



**MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION  
NATIONALE  
ET DE LA JEUNESSE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**PROJET PÉDAGOGIQUE  
DE COLORATION D'UN DIPLÔME PROFESSIONNEL**

**Coloration nationale**

**Diplôme professionnel :** Baccaauréat professionnel de spécialité Métiers de l'Électricité et de ses Environnements Connectés (MELEC)

**Secteur professionnel de coloration :** Filière des réseaux électriques

## OPPORTUNITÉ

<b>COLORATION : MÉTIERS ET COMPÉTENCES</b>
<b>Métier(s) visé(s)/perspectives d'insertion et de professionnalisation (référence ROME, observatoire des métiers des branches professionnelles...)</b>
Tous les métiers de la filière des réseaux électriques : monteurs de réseaux électriques, techniciens d'interventions, conducteur de travaux, chargés d'affaires, ...
<b>Certifications et diplômes professionnels existants dans le périmètre proposé (source : RNCP)</b>
Mention complémentaire techniciens en réseaux électriques BTS Électrotechnique, BTS Conception et réalisation de systèmes automatisés, BTS Maintenance des systèmes, BTS Assistant technique ingénieur BUT GEII
<b>Activités spécifiques ciblées</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. En amont des travaux sur le réseau, prendre connaissance de l'ensemble des documents techniques liés à l'environnement de travail, planifier et préparer son intervention.<ul style="list-style-type: none"><li>- Expliciter le cheminement de l'électricité du lieu de production aux consommateurs en précisant le rôle de chacun des acteurs sur le réseau électrique.</li><li>- Décrire le fonctionnement du réseau électrique actuel et de ses évolutions futures.</li><li>- Identifier les éléments constitutifs des ouvrages (Matériels, protections, réglages, ...).</li><li>- Définir les modes opératoires en fonction du prescrit pour intervenir sur et à proximité du réseau électrique afin de prévenir les différents risques (risques électriques, risque violence et agression, risque travaux en hauteur, etc.).</li></ul></li><li>2. Réaliser des opérations sur le réseau électrique :<ul style="list-style-type: none"><li>- Manœuvrer les appareils du réseau électrique</li><li>- Réaliser et analyser des mesures,</li><li>- Utiliser des outillages et mesureurs adaptés</li><li>- Adapter les gestes techniques en fonction des activités (recherche de défauts, réalisation de branchements, changements de compteurs, etc.).</li><li>- Communiquer avec l'ensemble des acteurs de la filière (intervenants sur le réseau, clients, etc.)</li><li>- Rendre compte après son intervention</li></ul></li></ol>
<b>Connaissances associées ciblées</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Architecture du système électrique et des réseaux de transport et de distribution d'électricité</li><li>- Prévention des risques professionnels</li><li>- Normes et règles de sécurité associées aux métiers des intervenants sur les réseaux électriques</li><li>- Grandeurs électriques, mécaniques et dimensionnelles</li></ul>
<b>COLORATION : RELATION AVEC LES MILIEUX ÉCONOMIQUES</b>
<b>Professionnels/partenaires associés et contributions respectives</b>

Besoins professionnels exprimés par les deux entreprises Enedis et RTE ainsi qu'un ensemble de syndicats professionnels regroupant 1 600 entreprises et représentant plus de 100 000 emplois en France.

L'ensemble des professionnels se mobilisent pour :

- Prendre en charge les jeunes lors des PFMP
- Accompagner les jeunes via du mentorat
- Donner du matériel pour le gréement des plateaux techniques
- Co-concevoir, avec l'éducation nationale, le contenu de la coloration
- Mettre à disposition des équipes des établissements concernés des supports pour leur sensibilisation au domaine (e-learning, documentation, ...)
- Accueil des équipes des établissements concernés pour des visites terrains et échanges avec les salariés

### **Structures impliquées (entreprise, administration, association...)**

Enedis, RTE, FNTP, SERCE, SNER, GIMELEC, SYCABEL

En amont du projet de coloration, une convention entre les structures mentionnées ci-dessus a été signée le 20/03/2023 portant sur le partenariat (appelé les écoles des réseaux pour la transition énergétique) des entreprises de la filière pour traiter de trois volets :

1. Attractivité des métiers pour les jeunes qui sont au stade de l'orientation professionnelle ainsi que pour les personnes en reconversion ou en réinsertion ;
2. Adéquation de la formation initiale et de reconversion aux besoins actuels et futurs de la filière des réseaux électriques ;
3. Accompagnement des parcours conçu sous l'angle de l'attractivité, de la fidélisation des talents, ainsi que des compétences ;

### **Actions conjointes menées dans la cadre de la construction du projet de coloration**

L'ensemble des entreprises partenaires et l'éducation nationale ont échangé pour co-construire le projet de coloration :

- Hackathon le 20 avril 2023 pour échanger sur les contenus de la coloration avec des IEN de la filière et des représentants des entreprises
- Choix des lycées partenaires
- Inauguration d'une classe et signature d'une convention pour lancer ce projet de coloration avec la ministre déléguée en charge de l'enseignement et de la formation professionnels le 8 septembre 2023

### **Contributions des partenaires professionnels durant le cycle de formation**

- Présentation des métiers ;
- Accueil des élèves lors des périodes de formation en milieu professionnel (PFMP).
- Aide aux élèves dans la construction de leur chef d'œuvre.
- Mentorat pour accompagner et suivre les élèves tout au long de leur scolarité : préparation à l'insertion professionnelle, visites en entreprises, ...

## PROJET PÉDAGOGIQUE

### COLORATION : PROJET DE FORMATION

#### Présentation générale du projet de formation

Les réseaux de transport et de distribution d'électricité sont la colonne vertébrale de la transition vers un monde décarboné. La filière des réseaux électriques est ainsi au cœur de la transition énergétique et les mutations qu'elle engendre fixent des objectifs précis qui impliquent une extension et un renforcement inédits des infrastructures de transport et de distribution et donc un besoin massif de recrutement pour la filière.

Dans le même temps, les entreprises des réseaux de l'électricité sont confrontées à des évolutions technologiques majeures, qui nécessitent une adaptation et une transformation des compétences et des métiers sans précédent depuis 50 ans. Le monde de l'énergie et des réseaux connaît des ruptures technologiques et une dynamique de changement très rapide. Ces ruptures technologiques nécessitent de disposer de nouvelles compétences, qu'elles existent ou non, dans les cursus proposés par le système éducatif et de formation.

La coloration du bac pro MELEC est une opportunité pour l'ensemble des partenaires du projet (Enedis, RTE, FNTF, GIMELEC, SERCE, SNER, SYCABEL), qui représentent environ 1 600 entreprises et 100 000 emplois en France, de contextualiser les apprentissages des lycéens aux métiers de la filière des réseaux électriques partout sur le territoire.

#### Contribution des enseignements professionnels

Il est proposé la contextualisation suivante des enseignements professionnels :

Thématiques	Contenus	Compétences référentiel bac pro MELEC	Année scolaire
PRESENTATION DU DISPOSITIF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qu'est ce que la coloration</li> <li>• Le déroulement sur les années de seconde / première / terminale</li> <li>• Ce qui est offert aux élèves (mentorat, accompagnement financier, abonnements, etc.)</li> </ul>		2 <sup>nde</sup> , 1 <sup>ère</sup> , T <sup>ale</sup>
PRESENTATION ENTREPRISES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fonctionnement, rôles, missions, activités, etc.</li> <li>• Métiers et parcours professionnels</li> </ul>		2 <sup>nde</sup> , 1 <sup>ère</sup> , T <sup>ale</sup>
LE SYSTÈME ELECTRIQUE (DE LA PRODUCTION À LA CONSOMMATION)	• Le cheminement de l'électricité	C1, C3, C10	Seconde
	• Les acteurs du réseau et leurs rôles (production, transport, distribution, consommation)	C1, C3, C10	
	• Les matériels et les ouvrages (nouveaux et anciens)	C1, C3, C10	
	• La transition énergétique, les Smart Grids, objets connectés, télécoms, ...	C10	Première
	• Bases techniques (électrotechnique, mécanique des réseaux, efforts mécaniques, etc.)	C1, C3, C10, C11	
	• Fonctionnement et réglages du réseau	C6, C7	
NORMES ET REGLES DE SECURITE	• Systèmes de protection	C6, C7	Première
	• Les différents risques	C1, C2, C12, C13	
	• Les postures face à chacun des risques	C1, C2	
	• Neurosciences (les différents types de comportement, la culture juste, ...)	C1, C2	
CONDUITE DE CHANTIER	• Respect du prescrit et des modes opératoires	C2, C4, C12	Terminale
	• Analyse de l'environnement de travail et lien avec le schéma électrique	C1, C2	
	• Les rôles des intervenants techniques sur les réseaux (prestataires, etc.)	C1, C2	
	• Agilité numérique (utilisation des outils informatiques)	C10	
	• Utilisation des outils (techniques)	C4	
	• Réalisation et analyse de mesures	C5, C6, C7, C8, C9, C13	
	• Manœuvres des appareils du réseau	C7	
	• Recherche de défauts	C8	
	• Remplacement / maintenance de compteurs, coffrets, etc.	C9	
	• Travaux en hauteur	C1, C2	
• Maîtrise du geste technique	C4		
• Capacité de restitution après interventions	C11, C12, C13	Terminale	
RELATION CLIENT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La segmentation des clients et les typologies des comptages</li> <li>• Les acteurs de la relation client *</li> </ul>		C12, C13 C12, C13

**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 ;

<p><b>C4</b> : Réaliser une installation de manière éco-responsable ;  <b>C5</b> : Contrôler les grandeurs caractéristiques de l'installation ;  <b>C6</b> : Régler, paramétrer les matériels de l'installation ;  <b>C7</b> : Valider le fonctionnement de l'installation ;  <b>C8</b> : Diagnostiquer un dysfonctionnement ;  <b>C9</b> : Remplacer un matériel électrique ;  <b>C10</b> : Exploiter les outils numériques dans le contexte professionnel ;  <b>C11</b> : Compléter les documents liés aux opérations ;  <b>C12</b> : Communiquer entre professionnels sur l'opération ;  <b>C13</b> : Communiquer avec le client/usager sur l'opération.</p>
<b>Contribution des enseignements généraux</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Communiquer aussi bien à l'oral que à l'écrit de manière claire et synthétique ;</li> <li>- Analyser des consignes (techniques, de sécurité, ...) et les transmettre à l'oral comme à l'écrit ;</li> <li>- Rédiger un compte rendu d'intervention.</li> </ul>
<b>Contribution des stages ou PFMP</b>
<p>Les PFMP sont des temps de formation à part entière durant lesquelles l'apprenant acquiert des compétences et met en œuvre les acquis de sa formation. Dans le cadre de la coloration les PFMP doivent permettre de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Découvrir des infrastructures des réseaux électriques ;</li> <li>- Découvrir les métiers liés à la filière des réseaux électriques ;</li> <li>- Mettre en pratique des gestes métiers ;</li> <li>- Suivre des formations complémentaires (SST, secours en hauteur, CACES etc.) ;</li> <li>- S'accoutumer au monde de l'entreprise (travail en équipe, règles de vie commune).</li> </ul>
<b>Modules de formation spécifiques/modalités d'organisation et de déroulement de ces modules</b>
Compétences/connaissances associées en lien avec le référentiel du BAC pro MELEC
<p>Activités/mise en situation professionnelle : Les connaissances et compétences sont accentuées pour les besoins exprimés selon 4 scénarios de contextualisation vus comme des fils conducteurs pédagogiques (réalisation d'un branchement, déplacement / changement de compteur, détection de pannes, infrastructures de recharge de véhicules électriques).</p> <p>Au fur et à mesure de la mise en place de cette coloration, de nouveaux scénarios de contextualisation pourront être ajoutés (par exemple : raccordement de bornes de recharge de véhicules électriques, colonnes montantes, ...).</p>
<b>Évaluation proposée durant le cycle de formation</b>
<p>L'évaluation se fait au travers d'un livret numérique de suivi d'acquisition des compétences de manière filée durant toute la durée de la formation. Les activités conduites en entreprises sont recensées dans un portfolio « activités en entreprise ». Elles ont toutes vocation à être prises en compte dans le bilan de compétences.</p>

<b>COLORATION : VALIDATION/RECONNAISSANCE</b>
Évaluation spécifique : Non
Reconnaissance/attestation : Oui
Une attestation sera délivrée aux élèves ayant suivi la coloration en établissement et au travers des PFMP dans la filière des réseaux électriques. Un modèle d'attestation est proposé en PJ.

<b>COLORATION : ÉVALUATION DANS LE CADRE DU PROJET INITIAL DE FORMATION ET DE SA RECONDUCTION</b>
---

Indicateurs qualitatifs (visibilité de la coloration, adéquation de l'offre avec les besoins identifiés, niveau de mobilisation des acteurs, qualité de l'insertion ou de la poursuite d'études, etc.)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Niveau de mobilisation des partenaires</li> <li>- Implication des équipes pédagogiques</li> <li>- Visibilité de la coloration</li> </ul>
Indicateurs quantitatifs (effectifs, taux de satisfaction, taux d'insertion professionnelle, taux de poursuite d'études, etc.)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Effectifs</li> <li>- Taux de décrochage</li> <li>- Taux de réussite du diplôme</li> <li>- Taux d'insertion professionnelle</li> <li>- Taux de poursuite d'études</li> </ul>

**Document annexe** : modèle d'attestation de compétences - coloration d'un diplôme professionnel