de Formation, sur le plateau technique du centre d'examen pour les autres candidats.

Les compétences sont évaluées dans un contexte professionnel conforme aux conditions de réalisation (secteurs d'activité, éléments d'environnement, ressources disponibles). Les compétences intègrent les connaissances et les attitudes professionnelles associées.

A travers le questionnement proposé, le candidat réalise une opération de livraison d'une installation. Par conséquent, il est amené à :

- réaliser des mesures, des contrôles, des essais,
- interpréter les grandeurs mesurées,
- réaliser des réglages, des paramétrages, en tenant compte de la performance énergétique,
- mettre en fonctionnement l'installation conformément au cahier des charges,
- lever les réserves,
- respecter les règles de santé et sécurité au travail,
- collecter la satisfaction et les besoins du client,
- expliquer les choix technologiques, le fonctionnement de l'installation, les contraintes techniques,
- proposer des prestations complémentaires.

Nature de l'activité professionnelle de référence :

Elle correspond à tout ou partie des tâches professionnelles des activités A3 et A5 du référentiel des activités professionnelles.

Compétences évaluées	Principales activités et tâches associées
C5 : Contrôler les grandeurs caractéristiques de l'installation	<p>A3 : mise en service</p> <p>T 3-1 : réaliser les vérifications, les réglages, les paramétrages, les essais nécessaires à la mise en service de l'installation</p> <p>T 3-2 : participer à la réception technique et aux levées de réserves de l'installation</p>
C6 : Régler, paramétrer les matériels de l'installation	<p>A5 : communication</p>
C7 : Valider le fonctionnement de l'installation	<p>T 5-2 : échanger sur le déroulement des opérations, expliquer le fonctionnement de l'installation à l'interne et à l'externe</p> <p>T 5-3 : conseiller le client, lui proposer une prestation complémentaire, une modification ou une amélioration</p>
C13 : Communiquer avec le client/usager sur l'opération	

On notera que pour effectuer les tâches demandées, d'autres compétences peuvent être mobilisées. En aucun cas, ces dernières ne seront évaluées dans cette sous-épreuve.

3. MODES D'ÉVALUATION DE LA SOUS-ÉPREUVE :

Contrôle en Cours de Formation

L'évaluation s'appuie sur le livret de suivi d'acquisition des compétences qui recense les compétences visées par la sous-épreuve, évaluées en centre de formation et/ou en entreprise.

La commission de certification examine le parcours du candidat décrit dans le livret de suivi d'acquisition des compétences pour arrêter une proposition de note. Cette commission est composée d'au moins deux professeurs d'enseignement professionnel ayant encadré le candidat dans son parcours de formation et d'un professionnel. L'absence de ce dernier ne peut en aucun cas invalider le déroulement de la sous-épreuve. Son absence sera alors compensée par la présence d'un autre enseignant.

Modalités de notation :

Des bilans intermédiaires de compétences, réalisés deux fois par an par l'ensemble de l'équipe pédagogique d'enseignement professionnel, donnent lieu à un entretien de 15 minutes maximum. Les entretiens sont menés en présence de l'apprenant, par un représentant de cette équipe pédagogique. Chaque bilan intermédiaire est formalisé.

A l'issue d'un bilan intermédiaire et de son entretien, si l'équipe pédagogique constate que le candidat est prêt, elle réunit la commission de certification. La commission de certification positionne le candidat sur son niveau de maîtrise des compétences C5, C6, C7 et C13 et propose la note pour la sous-épreuve E32 à l'aide de la grille nationale d'évaluation publiée dans la circulaire nationale d'organisation de l'examen.

A l'issue de la réunion de la commission de certification, il est constitué pour chaque candidat un dossier composé :

- du livret de suivi d'acquisition des compétences,
- des bilans intermédiaires formalisés d'acquisition des compétences,
- de la grille nationale d'évaluation, qui sera transmise au jury académique de délibération.

Le dossier complet est tenu à la disposition du jury académique de délibération et de l'autorité académique dans le centre de formation selon la réglementation en vigueur.

L'inspecteur de l'éducation nationale en charge de la filière veille au bon déroulement de l'examen et plus particulièrement à la conformité des situations de formation retenues pour la certification, lors d'une réunion annuelle académique de suivi.

Contrôle ponctuel

L'évaluation se déroule sous la forme d'une épreuve pratique d'une durée de **4 heures**.

Elle se déroule sur le plateau technique du centre d'examen et permet l'évaluation des compétences C5, C6, C7 et C13. Elle est conforme aux éléments définis dans le paragraphe 2 (contenu de la sous-épreuve). Le sujet de l'évaluation est élaboré sous le contrôle de l'inspecteur de l'éducation nationale en charge de la filière.

La notation de la sous-épreuve s'obtient à partir de la grille nationale d'évaluation par compétence publiée dans la circulaire nationale d'organisation de l'examen. La ou les compétence(s) mobilisée(s) dans chaque questionnement sont repérée(s).

La commission d'évaluation est composée de deux membres :

- un enseignant du domaine professionnel qui n'a pas encadré le candidat lors de sa formation,
- un professionnel (ou à défaut, un autre enseignant).

A l'issue de l'évaluation, il est constitué pour chaque candidat un dossier composé :

- du sujet relatif à l'épreuve,
- de l'ensemble des documents produits ou complétés par le candidat,
- de la fiche d'évaluation comportant la note.

Ce dossier est tenu à la disposition du jury académique de délibération et de l'autorité académique selon la réglementation en vigueur.

Sous-épreuve E33 **Dépannage d'une installation**

Coefficient : 2

U33

1. FINALITÉ ET OBJECTIF DE LA SOUS-ÉPREUVE :

La sous-épreuve E33 a pour objet de valider tout ou partie des compétences décrites ci-dessous :

C8 : Diagnostiquer un dysfonctionnement

C9 : Remplacer un matériel électrique

Les **critères d'évaluation** sont ceux définis dans le référentiel de certification. L'évaluation du candidat sur ces critères s'appuie sur des **indicateurs de réussite** propres à chaque situation professionnelle.

2. CONTENU DE LA SOUS-ÉPREUVE :

Les activités menées dans le cadre de cette sous-épreuve sont réalisées dans le centre de formation et/ou dans l'entreprise pour les candidats qui relèvent du Contrôle en Cours de Formation, sur le plateau technique du centre d'examen pour les autres candidats.

Les compétences sont évaluées dans un contexte professionnel conforme aux conditions de réalisation (secteurs d'activité, éléments d'environnement, ressources disponibles). Les compétences intègrent les connaissances et les attitudes professionnelles associées.

A travers le questionnaire proposé, le candidat réalise une opération de dépannage. Par conséquent, il est amené à :

- analyser le fonctionnement de l'installation et les informations relatives au dysfonctionnement,
- poser un diagnostic pertinent et complet,
- identifier, déposer et remplacer le matériel électrique défectueux,
- vérifier le bon fonctionnement après l'opération,
- respecter les règles de santé et sécurité au travail.

Nature de l'activité professionnelle de référence :

Elle correspond plus particulièrement à une tâche professionnelle de l'activité A4 du référentiel des activités professionnelles.

Compétences évaluées	Principales activités et tâches associées
C8 : Diagnostiquer un dysfonctionnement	A4 : maintenance
	T 4-2 : réaliser une opération de dépannage
C9 : Remplacer un matériel électrique	

On notera que pour effectuer la tâche demandée, d'autres compétences peuvent être mobilisées. En aucun cas, ces dernières ne seront évaluées dans cette sous-épreuve.

3. MODES D'ÉVALUATION DE LA SOUS-ÉPREUVE :

Contrôle en Cours de Formation

L'évaluation s'appuie sur le livret de suivi d'acquisition des compétences qui recense les compétences visées par la sous-épreuve, évaluées en centre de formation et/ou en entreprise.

La commission de certification examine le parcours du candidat décrit dans le livret de suivi d'acquisition des compétences pour arrêter une proposition de note. Cette commission est composée d'au moins deux professeurs d'enseignement professionnel ayant encadré le candidat dans son parcours de formation et d'un professionnel. L'absence de ce dernier ne peut en aucun cas invalider le déroulement de la sous-épreuve. Son absence sera alors compensée par la présence d'un autre enseignant.

Modalités de notation :

Des bilans intermédiaires de compétences, réalisés deux fois par an par l'ensemble de l'équipe pédagogique d'enseignement professionnel, donnent lieu à un entretien de 15 minutes maximum. Les entretiens sont menés en présence de l'apprenant, par un représentant de cette équipe pédagogique. Chaque bilan intermédiaire est formalisé.

A l'issue d'un bilan intermédiaire et de son entretien, si l'équipe pédagogique constate que le candidat est prêt, elle réunit la commission de certification. La commission de certification positionne le candidat sur son niveau de maîtrise des compétences C8 et C9 et propose la note pour la sous-épreuve E33 à l'aide de la grille nationale d'évaluation publiée dans la circulaire nationale d'organisation de l'examen.

A l'issue de la réunion de la commission de certification, il est constitué pour chaque candidat un dossier composé :

- du livret de suivi d'acquisition des compétences,
- des bilans intermédiaires formalisés d'acquisition des compétences,
- de la grille nationale d'évaluation, qui sera transmise au jury académique de délibération.

Le dossier complet est tenu à la disposition du jury académique de délibération et de l'autorité académique dans le centre de formation selon la réglementation en vigueur.

L'inspecteur de l'éducation nationale en charge de la filière veille au bon déroulement de l'examen et plus particulièrement à la conformité des situations de formation retenues pour la certification, lors d'une réunion annuelle académique de suivi.

Contrôle ponctuel

L'évaluation se déroule sous la forme d'une épreuve pratique d'une durée de **3 heures**.

Elle se déroule sur le plateau technique du centre d'examen et permet l'évaluation des compétences C8 et C9. Elle est conforme aux éléments définis dans le paragraphe 2 (contenu de la sous-épreuve). Le sujet de l'évaluation est élaboré sous le contrôle de l'inspecteur de l'éducation nationale en charge de la filière.

La notation de l'épreuve s'obtient à partir de la grille nationale d'évaluation par compétence publiée dans la circulaire nationale d'organisation de l'examen. La ou les compétence(s) mobilisée(s) dans chaque questionnement sont repérée(s).

La commission d'évaluation est composée de deux membres :

- un enseignant du domaine professionnel qui n'a pas encadré le candidat lors de sa formation,
- un professionnel (ou à défaut, un autre enseignant).

A l'issue de l'évaluation, il est constitué pour chaque candidat un dossier composé :

- du sujet relatif à l'épreuve,
- de l'ensemble des documents produits ou complétés par le candidat,
- de la fiche d'évaluation comportant la note.

Ce dossier est tenu à la disposition du jury académique de délibération et de l'autorité académique selon la réglementation en vigueur.

Sous-épreuve E34 **Économie-gestion**

Coefficient : 1

U34

La définition de la sous-épreuve est celle fixée dans l'annexe de l'arrêté du 13 avril 2010 modifié par l'arrêté du 9 juillet 2015 fixant les modalités d'évaluation de l'économie-gestion au baccalauréat professionnel.

Modes d'évaluation

Contrôle en Cours de Formation

L'évaluation de l'**économie-gestion** s'effectue dans l'établissement de formation. Elle est réalisée dans le cadre des activités habituelles d'enseignement par un **formateur d'économie-gestion** ayant ou ayant eu le candidat en formation.

Elle donne lieu à une appréciation et à une note proposée au jury. L'évaluation se décompose en **deux situations** :

Première situation d'évaluation : résultats d'évaluations significatives (sur 12 points)

Les évaluations significatives, élaborées à partir de situations professionnelles contextualisées correspondant à la spécialité préparée, sont réalisées au cours de la formation et portent sur les thèmes suivants :

- pour l'axe 1 - **le contexte professionnel**
 - THÈME 1.2 La diversité des organisations, leur finalité et leur réalité
 - THÈME 1.3 Les domaines d'activités des organisations
 - THÈME 1.4 L'environnement économique, juridique et institutionnel
- pour l'axe 2 - **l'insertion dans l'organisation**
 - THÈME 2.2 L'embauche et la rémunération
 - THÈME 2.3 La structure de l'organisation
 - THÈME 2.4 Les règles de vie au sein de l'entreprise
- pour l'axe 3 – **l'organisation de l'activité**
 - THÈME 3.1 L'activité commerciale
 - THÈME 3.2 L'organisation de la production et du travail
 - THÈME 3.3 La gestion des ressources humaines
- pour l'axe 4 - **la vie de l'organisation**
 - THÈME 4.1 L'organisation créatrice de richesses
 - THÈME 4.2 Les relations avec les partenaires extérieurs

- pour l'axe 5 - **les mutations et leurs incidences**
 - THÈME 5.1 Les mutations de l'environnement
 - THÈME 5.2 Les mutations de l'organisation
 - THÈME 5.3 Les incidences sur le personnel

Ces évaluations significatives doivent permettre d'évaluer **au moins huit de ces thèmes et au moins seize compétences**, telles qu'elles sont définies dans le **programme d'économie-gestion**.

Deuxième situation d'évaluation : présentation du projet professionnel du candidat et entretien (sur 8 points)

Le **projet professionnel** est matérialisé par un **dossier-projet de 3 à 5 pages**, hors annexes, élaboré à l'aide de l'outil informatique. Il porte sur les thèmes suivants :

- THÈME 1.1 Un secteur professionnel, une diversité de métiers
- THÈME 2.1 La recherche d'emploi
- THÈME 4.3 La création et la reprise d'entreprise

Ce **projet professionnel** est structuré de façon à mettre en évidence :

- la présentation du candidat et de son cursus ;
- sa connaissance du secteur professionnel et de ses métiers à partir de l'expérience acquise en entreprise ;
- la présentation structurée et argumentée de son projet professionnel (objectifs à court et moyen terme, motivations, démarches).

L'évaluation se déroule en **deux temps** :

- **présentation orale**, par le candidat, **de son projet professionnel** pendant laquelle il n'est pas interrompu,
- **entretien avec la commission d'évaluation** portant **sur le projet** et sur les **connaissances et compétences** relevant des trois thèmes cités précédemment.

À la date fixée par le **formateur d'économie-gestion**, le candidat se présente à l'entretien muni de **son dossier-projet**. Celui-ci sert uniquement de support à l'épreuve et n'est pas évalué en tant que tel.

La **commission d'évaluation** est composée du **formateur d'économie-gestion** et, dans la mesure du possible, d'un **autre formateur de l'équipe pédagogique** ou d'un **professionnel**.

Tout candidat se présentant sans dossier-projet ou avec un dossier-projet non conforme à la définition de l'épreuve (quelle qu'en soit la raison) doit être considéré comme présent. La **commission d'évaluation** lui fait constater l'absence de dossier-projet ou sa non-conformité et l'informe de l'impossibilité de procéder à l'entretien. La **note de zéro** lui est alors attribuée.

Un **dossier-projet** est considéré non conforme dans les cas suivants :

- il n'est pas personnel ;
- il n'est pas réalisé avec l'outil informatique ;
- il comporte moins de 3 pages, hors annexes.

La **note globale proposée au jury** est accompagnée des **documents d'évaluation** (pour chaque candidat : **contrôles significatifs, grilles d'évaluation**).

Contrôle ponctuel – 2h

Le sujet comprend deux parties.

A partir d'un dossier documentaire, le candidat :

- Dans une première partie, répond à une série de questions abordant les axes du programme ;
- Dans une seconde partie, traite une question d'économie et de gestion au choix par trois propositions, en se référant à la spécialité du baccalauréat professionnel présenté.

Le candidat est évalué sur sa capacité à mobiliser ses connaissances, à exploiter et analyser des documents, à rédiger ses réponses de manière structurée et à établir le lien entre les domaines de l'économie et gestion et ceux de la spécialité professionnelle.

Sous-épreuve E35
Prévention, santé, environnement

Coefficient : 1

U35

La définition de la sous-épreuve est celle fixée dans l'annexe de l'arrêté du 13 avril 2010 modifié par l'arrêté du 9 juillet 2015 fixant les modalités d'évaluation de prévention, santé, environnement au baccalauréat professionnel.

Objectifs de la sous-épreuve

L'épreuve a pour objectif d'évaluer les compétences du candidat à :

- Conduire une démarche d'analyse de situations en appliquant la démarche de résolution de problème
- Analyser une situation professionnelle en appliquant différentes démarches : analyse par le risque, par le travail, par l'accident
- Mobiliser des connaissances scientifiques, juridiques et économiques
- Proposer et justifier les mesures de prévention adaptées
- Agir de façon efficace face à une situation d'urgence.

Critères d'évaluation

L'évaluation porte notamment sur :

- la qualité du raisonnement et de l'analyse ;
- l'exactitude des connaissances ;
- la pertinence et le réalisme des solutions proposées ;
- l'efficacité de l'action face à une situation d'urgence.

Modes d'évaluation

Contrôle en Cours de Formation

Pour les candidats de la voie de la formation professionnelle continue dans un établissement public habilité, le contrôle en cours de formation est organisé à partir de deux situations

d'évaluation écrites correspondant à la définition de chacune des deux parties de l'épreuve ponctuelle.

La première situation d'évaluation d'une durée d'1h, est notée **sur 10 points**. Le questionnement prend appui sur des situations de la vie quotidienne et permet d'évaluer des contenus d'au moins deux modules parmi les modules de 1 à 7.

La deuxième situation d'évaluation d'une durée d'1h, est notée **sur 10 points**. Elle permet d'évaluer des contenus

- du module 8 noté sur 4 points à travers la mise en œuvre de la démarche d'approche par le risque. Le candidat dispose de documents ressources lui permettant de proposer une démarche de prévention. Le questionnement intègre une question qui permet d'expliquer la conduite à tenir face à une situation d'urgence ;

- des modules de 9 à 12 notés sur 6 points. L'évaluation s'appuie sur un dossier ressource qui présente une situation d'entreprise. Les contenus du dossier permettent la mise en œuvre de la démarche d'analyse par le travail, la mobilisation des connaissances scientifiques et législatives, l'argumentation des solutions proposées.

Le dossier fourni au candidat présente :

- une situation professionnelle ;
- une description des activités de l'entreprise ;
- des documents législatifs et réglementaires nécessaires.

Contrôle ponctuel – 2 heures

Le sujet se compose de deux parties correspondant l'une aux modules 1 à 7 qui portent sur l'éducation de l'individu à la santé, à la consommation et au développement durable, l'autre aux modules 8 à 12 qui portent sur la connaissance du milieu professionnel et la prévention des risques. Chaque partie comporte plusieurs questions indépendantes ou liées permettant d'évaluer les connaissances et les compétences relatives aux modules correspondants.

Première partie, notée sur 10 points :

- Le questionnement prend appui sur des situations de la vie quotidienne et permet d'évaluer des contenus d'au moins deux modules parmi les modules de 1 à 7.

Deuxième partie, notée sur 10 points :

Elle permet d'évaluer des contenus :

- du module 8 noté sur 4 points à travers la mise en œuvre de la démarche d'approche par le risque. Le candidat dispose de documents ressources lui permettant de proposer une démarche de prévention. Le questionnement intègre une question qui permet d'expliquer la conduite à tenir face à une situation d'urgence ;

- des modules de 9 à 12 notés sur 6 points. L'évaluation s'appuie sur un dossier ressource qui présente une situation d'entreprise. Les contenus du dossier permettent la mise en œuvre de la démarche d'analyse par le travail, la mobilisation des connaissances scientifiques et législatives, l'argumentation des solutions proposées.

Le dossier fourni au candidat présente :

- une situation professionnelle ;
- une description des activités de l'entreprise ;
- des documents législatifs et réglementaires nécessaires.

ANNEXE III

**PÉRIODES DE FORMATION EN MILIEU
PROFESSIONNEL**

Voie scolaire

La durée de la formation en milieu professionnel est conforme à la réglementation générale en vigueur ; les **semaines** sont réparties en plusieurs séquences sur le cycle de formation d'une durée de trois ans.

L'organisation des périodes de formation en milieu professionnel (PFMP) fait l'objet d'une convention entre le chef d'entreprise accueillant l'élève et le chef d'établissement où ce dernier est scolarisé. Cette convention est établie conformément au texte en vigueur.

L'organisation des périodes de formation en milieu professionnel prend en compte :

- les contraintes matérielles des entreprises et des établissements scolaires ;
- les objectifs pédagogiques spécifiques à ces périodes ;
- les cursus d'apprentissage.

La recherche et le choix des entreprises d'accueil sont assurés conjointement par l'élève et l'équipe pédagogique de l'établissement de formation sous la responsabilité de cette dernière, comme le précise la circulaire n° 2000-095 du 26 juin 2000 parue au *BOEN* n° 25 du 29 juin 2000. Il est de la responsabilité de l'établissement scolaire de proposer à chaque élève une entreprise d'accueil. L'intérêt que porte l'équipe pédagogique à l'entreprise et au rôle du tuteur permet de garantir la continuité et la qualité de la formation.

Toute l'équipe pédagogique (enseignants des domaines généraux et professionnels et le directeur délégué aux formations professionnelles et technologiques) est concernée par la mise en œuvre des périodes de formation en milieu professionnel. Les visites sont organisées en prenant en compte les disponibilités et les exigences de confidentialité qui sont celles des milieux professionnels.

Les périodes de formation en milieu professionnel sont des phases déterminantes de la formation menant au diplôme et, à ce titre, doivent être en interaction et complémentaires avec la formation donnée en centre de formation. Elles concourent à l'acquisition des compétences, connaissances et attitudes professionnelles associées. Toutes les activités et les tâches associées, définies dans le référentiel d'activités professionnelles, sont appréhendées lors des périodes de formation en milieu professionnel. Ces dernières doivent permettre au futur diplômé :

- de participer aux activités de l'entreprise et ainsi d'utiliser les matériels et équipements professionnels afin d'acquérir des compétences ;
- d'appréhender par le concret les contraintes économiques, humaines et techniques de l'entreprise ;
- d'observer, de comprendre l'importance et d'analyser, au travers de situations réelles, les éléments liés aux stratégies de management QSE (qualité, sécurité, environnement) ;
- de prendre conscience du rôle de tous les acteurs et de tous les services de l'entreprise.

La diversité des entreprises susceptibles d'accueillir en formation les élèves, tant par la nature de leurs activités que par leur taille, oblige à une définition adaptée des activités. Le choix des activités les plus pertinentes, en fonction de l'entreprise d'accueil, est arrêté par l'équipe pédagogique et le tuteur. L'annexe pédagogique jointe à la convention fixera les exigences à minima.

Les périodes de formation en milieu professionnel faisant partie du temps de formation de l'élève, l'équipe pédagogique est garante de la continuité pédagogique de la formation de chaque élève et porte un soin particulier à la préparation (contenu), au suivi et à l'exploitation des périodes de formation en milieu professionnel.

L'équipe pédagogique assure le suivi des PFMP notamment en accompagnant l'élève dans la construction de son portfolio « activités en entreprise ». Pour cela, l'élève complète autant de

fiches du portfolio que d'activités auxquelles il a participé. Ces fiches sont transmises à l'équipe pédagogique et sont archivées durant tout le cycle de formation.

Ces fiches contribuent à l'individualisation du parcours de formation (complémentarité formation en centre / formation en entreprise) et à la définition d'objectifs complémentaires sur l'ensemble des périodes en entreprises (Cf. annexes pédagogiques des conventions).

Ces fiches servent de point d'appui aux « bilans entreprise » renseignés conjointement par le tuteur et le professeur d'enseignement professionnel à l'occasion d'une visite en entreprise, et en présence de l'élève.

Le professeur d'enseignement professionnel et le tuteur attestent que les activités présentées dans les fiches correspondent à celles confiées à l'élève au cours des périodes de formation en milieu professionnel.

Rôle du tuteur

La formation du futur professionnel s'appuie sur toute personne de l'entreprise, mais particulièrement sur le tuteur désigné par celle-ci.

Le tuteur a pour rôle d'accueillir le stagiaire et de suivre sa progression en l'aidant à évoluer dans le contexte professionnel. Il favorise l'acquisition des compétences indispensables au futur professionnel.

Il lui facilite l'accès aux différents secteurs présentant un intérêt technique, économique et social pour sa formation. Tout en lui apportant les informations de base indispensables, il doit favoriser son autonomie et encourager sa curiosité dans le cadre d'une situation de travail et d'un environnement nouveau.

Il est, enfin, l'interlocuteur privilégié de l'équipe pédagogique et le co-responsable de l'évaluation de la période de formation en milieu professionnel.

Voie de l'apprentissage

La durée légale de la formation en milieu professionnel est incluse dans le rythme de l'alternance défini dans le respect du code de travail.

Afin d'assurer une cohérence dans la formation, l'équipe pédagogique du centre de formation d'apprentis doit veiller à informer les maîtres d'apprentissage des objectifs des différentes périodes de cette formation.

Les modalités de suivi, de mise en œuvre et d'évaluation de la formation en entreprise sont identiques à celles définies dans le chapitre « statut scolaire ». Le portfolio « activités en entreprise » peut être inclus au livret d'apprentissage.

Voie de la formation professionnelle continue

1. Candidat en situation de première formation ou de reconversion

La durée de la formation en milieu professionnel s'ajoute aux durées de formation dispensées dans le centre de formation continue.

Lorsque cette formation s'effectue dans le cadre d'un contrat de travail de type particulier, la période de formation en milieu professionnel est incluse dans la période de formation dispensée en milieu professionnel.

Les activités effectuées sont celles définies dans le référentiel et sont conformes aux objectifs.

Les modalités de suivi, de mise en œuvre et d'évaluation de la formation en entreprise sont identiques à celles définies dans le chapitre « statut scolaire ».

2. Candidat en situation de perfectionnement

Les candidats(es) de la formation continue peuvent être dispensés d'une partie des périodes de formation en milieu professionnel s'ils justifient d'une expérience professionnelle d'au moins six mois dans le secteur d'activités du diplôme ou à temps partiel pendant un an au cours des deux années précédant l'examen. Le candidat devra alors fournir un ou plusieurs certificats de travail attestant de cette expérience professionnelle.

Les modalités de suivi, de mise en œuvre et d'évaluation de la formation en entreprise sont identiques à celles définies dans le chapitre « statut scolaire ».

Positionnement

La durée minimale pour les candidats positionnés par décision du recteur est de :

- **10 semaines** pour les candidats issus de la voie scolaire (articles D337-62 à D337-65 du code de l'éducation) ;
- **4 semaines** pour les candidats issus de la formation professionnelle continue.

ANNEXE IV
TABLEAU DE CORRESPONDANCE
ENTRE LES ÉPREUVES ET UNITÉS
DE L'ANCIEN ET DU NOUVEAU DIPLÔME

Baccalauréat professionnel Électrotechnique énergie équipements communicants <i>défini par l'arrêté du 8 juillet 2003 modifié dernière session 2018</i>		Baccalauréat professionnel Métiers de l'Électricité et de ses Environnements Connectés <i>défini par le présent arrêté 1^{ère} session 2019</i>	
Épreuves	Unités	Épreuves	Unités
E1 - Épreuve scientifique		E1 - Épreuve scientifique et technique	
Sous-épreuve E11 : mathématiques	U11	Sous-épreuve E11 : mathématiques	U11
Sous-épreuve E12 : sciences physiques et chimiques	U12	Sous-épreuve E12 : sciences physiques et chimiques	U12
E2 – Étude d'un ouvrage	U2	E2 – Préparation d'une opération	U2
E3 - Épreuve pratique prenant en compte la formation en milieu professionnel		E3 - Épreuve pratique prenant en compte la formation en milieu professionnel	
Sous-épreuve E31 : situations de travail spécifiées et réalisées en milieu professionnel.	U31	Sous-épreuve E31 : réalisation d'une installation	U31
Sous-épreuve E32 : mise en service d'un ouvrage	U32	Sous-épreuve E32 : livraison d'une installation	U32
Sous-épreuve E33 : maintenance d'un ouvrage	U33	Sous-épreuve E33 : dépannage d'une installation	U33
Sous-épreuve E34 : réglage, paramétrage, contrôle, modification liés au champ d'application	U34		
Sous-épreuve E35 : économie-gestion	U35	Sous-épreuve E34 – économie-gestion	U34
Sous-épreuve E36 : prévention-Santé-Environnement	U36	Sous-épreuve E35 – prévention, Santé Environnement	U 35
E4 - Épreuve de langue vivante	U4	E4 - Épreuve de langue vivante	U4
E5 – Épreuve de français, histoire, géographie et enseignement moral et civique		E5 – Épreuve de français et histoire, géographie et enseignement moral et civique	
Sous-épreuve E51: français	U51	Sous-épreuve E51: français	U51
Sous-épreuve E52 : histoire, géographie et enseignement moral et civique	U52	Sous-épreuve E52 : histoire, géographie et enseignement moral et civique	U52
E6 - Épreuve d'arts appliqués et cultures artistiques	U6	E6 - Épreuve d'arts appliqués et cultures artistiques	U6
E7 - Épreuve d'éducation physique et sportive	U7	E7 - Épreuve d'éducation physique et sportive	U7