

**DGESCO :**

Sous-direction des  
lycées et de la formation  
professionnelle tout au  
long de la vie

**Inspection Générale de  
l'Éducation Nationale**

**AUTEURS :**

- **Jean-Pierre Collignon**,  
Inspecteur Général de  
l'Éducation Nationale
- **Régis Bichard**, Inspecteur de  
l'Éducation Nationale
- **Claude Pojolat**, Inspecteur  
de l'Éducation Nationale
- **Fabrice Poupon**, Inspecteur  
de l'Éducation Nationale
- **Anne Spaeth**, Conseillère  
formation au CCCA

# Brevet professionnel électricien(ne)

# Repère pour la formation

**Mai 2017**

*Version du 30 juin 2017*

## Contexte de la rénovation (1/2)

Contexte de la rénovation

Ce qui change

Approche pédagogique générale

La stratégie de formation alternée

Suivi individuel par compétences

Evaluation des compétences en  
entreprise

Interaction avec les autres  
disciplines

Numérique et apprentissages

Les espaces de formation

La certification en mode CCF

Les référentiels

Le diplôme est rénové pour tenir compte des évolutions techniques et réglementaires des métiers et pour répondre aux attentes et besoins de qualification et de compétences des entreprises.

La cohérence d'écriture des diplômes (du CAP au BTS) de la filière du génie électrotechnique facilite l'appropriation des contenus par les acteurs de la formation (formateurs, entreprises) et le suivi des acquisitions des compétences.

Même s'il s'agit d'un même métier visé, deux diplômes (un bac pro et un BP) ont été maintenus et rénovés au regard de spécificités telles que notamment les cursus de formation et les secteurs d'activités.

La formation BP Électricien(ne) cible les domaines des réseaux, des bâtiments et des infrastructures. Sous-tendu par une alternance forte et la complémentarité des lieux de formation (entreprise et centre de formation), la formation BP renforce la dimension professionnelle des activités et des tâches et l'expertise de ce professionnel dans ces domaines.

Le BP se prépare principalement après l'obtention du CAP de la filière.

## Contexte de la rénovation (2/2)

Contexte de la rénovation

Ce qui change

Approche pédagogique générale

La stratégie de formation alternée

Suivi individuel par compétences

Evaluation des compétences en  
entreprise

Interaction avec les autres  
disciplines

Numérique et apprentissages

Les espaces de formation

La certification en mode CCF

Les référentiels

### Les enjeux de la rénovation :

- Former des professionnels citoyens en capacité de s'insérer pour exercer les activités **de préparation, de réalisation, de mise en service, de maintenance d'installations et de communication** (en lien avec l'activité réalisée).
- Définir les compétences de manière plus globale (en s'appuyant sur les recommandations européennes) pour mieux ancrer leurs apprentissages dans les contextes professionnels.
- Rendre impératif l'entrée pédagogique par les activités professionnelles.
- Généraliser et formaliser l'individualisation du parcours de l'apprenant par la mise en œuvre d'un outil de suivi du niveau d'acquisition des compétences.
- Mettre en œuvre un mode de certification en cours de formation plus efficient qui redonne du temps à la formation.
- Encourager l'innovation et l'expérimentation pédagogiques des équipes pour conduire chaque apprenant vers la réussite.
- Favoriser l'interaction entre les enseignements professionnels et généraux.

Ce repère pour la formation numérique a pour objectif d'accompagner les équipes dans la mise en œuvre du nouveau diplôme.

## Ce qui change (1/3)

Contexte de la rénovation

Ce qui change

Approche pédagogique générale

La stratégie de formation alternée

Suivi individuel par compétences

Évaluation des compétences en  
entreprise

Interaction avec les autres  
disciplines

Numérique et apprentissages

Les espaces de formation

La certification en mode CCF

Les référentiels

## Les Tâches

Le nombre de tâches passe de 28 (BP IEE) à 18 (BP électricien(ne)) ; elles sont regroupées dans 5 activités caractéristiques du métier d'électricien, l'activité de communication est transversale aux 4 autres.

Les tâches « cœur de métier » restent **la réalisation d'une installation électrique**. Les activités de préparation essentielles aux opérations de réalisation, de mise en service et de maintenance, confiées à un électricien de niveau IV, sont réaffirmées. Dans le référentiel du BP électricien(ne), chaque tâche est détaillée en précisant particulièrement les conditions d'exercice et les résultats attendus.

## Les Compétences

Le nombre de compétences passe de 49 (BP IEE) à 14 (BP électricien(ne)) ; une compétence est dédiée au numérique. Elles sont définies de manière plus globale pour permettre notamment la certification par blocs de compétences.

La présentation sous forme de tableau avec les conditions de réalisation, les principales tâches, connaissances et attitudes professionnelles ainsi que les critères d'évaluation vise à faciliter la compréhension de chaque compétence dans son contexte professionnel.

Les attitudes professionnelles, comme les connaissances, sont évaluées au travers de l'évaluation de la compétence.

## Repère pour la formation BP électricien(ne)

Contexte de la rénovation

Ce qui change

Approche pédagogique générale

La stratégie de formation alternée

Suivi individuel par compétences

Evaluation des compétences en  
entreprise

Interaction avec les autres  
disciplines

Numérique et apprentissages

Les espaces de formation

La certification en mode CCF

Les référentiels

# Brevet professionnel électricien(ne)

## Ce qui change (2/3)

### Les pôles de connaissances

Les connaissances, regroupées en pôles, sont abordées y compris de manière scientifique au travers des compétences nécessaires à l'exécution des tâches et activités.

La description des connaissances est plus globale, l'entrée est la fonction assurée et non pas le(s) constituant(s) qui assure(nt) cette fonction. Ainsi, les supports de formation s'adapteront aux évolutions technologiques.

Les installations qui font de plus en plus souvent appel aux courant fort et courant faible sont appréhendées de manière globale ; cette approche requiert une meilleure maîtrise des fondamentaux du métier d'électricien.

### Les espaces de formation

Au-delà de la mise en œuvre des tâches liées à l'activité de réalisation souvent appréhendées en entreprise, l'évolution des plateaux techniques doit privilégier le développement des activités de mise en service et de maintenance. Ainsi la complémentarité des activités et des lieux de formation pourra pleinement s'exercer.

## Ce qui change (3/3)

Contexte de la rénovation

Ce qui change

Approche pédagogique générale

La stratégie de formation alternée

Suivi individuel par compétences

Evaluation des compétences en  
entreprise

Interaction avec les autres  
disciplines

Numérique et apprentissages

Les espaces de formation

La certification en mode CCF

Les référentiels

### Le suivi de l'acquisition des compétences

Il se fait au travers d'un livret de suivi d'acquisition des compétences et d'un portfolio complétés durant toute la durée de la formation. Il prend appui sur des bilans intermédiaires de compétences régulièrement conduits durant le cursus de formation (au moins deux chaque année).

**Le rapport d'activité** « certificatif » disparaît.

Les activités conduites en entreprise par l'apprenant sont recensées dans un portfolio « activités en entreprise ». Elles permettent la certification des compétences mobilisées à valider dans le cadre de U21, U22 et U3.

L'individualisation de la formation est facilitée par l'utilisation du livret de suivi d'acquisition des compétences.

## Repère pour la formation BP électricien(ne)

Contexte de la rénovation

Ce qui change

➔ Approche pédagogique générale

La stratégie de formation alternée

Suivi individuel par compétences

Evaluation des compétences en  
entreprise

Interaction avec les autres  
disciplines

Numérique et apprentissages

Les espaces de formation

La certification en mode CCF

Les référentiels

# Brevet professionnel électricien(ne)

## Approche pédagogique générale (1/2)

**La pédagogie de l'alternance** est évidemment la pierre angulaire de la mise en œuvre pédagogique de la formation préparant au BP électricien(ne).

Le statut de l'apprenant exige la mise en place d'une complémentarité des lieux de formation. Cela se traduit par la construction d'une stratégie de formation alternée définie par accord entre les deux parties.

Les tâches les moins fréquentes en entreprise, par exemple la mise en service et la maintenance, sont à privilégier au centre de formation. L'individualisation de la formation est ainsi renforcée.

Les situations d'apprentissage sont élaborées à partir de situations professionnelles. Les activités proposées aux apprenants, y compris au centre de formation, correspondent à celles décrites dans le référentiel (RAP).

Toutes les propositions pédagogiques s'appuient sur des dossiers d'installations réelles pour conduire plus particulièrement les activités de préparation, de mise en service, de maintenance et de communication.

Le travail personnel de l'apprenant entre deux périodes au centre de formation sera notamment favorisé par des travaux d'investigation sur des thématiques définies par les formateurs et préparatoires à une exploitation lors du retour en centre.

## Repère pour la formation BP électricien(ne)

Contexte de la rénovation

Ce qui change

➔ Approche pédagogique générale

La stratégie de formation alternée

Suivi individuel par compétences

Evaluation des compétences en  
entreprise

Interaction avec les autres  
disciplines

Numérique et apprentissages

Les espaces de formation

La certification en mode CCF

Les référentiels

# Brevet professionnel électricien(ne)

## Approche pédagogique générale (2/2)

L'apprenant développe des activités et des tâches caractéristiques du métier d'électricien qui mobilisent des compétences et des connaissances associées. Les connaissances, regroupées en cinq pôles, ne sont, à aucun moment, des finalités pédagogiques. Il en est de même pour les attitudes professionnelles associées aux compétences définies dans le référentiel.

L'enseignement de prévention des risques électriques ([PRE](#)) fait pleinement partie des apprentissages du métier d'électricien. Aussi il est appréhendé dès le début de la formation et lors de chaque activité.

Au-delà de la PRE, les formations à la santé et à la sécurité au travail sont également des problématiques\* abordées concrètement et régulièrement en enseignement professionnel.

\* : il s'agit ici de développer les capacités d'analyse des élèves dans ce domaine.

## Repère pour la formation BP électricien(ne)

Contexte de la rénovation

Ce qui change

Approche pédagogique générale

→ La stratégie de formation alternée

Suivi individuel par compétences

Evaluation des compétences en  
entreprise

Interaction avec les autres  
disciplines

Numérique et apprentissages

Les espaces de formation

La certification en mode CCF

Les référentiels

# Brevet professionnel électricien(ne)

## La stratégie de formation alternée

La stratégie de formation alternée est élaborée et formalisée par l'équipe pédagogique pour la durée de la formation ; sa mise en œuvre et notamment la répartition des apprentissages est adaptée à chaque entreprise. Cette stratégie est régulièrement actualisée.

**C'est l'outil de pilotage de la formation connu et partagé par tous les acteurs** (équipe de direction, formateurs, apprenants, maître d'apprentissage ou tuteurs).

Le directeur d'établissement et son adjoint à la pédagogie contribuent à l'organisation du travail de concertation nécessaire à la conception et à l'actualisation de cette stratégie de formation alternée.

## Repère pour la formation BP électricien(ne)

Contexte de la rénovation

Ce qui change

Approche pédagogique générale

La stratégie de formation alternée

➔ Suivi individuel par compétences

Évaluation des compétences en  
entreprise

Interaction avec les autres  
disciplines

Numérique et apprentissages

Les espaces de formation

La certification en mode CCF

Les référentiels

# Brevet professionnel électricien(ne)

## Suivi individuel par compétences

La rénovation du BP électricien met en place un outil de suivi d'acquisition des compétences. L'objectif est triple :

- renforcer l'entrée par les compétences professionnelles,
- observer et valider le niveau d'acquisition de chaque compétence durant la formation,
- développer un accompagnement personnalisé pour chaque jeune.

Le livret de suivi des acquisitions de compétences constitue le principal support pour le suivi de la formation et pour positionner le niveau d'acquisition des compétences. Il est également utilisé lors des entretiens avec l'apprenant.

L'étude du livret permet l'évaluation certificative des compétences.

Il est numérique.

Le livret rend le jeune acteur de sa formation, il favorise un regard continu sur les compétences. Les apprentissages ne sont plus impactés par les temps de certification CCF. Les apprenants peuvent ainsi se consacrer à l'acquisition des compétences nécessaires à la pleine maîtrise des activités et des fondamentaux du métier d'électricien.

## Repère pour la formation BP électricien(ne)

Contexte de la rénovation

Ce qui change

Approche pédagogique générale

La stratégie de formation alternée

Suivi individuel par compétences

→ Evaluation des compétences en  
entreprise

Interaction avec les autres  
disciplines

Numérique et apprentissages

Les espaces de formation

La certification en mode CCF

Les référentiels

# Brevet professionnel électricien(ne)

## Evaluation des compétences en entreprise

**Le portfolio** est l'outil utilisé par l'apprenant pour recenser et analyser l'ensemble des activités qu'il a conduit en entreprise.

Dans le cadre d'une formation par apprentissage, l'usage du livret d'apprentissage peut remplir les objectifs du portfolio.

**Dans le cadre de la certification CCF**, le portfolio est obligatoire. Le nombre de « bilans entreprise » donnant lieu à une évaluation conjointe formateur-maître d'apprentissage (ou tuteur) est de 2 par année de formation. Un bilan, au minimum, se déroule en présence de l'apprenant qui peut expliciter tout ou partie de ses activités. Il ne s'agit en aucun cas d'une soutenance orale.

Le maître d'apprentissage (ou tuteur) peut renseigner des « bilans maître d'apprentissage » supplémentaires pour une ou plusieurs périodes en entreprise ; ces bilans maître d'apprentissage viennent enrichir le tableau de suivi.

**Toutes les périodes en entreprise, au travers des bilans entreprise ci-dessus, sont supports de la certification CCF des unités E21, E22, E3.**

Au sein de chaque établissement de formation, les équipes pédagogiques accompagnent les maîtres d'apprentissage et les tuteurs, notamment au regard des attendus du nouveau référentiel.

## Repère pour la formation BP électricien(ne)

Contexte de la rénovation

Ce qui change

Approche pédagogique générale

La stratégie de formation alternée

Suivi individuel par compétences

Evaluation des compétences en  
entreprise

Interaction avec les autres  
disciplines

Numérique et apprentissages

Les espaces de formation

La certification en mode CCF

Les référentiels

# Brevet professionnel électricien(ne)

## Interaction avec les autres disciplines

La préparation du BP électricien(ne) nécessite une approche pluridisciplinaire pour l'élaboration de la stratégie de formation alternée.

L'enseignement professionnel du métier d'électricien comprend l'étude des constructions. Même prise en charge par un formateur spécialisé, son contenu ne saurait être à part, il concourt à la mise en œuvre de la stratégie de formation alternée. Cet enseignement apporte une culture professionnelle transversale notamment décrite dans le pôle de connaissances : le monde professionnel. Cet enseignement doit utiliser prioritairement les outils numériques du BIM.

La mise en œuvre des pôles de connaissances implique une construction pédagogique pluridisciplinaire avec les disciplines de l'enseignement général.

Cette co-construction est d'autant plus essentielle avec les sciences. En effet, la majorité des contenus « scientifiques » nécessaires à la formation au métier d'électricien est présent dans les programmes de sciences. Il est donc demandé aux formateurs d'enseignement professionnel et de sciences de se rapprocher pour établir la stratégie de formation alternée.

## Repère pour la formation BP électricien(ne)

Contexte de la rénovation

Ce qui change

Approche pédagogique générale

La stratégie de formation alternée

Suivi individuel par compétences

Evaluation des compétences en  
entreprise

Interaction avec les autres  
disciplines

➔ Numérique et apprentissages

Les espaces de formation

La certification en mode CCF

Les référentiels

# Brevet professionnel électricien(ne)

## Numérique et apprentissages

Le numérique est au cœur des usages quotidiens des jeunes. La formation doit se saisir des outils numériques et former les citoyens et futurs professionnels à un usage raisonné, éthique et responsable de ces outils.

### Usage dans la formation au métier d'électricien :

L'usage d'outils numériques semblables à ceux du monde professionnel est indispensable pour atteindre les objectifs visés par la formation au BP électricien(ne). Ces outils numériques sont utilisés à des fins d'aide au dimensionnement pour des opérations simples, de recherche d'informations, de communication professionnelle...

Il s'agit aussi d'apprendre à utiliser professionnellement sa messagerie, les réseaux sociaux, les sites internet, les logiciels professionnels avec tous les types de support dont le smartphone, la tablette...

Le modèle d'information unique du bâtiment (Building Information Modeling : BIM) est à appréhender.

### Usage pédagogique au service des apprentissages :

La mobilisation du numérique dans les situations d'apprentissage contribue au développement des compétences des apprenants et interroge les pratiques pédagogiques. Il est donc important d'identifier les objectifs et les situations d'apprentissage pour lesquels l'apport du numérique sera pertinent et constituera une plus-value pédagogique.

## Repère pour la formation BP électricien(ne)

Contexte de la rénovation

Ce qui change

Approche pédagogique générale

La stratégie de formation alternée

Suivi individuel par compétences

Evaluation des compétences en  
entreprise

Interaction avec les autres  
disciplines

Numérique et apprentissages

Les espaces de formation

La certification en mode CCF

Les référentiels

# Brevet professionnel électricien(ne)

## Les espaces de formation (1/2)

Les plateaux techniques des établissements de formation sont les espaces où les apprenants réalisent **les activités caractéristiques** du métier d'électricien. Ces dernières sont authentiques et permettent d'appréhender et d'acquérir les compétences, connaissances et attitudes.

Les plateaux techniques des établissements doivent évoluer pour notamment intégrer les équipements relatifs :

- à l'efficacité énergétique (cf. réglementation thermique),
- à l'habitat et au tertiaire « intelligent » (smart-home, smartgrid ...)
- aux appareils de mesure (cf. nouvelles réglementations et audits énergétiques ...),
- au secteur des infrastructures.

Le concept d'installation complète (de la livraison à l'application terminale) est toujours d'actualité. Les équipements présents et technologiquement actuels sont à conserver et/ou à compléter. Les solutions techniques liées à la problématique de la transition énergétique sont présentes sur le plateau technique.

Les zones sont le plus possible ouvertes pour faciliter l'organisation pédagogique d'activités diversifiées, le suivi des apprenants et leur accompagnement.

Les préconisations ci-après donnent un exemple d'organisation fonctionnelle des plateaux techniques.

# Brevet professionnel électricien(ne)

## Les espaces de formation (2/2)

Contexte de la rénovation

Ce qui change

Approche pédagogique générale

La stratégie de formation alternée

Suivi individuel par compétences

Evaluation des compétences en  
entreprise

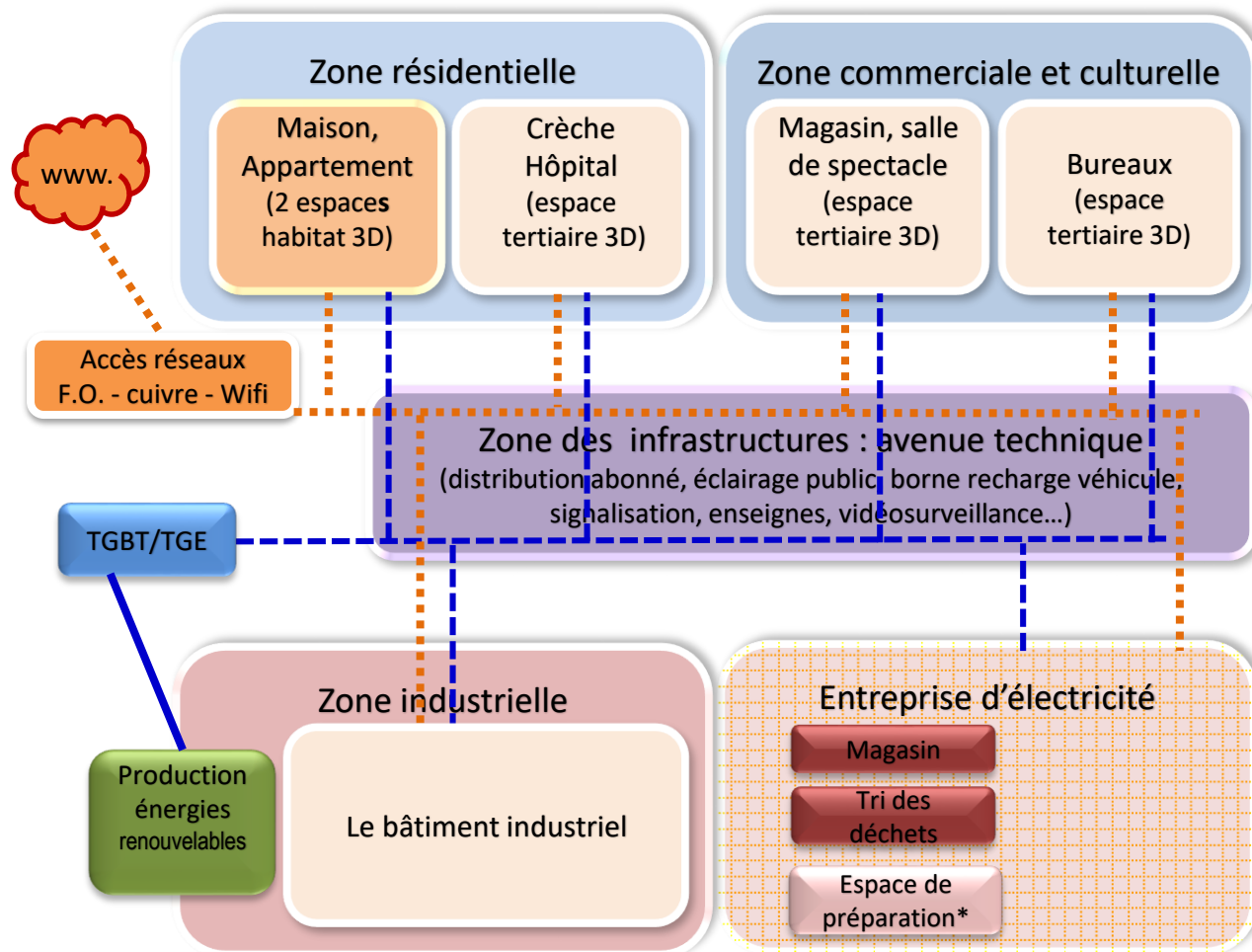
Interaction avec les autres  
disciplines

Numérique et apprentissages

Les espaces de formation

La certification en mode CCF

Les référentiels



\* : cet espace regroupe les ressources et outils numériques à la disposition des apprenants.

## Repère pour la formation BP électricien(ne)

Contexte de la rénovation

Ce qui change

Approche pédagogique générale

La stratégie de formation alternée

Suivi individuel par compétences

Evaluation des compétences en  
entreprise

Interaction avec les autres  
disciplines

Numérique et apprentissages

Les espaces de formation

→ La certification en mode CCF

Les référentiels

# Brevet professionnel électricien(ne)

## La certification en mode CCF

Le BP électricien retient comme mode de certification **le contrôle en cours de formation continué**.

Cette modalité de [certification](#) en CCF continué rompt avec les pratiques antérieures puisqu'elle s'appuie sur la traçabilité du niveau d'acquisition des compétences tout au long de la formation. Cette traçabilité est formalisée dans le livret de suivi d'acquisition des compétences et le portfolio, dont les objectifs, les contenus et les modes d'utilisation sont définis dans le référentiel.

Il n'existe plus de situation de CCF programmée sur un temps limité. La certification s'appuie **sur « x » situations de formation en établissement et en entreprise**.

La proposition de notes de chaque épreuve est préparée par la commission d'évaluation en prenant appui sur les bilans conduits dans le cadre de la formation. Il ne s'agit en aucun cas de faire la moyenne des évaluations des situations de formation retenues comme certificatives pour la dite épreuve.

La certification des compétences se fait en utilisant les grilles nationales d'évaluation fournies par la circulaire nationale d'organisation des sessions d'examen.

## Repère pour la formation BP électricien(ne)

Contexte de la rénovation

Ce qui change

Approche pédagogique générale

La stratégie de formation alternée

Suivi individuel par compétences

Evaluation des compétences en  
entreprise

Interaction avec les autres  
disciplines

Numérique et apprentissages

Les espaces de formation

La certification en mode CCF

Les référentiels

# Brevet professionnel électricien(ne)

## Les référentiels

Référentiel BP électricien(ne) :

[https://www.legifrance.gouv.fr/jo\\_pdf.do?id=JORFTEXT000033922726](https://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?id=JORFTEXT000033922726)

Référentiel PRE :

<http://eduscol.education.fr/sti/sites/eduscol.education.fr/sti/files/textes/245-referentiel-de-formation-la-prevention-des-risques-electriques-juin-2013.pdf>

