



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

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# **Baccalauréat professionnel**

**Spécialité**

**« Transports par câbles et remontées mécaniques »**

# SOMMAIRE

## ANNEXE I - Présentation synthétique du référentiel du diplôme

- I.1 Présentation
- I.2 Tableau de synthèse

## ANNEXE II - Référentiel des activités professionnelles

- II.1 Insertion professionnelle visée
  - II.1.1 Secteurs d'activités
  - II.1.2 Types d'emplois accessibles
  - II.1.3 Perspectives d'évolution
- II.2 Description des activités professionnelles
  - II.2.1 Présentation des pôles d'activités
  - II.2.2 Exigences transversales aux activités professionnelles
  - II.2.3 Définitions des activités professionnelles

## ANNEXE III - Référentiel de compétences

- III.1 Définition des blocs de compétences
  - III.1.1 Listes de compétences
  - III.1.2 Relations blocs de compétences, activités et compétences
- III.2 Définition des compétences et connaissances associées

## ANNEXE III bis - Lexique

- III Bis.1 Sigles
- III bis.2 Termes et définitions

## ANNEXE IV - Référentiel d'évaluation

- IV.1 Unités constitutives du diplôme
- IV.2 Règlement d'examen
- IV.3 Définition des épreuves

## ANNEXE V - Périodes de formation en milieu professionnel

# ANNEXE I – Présentation synthétique du référentiel diplôme

## Baccalauréat professionnel « Transports par câbles et remontées mécaniques »

### I.1. Présentation

Le ou la titulaire du baccalauréat professionnel « Transports par câbles et remontées mécaniques » (TCRM) est un professionnel polyvalent ou une professionnelle polyvalente qui assure des missions d'exploitation, de maintenance d'une installation au sein d'une entreprise dans le secteur du transport par câbles et remontées mécaniques dans les domaines skiable et urbain.

Il ou elle organise le travail de l'équipe qu'il ou elle anime et participe aux projets d'amélioration des installations.

Il ou elle est capable d'adapter des solutions existantes pour résoudre des problèmes précis. Il ou elle organise son travail en autonomie dans des contextes généralement prévisibles mais susceptibles de changer et il ou elle prend en compte les interactions avec les activités connexes (interconnexions des réseaux, prévisions météorologiques, culture et travail de la neige, etc.)

### I.2. Tableau de synthèse

Activités	Blocs de compétences	Unités
<b>Pôle 1</b>  <b>EXPLOITATION D'UNE INSTALLATION</b>	<b>Bloc n°1 – Exploitation d'une installation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier et maîtriser les risques pour l'installation, son environnement, les personnes et appliquer les mesures de prévention ;</li> <li>• Identifier et maîtriser les procédures et les réglementations en vigueur ;</li> <li>• Préparer l'installation et son environnement ;</li> <li>• Conduire l'installation de manière écoresponsable ;</li> <li>• Gérer la relation client ;</li> <li>• Intervenir et réguler une installation.</li> </ul>	<b>Unité U2</b>  <b>EXPLOITATION D'UNE INSTALLATION</b>
<b>Pôle 2</b>  <b>MAINTENANCE D'UNE INSTALLATION</b>	<b>Bloc n°2 – Maintenance d'une installation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaliser la maintenance préventive d'une installation ;</li> <li>• Diagnostiquer et dépanner une installation ;</li> <li>• Réparer une installation ;</li> <li>• Participer à des travaux de montage-démontage-réglage ;</li> <li>• Présenter un projet ou un plan d'action ;</li> <li>• Communiquer, rendre compte de son intervention à l'écrit et/ou à l'oral ;</li> <li>• Animer une équipe.</li> </ul>	<b>Unité U31</b>  <b>MAINTENANCE D'UNE INSTALLATION</b>

	<p style="text-align: center;"><b>Bloc n°3 – Économie - gestion</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendre et analyser une situation d'entreprise ;</li> <li>• Exploiter et analyser des documents économiques, juridiques ou de gestion ;</li> <li>• Justifier une réponse en sélectionnant le cas échéant des informations au sein d'un ou plusieurs documents ;</li> <li>• Rédiger une réponse structurée à une problématique donnée en mobilisant les savoirs associés et le vocabulaire spécifique adéquat.</li> </ul>	<p><b>Unité 32</b> <b>Économie-gestion</b></p>
	<p style="text-align: center;"><b>Bloc n°4 – Prévention santé environnement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en œuvre une démarche d'analyse dans une situation donnée ;</li> <li>• Expliquer un phénomène physiologique, un enjeu environnemental, une disposition réglementaire, en lien avec la démarche de prévention ;</li> <li>• Proposer une solution pour résoudre un problème ;</li> <li>• Argumenter un choix ;</li> <li>• Communiquer à l'écrit avec une syntaxe claire et un vocabulaire adapté.</li> </ul>	<p><b>Unité 33</b> <b>Prévention santé environnement</b></p>
	<p style="text-align: center;"><b>Bloc n°5 – Mathématiques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• S'approprier : rechercher, extraire et organiser l'information ;</li> <li>• Analyser/raisonner : émettre des conjectures ; proposer, choisir, une méthode de résolution ; élaborer un algorithme ;</li> <li>• Réaliser : mettre en œuvre une méthode de résolution, des algorithmes ; utiliser un modèle ; représenter ; calculer ; expérimenter ; faire une simulation ;</li> <li>• Valider : critiquer un résultat, argumenter ; contrôler la vraisemblance d'une conjecture ; mener un raisonnement logique et établir une conclusion ;</li> <li>• Communiquer : rendre compte d'une démarche, d'un résultat, à l'oral ou à l'écrit à l'aide d'outils et d'un langage approprié, expliquer une démarche.</li> </ul>	<p><b>Unité 11</b> <b>Mathématiques</b></p>

	<p style="text-align: center;"><b>Bloc n°6 – Physique-chimie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• S'approprier : rechercher, extraire et organiser l'information ;</li> <li>• Analyser/raisonner : formuler des hypothèses. Proposer, choisir une méthode de résolution ou un protocole expérimental ;</li> <li>• Réaliser : mettre en œuvre une méthode de résolution, un protocole expérimental, utiliser un modèle, représenter, calculer, effectuer une simulation ;</li> <li>• Valider : commenter un résultat, argumenter, contrôler la vraisemblance d'une hypothèse, de la valeur d'une mesure ;</li> <li>• Communiquer : rendre compte d'une démarche, d'un résultat, à l'oral ou à l'écrit à l'aide d'outils et d'un langage approprié, expliquer une démarche.</li> </ul>	<p><b>Unité 12</b> <b>Physique-chimie</b></p>
	<p style="text-align: center;"><b>Bloc n°7 – Langue vivante</b></p> <p>Compétences de niveau B1+ du CECRL :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• comprendre la langue orale ;</li> <li>• comprendre un document écrit ;</li> <li>• s'exprimer à l'écrit ;</li> <li>• s'exprimer à l'oral en continu ;</li> <li>• Interagir à l'oral ;</li> </ul> <p>dans des situations de la vie quotidienne, sociale et professionnelle.</p>	<p><b>Unité 4</b> <b>Langue vivante</b></p>
	<p style="text-align: center;"><b>Bloc n°8 – Français</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maîtriser l'échange écrit : lire, analyser, écrire ;</li> <li>• Adapter son expression écrite selon les situations et les destinataires ;</li> <li>• Maîtriser la lecture et exercer son esprit critique ;</li> <li>• Adapter sa lecture à la diversité des textes ;</li> <li>• Mettre en perspective des connaissances et des expériences.</li> </ul>	<p><b>Unité 51</b> <b>Français</b></p>

**Bloc n°9 – Histoire-géographie et enseignement moral et civique**

- Maîtriser et utiliser des repères chronologiques et spatiaux : mémoriser et s'appropriier les notions, se repérer, contextualiser (HG) ;
- S'appropriier les démarches historiques et géographiques : exploiter les outils spécifiques aux disciplines, mener et construire une démarche historique ou géographique et la justifier (HG) ;
- Construire et exprimer une argumentation cohérente et étayée en s'appuyant sur les repères et les notions du programme (EMC) ;
- Mettre à distance ses opinions personnelles pour construire son jugement (HG-EMC) ;
- Mobiliser ses connaissances pour penser et s'engager dans le monde en s'appropriant les principes et les valeurs de la République (HG-EMC).

**Unité 52  
Histoire-géographie et enseignement moral et civique**

	<p style="text-align: center;"><b>Bloc n°10 – Arts appliqués et cultures artistiques</b></p> <p>Compétences d'investigation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechercher, identifier et collecter des ressources documentaires ;</li> <li>• Sélectionner, classer et trier différentes informations ;</li> <li>• Analyser, comparer des œuvres ou des produits et les situer dans leur contexte de création ;</li> <li>• Établir des convergences entre différents domaines de création.</li> </ul> <p>Compétences d'expérimentation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respecter une demande et mettre en œuvre un cahier des charges simple ;</li> <li>• Établir des propositions cohérentes en réponse à un problème posé et réinvestir les notions repérées dans des références.</li> </ul> <p>Compétences de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opérer un choix raisonné parmi des propositions et finaliser la proposition choisie.</li> </ul> <p>Compétences de communication</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Choisir des outils adaptés ;</li> <li>• Établir un relevé, analyser et traduire graphiquement des références et des intentions ;</li> <li>• Justifier en argumentant, structurer et présenter une communication graphique, écrite et/ou orale.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Unité 6</b> <b>Arts appliqués et cultures artistiques</b></p>
	<p style="text-align: center;"><b>Bloc n°11 – Éducation physique et sportive</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Développer sa motricité ;</li> <li>• S'organiser pour apprendre et s'entraîner ;</li> <li>• Exercer sa responsabilité dans un engagement personnel et solidaire : connaître les règles, les appliquer et les faire respecter ;</li> <li>• Construire durablement sa santé ;</li> <li>• Accéder au patrimoine culturel sportif et artistique.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Unité 7</b> <b>Éducation physique et sportive</b></p>

**Le candidat peut choisir jusqu'à deux unités facultatives parmi les deux proposées**

	<p><b>Bloc facultatif – Langue vivante étrangère ou régionale</b></p> <p>Compétences de niveau B1+ du CECRL :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• s'exprimer à l'oral en continu ;</li><li>• interagir à l'oral ;</li><li>• comprendre un document écrit ;</li></ul> <p>dans des situations de la vie quotidienne, sociale et professionnelle.</p>	<p><b>Unité facultative Langue vivante étrangère ou régionale</b></p>
	<p><b>Bloc facultatif – Mobilité</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comprendre et se faire comprendre dans un contexte professionnel étranger ;</li><li>• Caractériser le contexte professionnel étranger ;</li><li>• Réaliser partiellement une activité professionnelle, sous contrôle, dans un contexte professionnel étranger ;</li><li>• Comparer des activités professionnelles similaires, réalisées ou observées, à l'étranger et en France ;</li><li>• Se repérer dans un nouvel environnement ;</li><li>• Identifier des caractéristiques culturelles du contexte d'accueil.</li></ul>	<p><b>Unité facultative Mobilité</b></p>

## **ANNEXE II – Référentiel des activités professionnelles**

### **Baccalauréat professionnel « Transports par câbles et remontées mécaniques »**

#### II.1 Insertion professionnelle visée

##### II.1.1 Secteurs d'activité

Le ou la titulaire du baccalauréat professionnel « Transports par câbles et remontées mécaniques » (TCRM) intervient principalement dans des entreprises de :

- remontées mécaniques sur les domaines skiables ;
- l'exploitation de transports par câbles et remontées mécaniques dans le secteur urbain, industriel, touristique hors domaines skiables ;
- construction, de montage et d'installation de remontées mécaniques.

##### II.1.2 Types d'emploi accessibles

Les emplois les plus couramment exercés par le ou la titulaire du baccalauréat professionnel TCRM sont :

- conducteur ou conductrice de téléportés fixes ou débrayables ;
- technicien ou technicienne de maintenance ;
- technicien ou technicienne de montage et d'installation.

##### II.1.3 Perspectives d'évolution

Les perspectives d'évolution sont liées :

- au potentiel de développement du secteur urbain et des transports valléens ;
- à la numérisation accrue du pilotage de l'installation et de son suivi ;
- à la numérisation de la gestion des installations ;
- à l'adaptation des équipements aux nouvelles pratiques saisonnières ;
- au suivi et à l'application de l'évolution du cadre réglementaire ;
- et aux évolutions technologiques.

Au cours de sa carrière, le ou la titulaire de ce diplôme pourra évoluer en devenant :

- responsable d'un service de maintenance ;
- chef ou cheffe d'exploitation ;
- responsable d'exploitation ;
- directeur ou directrice d'exploitation ;
- directeur ou directrice technique ;
- responsable de secteur.

## II.2 Description des activités professionnelles

### II.2.1 Présentation des pôles d'activités

Les principales activités du ou de la titulaire du baccalauréat professionnel « Transports par câbles et remontées mécaniques » sont :

Pôles	Activités professionnelles
<b>Pôle 1 EXPLOITATION D'UNE INSTALLATION</b>	A1 : Préparation de l'installation et de son environnement
	A2 : Conduite d'une installation
	A3 : Gestion de la relation client
	A4 : Conduite d'une installation en mode dégradé
<b>Pôle 2 MAINTENANCE D'UNE INSTALLATION</b>	A5 : Maintenance préventive d'une installation
	A6 : Maintenance corrective d'une installation
	A7 : Maintenance améliorative d'une installation

Les activités correspondantes aux transports par câbles sont souvent saisonnières car liées à l'activité touristique (vacances, neige etc.) sauf pour le transport urbain au rythme plus régulier sur l'année.

Pour de futurs saisonniers ou futures saisonnières, l'opportunité d'un métier passionnant, durable et renouvelé chaque année doit être envisagée en considérant les potentialités en termes de saisonnalité et de compétences dans d'autres secteurs d'activité (transport urbain, montage-démontage, maintenance des installations, etc.)

Aussi, le ou la titulaire de ce diplôme peut devenir pluriactif en exerçant pour une entreprise d'exploitation d'un transport par câbles pendant les périodes de forte activité saisonnière et une entreprise d'entretien, de montage- démontage ou de maintenance le reste de l'année.

### II.2.2 Exigences transversales aux activités professionnelles

Dans tous les cas, le ou la titulaire du baccalauréat professionnel « Transports par câbles et remontées mécaniques » devra prendre en compte les :

- exigences de sécurité des usagers ;
- exigences de santé et de sécurité au travail ;
- exigences environnementales ;
- évolutions réglementaires ;
- évolutions technologiques ;
- exigences de qualité ;
- exigences de la relation client.

## Exigences de sécurité des usagers

Face aux exigences croissantes en matière de sécurité des usagers, la formation et l'évaluation des compétences des agents et techniciens ou techniciennes sont essentielles.

D'ailleurs, le Système de Gestion de la Sécurité qui s'impose aux remontées mécaniques (Ministère des Transports – STRMTG) depuis 2017, dispose d'un axe particulièrement attentif et exigeant vis-à-vis des compétences, des connaissances, de la formation et de l'évaluation des agents et techniciens ou techniciennes.

## Exigences de santé et sécurité au travail

Au-delà des enjeux de sécurité des usagers, les enjeux de sécurité du personnel au sein d'une profession ou les risques d'accidents du travail sont possibles (montagne, neige, travail en hauteur), sont aussi à considérer de manière prioritaire (connaissance des risques dans l'entreprise de remontées mécaniques lors de travaux spécifiques).

Les démarches de management et de sécurité au travail visent à améliorer la performance sociale et économique des entreprises grâce à une meilleure maîtrise des risques professionnels et une culture de prévention.

Le titulaire ou la titulaire du baccalauréat professionnel « Transports par câbles et remontées mécaniques » est sensibilisé aux enjeux de santé et de sécurité. Pour cela, une démarche de maîtrise des risques est nécessaire, incluant les formations liées aux habilitations professionnelles selon la réglementation en vigueur (Santé et Sécurité au Travail, habilitation électrique, habilitation R436 : travaux en hauteur dans les remontées mécaniques, Prévention des Risques liés à l'Activité Physique).

Le titulaire ou la titulaire du baccalauréat professionnel « Transports par câbles et remontées mécaniques » est l'un des principaux acteurs de la mise en œuvre de la politique globale de prévention de l'entreprise. Dans toutes ses activités, il sera amené ou elle sera amenée à :

- participer, à son niveau, à l'analyse des risques professionnels en appréhendant les dangers pour sa santé et sa sécurité ainsi que pour celles des personnes et des biens, tout en préservant les installations. Ses contributions permettent la mise à jour du document unique d'évaluation des risques (DUER) ;
- mettre en œuvre les principes généraux de prévention des risques professionnels et de secours aux personnes.

## Exigences environnementales

En vue de répondre aux exigences environnementales, à la gestion des déchets et à la maîtrise de la consommation énergétique, l'action du titulaire ou de la titulaire du baccalauréat professionnel « Transports par câbles et remontées mécaniques » s'exerce dans le respect des normes françaises et européennes en vigueur.

Le respect de ces exigences nécessite de mettre en place un système de management environnemental qui inclut :

- une analyse environnementale permettant de dresser un état des lieux des activités, de la réglementation applicable à ces dernières et des impacts environnementaux qu'elles induisent ;

- une politique environnementale comportant un engagement d'amélioration continue et de prévention de la pollution, de conformité à la législation et à la réglementation environnementale ;
- la structure organisationnelle, les activités de planification, les responsabilités, les pratiques, les procédures, les procédés et les ressources pour élaborer, mettre en œuvre, passer en revue et maintenir la politique environnementale de l'organisme.

Ainsi, le titulaire ou la titulaire du baccalauréat professionnel « Transports par câbles et remontées mécaniques » doit intervenir pour supprimer les risques environnementaux immédiats et mettre en œuvre des solutions techniques afin de minimiser son impact sur l'environnement.

### Évolutions réglementaires

Les métiers de l'exploitation et de la maintenance dans le transport par câbles et les remontées mécaniques ont connu de nombreuses évolutions ces dernières années qui nécessitent des compétences nouvelles ou renforcées pour faire face à des activités de plus en plus exigeantes notamment face aux enjeux de la sécurité, des évolutions réglementaires à intégrer et à appliquer dans le cadre des missions de techniciens : textes, réglementation etc.

Au vu des enjeux de sécurité, la dimension réglementaire s'est intensifiée (Système de Gestion de la Sécurité, Grandes Inspections, recommandations de la Carsat etc.) et les personnels, doivent intégrer et composer avec cet environnement légitime.

### Évolutions technologiques

Les installations d'aujourd'hui (téléportés à attaches débrayables, fixes etc.) ont connu au fil des années des innovations technologiques fortes : armoires de commandes, systèmes de communication, systèmes communicants, systèmes permettant d'optimiser la consommation d'énergie, etc. Les agents et techniciens ou techniciennes doivent intégrer ces évolutions pour optimiser leurs interventions dans les activités spécifiques du transport par câbles et remontées mécaniques.

La France est à la pointe de l'innovation technologique avec une grande diversité d'équipements innovants et performants :

- télésièges 6 et 8 places ;
- tapis d'embarquement et de positionnement ;
- télécabines 12 ou 16 places ;
- téléphériques doubles monocâbles (cabines de 16 à 33 places) ;
- téléphériques découplables (cabines de 25 à 30 places) ;
- téléphériques à boucle de câble sécurisée ;
- téléphériques à grande capacité (cabines 200 places à 2 niveaux) ;
- funiculaires rapides à haut débit, ascenseur incliné, tapis de remontée ;
- téléphériques à sauvetage intégré ;
- télécabines à fonctionnement automatique.

### Exigences de qualité

Les entreprises doivent satisfaire à des exigences croissantes de qualité.

Le titulaire ou la titulaire du baccalauréat professionnel TCRM contribue à la démarche qualité au sein de l'entreprise en améliorant le process de production. Il ou elle adapte ses méthodes de travail en conséquence tout au long du cycle de vie de l'installation.

## Exigences de la relation client

Les activités du transport par câbles et encore plus dans les territoires touristiques sont impactées par des évolutions rapides des comportements de la clientèle dans un contexte où les destinations « loisirs » sont de plus en plus concurrencées. L'enjeu des remontées mécaniques reste l'attractivité des massifs, des stations, des montagnes et des villes dans un contexte mouvant (le marché du ski étant un marché qui doit faire face à une concurrence internationale en plein essor).

Inévitablement, dans ce contexte, au-delà de la sécurité des installations et de la qualité du domaine skiable ou du manteau neigeux, la qualité du service et le professionnalisme des « ressources humaines » revêtent une place prépondérante.

Aussi, la question de la qualité de l'accueil et de la gestion de la clientèle est un paramètre essentiel.

## II.2.3 Définition des activités professionnelles

Pôle 1 : exploitation d'une installation	
Activité 1 - Préparation de l'installation et de son environnement	
<p><i>Tâches associées</i></p> <p>T1 : Vérifier visuellement l'installation, exploiter des informations et consigner le registre d'exploitation</p> <p>T2 : Identifier et maîtriser les risques liés à l'installation, à son environnement et à son intervention</p> <p>T3 : Préparer, contrôler l'installation et son environnement (en vue de l'ouverture aux clients)</p>	
<p><i>Moyens et ressources</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'installation</li> <li>• Les consignes écrites et/ou orales (radio)</li> <li>• Les EPI et EPC (équipements de protection individuelle et collective)</li> <li>• Les outils (outils numériques, mètre, pelle, marteau, lampe torche etc.)</li> <li>• Les matériels de contrôle, de mesure, moyens d'accès et outillages</li> <li>• Le registre d'exploitation</li> <li>• L'historique de l'installation</li> <li>• Le règlement d'exploitation</li> </ul>	
<p><i>Autonomie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Totale</li> </ul>	
<p><i>Résultats attendus</i></p>	
Conditions d'exercice	<p>T1</p> <p>L'installation est prise en charge :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le conducteur ou la conductrice est au poste de travail qui lui a été désigné, il ou elle a signalé sa présence ;</li> <li>• les consignes sont comprises ;</li> <li>• le conducteur ou la conductrice porte ses EPI et utilise les EPC si besoin.</li> </ul> <p>Le contrôle visuel de l'installation et de son environnement est correctement réalisé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les matériels de contrôle, de mesure, de recueil, de report de données et d'informations sont installés conformément aux procédures ;</li> <li>• les opérations de vérification et de contrôle sont conformes (vérification du débit, pression, température, graissage, niveau, contrôle du couple de serrage, etc.) ;</li> <li>• les résultats sont correctement collectés, interprétés et consignés ;</li> <li>• les écarts par rapport aux attendus sont corrigés si nécessaire.</li> </ul> <p>Le registre d'exploitation est correctement complété.</p>
	<p>T2</p> <p>Les situations de travail sont analysées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les situations dangereuses sont identifiées ;</li> <li>• les phases et phénomènes sont identifiés et signalés ;</li> <li>• la prévention est effective, les conséquences d'un sinistre ou d'un accident sont limités.</li> </ul> <p>Les mesures de sécurité sont adaptées aux risques.</p> <p>En cas d'accident ou de sinistre, les causes sont analysées, des propositions d'amélioration de la sécurité sont formulées.</p>
	<p>T3</p> <p>L'installation est prête à accueillir les clients, l'accès est sécurisé dans le respect du registre d'exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les contrôles réglementaires sont correctement réalisés dans le respect des procédures, des descriptifs des différents modes de marche et d'arrêt et de règlement d'exploitation ;</li> <li>• les arrêts d'urgence et les éléments de sécurité sont vérifiés et opérationnels ;</li> <li>• les zones d'actions des effecteurs et la zone de travail sont sécurisées, propres et dégagées (protection mécanique en place, barrières etc.) ;</li> <li>• les aires d'embarquement et de débarquement sont opérationnelles.</li> </ul> <p>Le système est démarré, l'essai à vide est correctement effectué, il est concluant.</p> <p>Le registre d'exploitation est correctement consigné.</p>

**Pôle 1 : exploitation d'une installation**

**Activité 2 – Conduite d'une installation**

*Tâches associées*

T1 : Ouvrir et/ou fermer l'installation

T2 : Appliquer et faire appliquer les procédures et réglementations en vigueur

T3 : Conduire l'installation de manière écoresponsable

T4 : Entretenir régulièrement l'environnement de l'installation

*Moyens et ressources*

- L'installation
- Le registre d'exploitation
- La ou les procédure(s), consignes (écrites et/ou orales), protocoles de mise en fonctionnement, de conduite de l'installation, de contrôles réglementaires, de mise à l'arrêt
- Les EPI et EPC
- Le règlement d'exploitation et de police
- L'historique de l'installation
- Les notices, la documentation du constructeur de l'installation
- Le dossier QHSE, le document unique d'évaluation des risques
- Les moyens de communication (radio, téléphone)
- Les outils (pioches, pelles, fraises à neiges, signalisations)
- Un point de collecte et de tri sélectif

*Autonomie*

- Totale

*Résultats attendus*

Conditions d'exercice

T1	<p>L'installation est ouverte et/ou fermée au public :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'autorisation d'ouverture et/ou de fermeture est demandée ;</li> <li>• l'absence de client en ligne est vérifiée (dans le cadre d'une fermeture) ;</li> <li>• la procédure d'ouverture et/ou de fermeture est correctement appliquée ;</li> <li>• la fin de poste est signalée et validée.</li> </ul>
T2	<p>Les procédures et réglementations sont appliquées par tous :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les personnels, les clients, et les installations sont mis en sécurité ;</li> <li>• les risques résiduels liés aux matériels, aux modes opératoires et à l'organisation du travail sont connus, minimisés et suivis ;</li> <li>• les mesures de sécurité sont signalées et prises ;</li> <li>• le protocole adapté à la situation est appliqué ;</li> <li>• les actions mises en place sont consignées dans le registre d'exploitation.</li> </ul> <p>L'environnement est respecté :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les procédures liées aux obligations environnementales du site sont respectées par tous ;</li> <li>• les risques de dégradation de l'environnement, des lieux, des systèmes liés aux opérations à effectuer sont compris ;</li> <li>• le poste de travail est restitué propre et en ordre ;</li> <li>• les déchets sont triés et évacués de manière sélective ;</li> <li>• les consommables sont utilisés sans gaspillage.</li> </ul>
T3	<p>L'installation est en état de fonctionnement et conduite de manière écoresponsable ;</p> <p>Les clients sont correctement accueillis ;</p> <p>Le registre d'exploitation est consigné.</p>
T4	<p>L'installation est entretenue et en état de fonctionnement ;</p> <p>Les aires d'embarquement et de débarquement sont conformes aux attendus.</p>

Pôle 1 : exploitation d'une installation

**Activité 3 – Gestion de la relation client**

Tâches associées

T1 : Collecter et traiter les informations en lien avec la prestation de service

T2 : Prendre en charge le client et/ou l'utilisateur

T3 : Gérer les flux de clients

T4 : Gérer les conflits éventuels

T5 : Assurer le suivi de la relation client

Conditions d'exercice	<i>Moyens et ressources</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'installation</li> <li>• Les procédures règlementaires, de conduite de l'installation</li> <li>• Le règlement de police</li> <li>• Les moyens de communication (radio, téléphone)</li> </ul>	
	<i>Autonomie</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Totale pour T1, T2 et T3</li> <li>• Partielle pour T4 et T5</li> </ul>
	<i>Résultats attendus</i>	
	T1	<p>Le choix du mode de transmission du message est pertinent et les procédures de remontée d'informations (orales ou écrites) sont respectées. La transmission du message s'appuie sur les techniques de communication professionnelle :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les informations collectées sont complètes et classées ;</li> <li>• les incidents, les litiges sont transmis au service concerné ;</li> <li>• les informations pertinentes, fiables et utiles à l'organisation sont collectées (Secrétariat des RM, ouverture et fermeture) ;</li> <li>• le système d'information est utilisé de manière efficace (SGS, bulletin météo) ;</li> <li>• le compte rendu d'activités permet la continuité du service et le suivi de l'activité.</li> </ul>
	T2	<p>Les informations transmises aux clients sont claires :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la documentation, les ressources et les outils nécessaires à la prise de contact sont recensés, collectés et vérifiés ;</li> <li>• les procédures de prise de contact en face à face sont respectées conformément aux préconisations ;</li> <li>• l'échange en langue étrangère est audible et compréhensible ;</li> <li>• l'attitude, la posture, la tenue et la communication sont professionnelles et véhiculent une image positive de l'organisation ;</li> <li>• les informations relatives à l'organisation satisfont le client.</li> </ul>
T3	<p>La gestion des flux est optimisée :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les paramètres sont identifiés ;</li> <li>• les réponses aux sollicitations des clients donnent toute satisfaction ;</li> <li>• les situations difficiles sont anticipées.</li> </ul>	
T4	<p>Les conflits éventuels sont anticipés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les signes de tensions sont repérés ;</li> <li>• les interactions permettent d'apaiser les éventuelles tensions ;</li> <li>• des solutions adaptées à la résolution de conflits (appel au supérieur, chef de secteur, chef d'exploitation).</li> </ul>	
T5	<p>Le suivi clientèle est effectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les réclamations clients sont recueillies et transmises au service concerné (renseigner le registre de réclamation) ;</li> <li>• le suivi proactif de la relation clientèle permet de satisfaire et fidéliser les clients ;</li> <li>• l'amélioration de l'expérience-client permet de le satisfaire.</li> </ul>	

Pôle 1 : exploitation d'une installation

**Activité 4 – Conduite d'une installation en mode dégradé**

*Tâches associées*

T1 : Informer sa hiérarchie en cas de perturbation d'exploitation, de circonstances exceptionnelles ou d'anomalies constatées et intervenir

T2 : Protéger, participer à l'éventuelle évacuation des clients

Conditions d'exercice	<i>Moyens et ressources</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'installation en état de fonctionnement (avant dysfonctionnement)</li> <li>• Les moyens de communication (radio, téléphone)</li> <li>• Les EPI et EPC</li> <li>• Les outils d'aide à la conduite (synoptiques, état des capteurs, bruits suspects).</li> <li>• Les outillages nécessaires à l'intervention</li> <li>• Le dossier technique de l'installation</li> <li>• Les dossiers outillages, matériels, composants</li> <li>• Les modes opératoires, la ou les procédure(s) de conduite de l'installation, de contrôles réglementaires, de mise en conformité</li> <li>• Le registre d'exploitation</li> <li>• Porte-voix, filets, panneaux, sac de sauvetage, consignation de l'appareil (cadenas)</li> <li>• Moteur de secours</li> <li>• Plan de sauvetage</li> <li>• Formation sauvetage clients vertical effectuée par le conducteur</li> </ul>	
	<i>Autonomie</i>	• Totale
	<i>Résultats attendus</i>	
	T1	<p>Le dysfonctionnement de l'installation est avéré et identifié :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la hiérarchie est informée selon la procédure ;</li> <li>• l'ordre hiérarchique est reformulé correctement.</li> </ul> <p>L'installation est stoppée en toute sécurité pour le client, le conducteur et l'installation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la (ou les) procédure(s) corrective(s) appliquée(s) est (sont) conformes ;</li> <li>• la mise en service en mode dégradé est effective ;</li> <li>• le registre d'exploitation est consigné.</li> </ul>
T2	<p>Préparation et évacuation des clients :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les clients sont informés et ne peuvent plus embarqués ;</li> <li>• la demande de renfort est correctement formulée ;</li> <li>• la demande de fermeture des pistes (pour le domaine skiable) est formulée ;</li> <li>• les clients sont évacués à vitesse réduite selon la procédure et/ou les clients sont évacués en utilisant le moteur de secours selon la procédure, et/ou par évacuation verticale ;</li> <li>• la marche incendie est préparée ;</li> <li>• le registre d'exploitation est consigné.</li> </ul>	

Pôle 2 : maintenance d'une installation

Activité 5 – Maintenance préventive d'une installation

Tâche associée

T1 : Réaliser la maintenance préventive d'une installation

Conditions d'exercice	<i>Moyens et ressources</i>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>• L'installation</li><li>• Le bon de travail</li><li>• Les EPI et EPC</li><li>• Les outillages</li><li>• Les moyens de manutention, de communication</li><li>• Les outils d'aide à la maintenance</li><li>• Le dossier technique de l'installation</li><li>• Les dossiers outillages, matériels, composants</li><li>• Les notices constructeur</li><li>• Les procédures et réglementations en vigueur</li><li>• Les outils informatiques de gestion de maintenance (GMAO)</li><li>• Les outils de communication (téléphone, tablette, papier etc.)</li><li>• Les registres</li><li>• L'historique de l'installation</li><li>• Le dossier Qualité Hygiène Sécurité Environnement</li></ul>	
	<i>Autonomie</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Totale</li></ul>
	<i>Résultats attendus</i>	
T1	La demande d'intervention est prise en charge : <ul style="list-style-type: none"><li>• le fonctionnement de l'installation est correctement appréhendé ;</li><li>• l'historique de l'installation est consulté ;</li><li>• les informations nécessaires à l'intervention sont collectées ;</li><li>• les contrôles et tests effectués permettent de vérifier que les performances de l'installation sont conformes au cahier des charges ;</li><li>• l'intervention est correctement réalisée ;</li><li>• l'intervention a été respectueuse de l'environnement ;</li><li>• le compte rendu est clair et univoque, le vocabulaire est adapté ;</li><li>• les renseignements apportés à l'historique de l'installation sont exploitables et corrects.</li></ul>	

Pôle 2 : maintenance d'une installation

**Activité 6 – Maintenance corrective d'une installation**

*Tâches associées*

T1 : Diagnostiquer et dépanner une installation

T2 : Réparer une installation (dans les domaines mécanique, électrique, hydraulique, pneumatique)

T3 : Rendre compte de son intervention avec l'outil de communication adapté

*Moyens et ressources*

- L'installation
- Le bon de travail
- Les EPI et EPC
- Les outillages, les matériels de contrôle, de mesures, les moyens de manutentions
- La ou les pièces de rechange, les consommables
- Le dossier technique de l'installation
- Les dossiers outillages, matériels, composants
- Les autorisations d'intervention
- L'historique de l'installation
- Les outils d'aide à la maintenance (GMAO, outils numériques)

*Autonomie* • Totale

*Résultats attendus*

Conditions d'exercice

T1	<p>La demande d'intervention est prise en charge :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le fonctionnement de l'installation est correctement appréhendé ;</li> <li>• l'historique de l'installation est consulté. Les informations nécessaires à l'intervention sont collectées ;</li> <li>• les échanges avec le(s) conducteur(s), la hiérarchie, les constructeurs sont pertinents, les informations sont collectées et partagées. Ils contribuent à établir le constat de défaillance</li> <li>• le constat de défaillance est établi ;</li> <li>• la ou les chaînes défaillantes sont identifiées ;</li> <li>• la cause est identifiée ;</li> <li>• l'élément (le composant, le programme, le logiciel) défaillant est localisé ;</li> <li>• la consignation/déconsignation est correctement réalisée ;</li> <li>• l'installation est dépannée.</li> </ul>
T2	<p>L'intervention a été respectueuse de l'environnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'installation est correctement arrêtée ;</li> <li>• les composants, circuits, éléments d'assemblages, sont correctement identifiés ;</li> <li>• les modes opératoires sont respectés lors de la mise en œuvre de l'intervention dans les délais prescrits ;</li> <li>• la consignation/déconsignation est correctement réalisée ;</li> <li>• la fonction défaillante est réparée ;</li> <li>• les réglages sont effectués ;</li> <li>• les contrôles et tests effectués permettent de vérifier que les performances du système sont conformes au cahier des charges ;</li> <li>• l'installation fonctionne correctement.</li> </ul>
T3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le compte rendu est clair et univoque, le vocabulaire est adapté ;</li> <li>• Les renseignements apportés à l'historique de l'installation sont exploitables et corrects.</li> </ul>

## Pôle 2 : maintenance d'une installation

### Activité 7 – Maintenance améliorative d'une installation

#### Tâches associées

T1 : Présenter un projet d'amélioration continue, un plan d'actions dans l'un des domaines suivants : domaine skiable, génie civil, neige de culture, transport urbain et câble de service.

T2 : Participer à des travaux de montage-démontage-réglage de tout ou partie d'une installation

T3 : Animer une équipe

#### Moyens et ressources

- Le cahier des charges du projet / le tableau de bord du projet et ses échéances /le rétroplanning ou document de suivi, le budget prévisionnel / le référencement des fournisseur / la fiche de poste des intervenants / la répartition des activités entre les différents intervenants / les procédures interne / le PPS (plan particulier de sécurité et de protection de la santé) / le dossier de traçabilité à compléter
- Le dossier technique, les procédures, les plans de montage et de démontage
- Les EPI et EPC, les outils et le matériel, les moyens de manutentions adaptés

#### Autonomie

- Partielle pour T1 et T2
- Totale T3

#### Résultats attendus

Conditions d'exercice

T1

La présentation du projet d'amélioration permet d'appréhender :

- l'environnement du projet ;
- la situation antérieure ;
- les objectifs du projet ;
- les solutions envisagées ;
- les aspects fonctionnel, matériel, financier et environnemental de la solution retenue sont correctement explicités.

T2

La mise en œuvre du chantier est conforme aux exigences sécuritaires, matériels :

- les risques sont correctement évalués.

Sur la base vie :

- les livraisons sont vérifiées, correctement stockées et ordonnées ;
- les prémontages répondent aux exigences dimensionnelles, de masse (moyens de levage)

Sur site :

- l'implantation, le traçage et l'alignement sont corrects ;
- la préparation des travaux est correcte ;
- la tranchée est correctement ouverte et/ou fermée ;
- les canalisations sont correctement posées, raccordées et étanches ;
- le terrassement répond aux tolérances dimensionnelles ;
- le coffrage, le ferrailage et le coulage du béton répondent aux exigences du cahier des charges.

Pour le montage :

- le choix des élingues permet de déplacer les charges en toute sécurité ;
- les travaux de montage sont conformes aux exigences ;
- le câble et la ligne de sécurité sont correctement posés ;
- l'installation est mise en service et répond aux attentes du clients ;
- les procédures liées aux obligations environnementales sont respectées et éthiquement mise en œuvre ;
- 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 chantier est correctement clôturé ;
- la traçabilité des opérations est réelle.

T3

Lors de l'animation d'équipe :

- l'organisation proposée est compatible avec les contraintes d'approvisionnement, d'installation, de disponibilité des intervenants, de l'outillage, des délais de réalisation, budgétaires ;
- les instructions sont claires, adaptées aux profils et compétences des personnes de l'équipe ;
- les tâches sont distribuées individuellement.

Au travail :

- le climat est serein ;
- les points de contrôle intermédiaires sont validés chronologiquement ;
- le travail réalisé est conforme aux objectifs attendus.

## **ANNEXE III – Référentiel de compétences**

### **Baccalauréat professionnel « Transports par câbles et remontées mécaniques »**

#### III.1 Définition des blocs de compétences

##### III.1.1 Liste des compétences

<b>Bloc n°1</b>	<b>EXPLOITATION D'UNE INSTALLATION</b>
	C1.1 : Identifier et maîtriser les risques pour l'installation, son environnement, les personnes et appliquer les mesures de prévention C1.2 : Identifier et maîtriser les procédures et les réglementations en vigueur C1.3 : Préparer l'installation et son environnement C1.4 : Conduire l'installation de manière écoresponsable C1.5 : Gérer la relation client C1.6 : Intervenir et réguler une installation

<b>Bloc n°2</b>	<b>MAINTENANCE D'UNE INSTALLATION</b>
	C2.1 : Réaliser la maintenance préventive d'une installation C2.2 : Diagnostiquer et dépanner une installation C2.3 : Réparer une installation C2.4 : Participer à des travaux de montage-démontage-réglages C2.5 : Présenter un projet ou un plan d'actions C2.6 : Communiquer, rendre compte de son intervention à l'écrit et/ou à l'oral C2.7 : Animer une équipe



## III.2 Définition des compétences et connaissances associées

C1-1	Identifier et maîtriser les risques pour l'installation, son environnement, les personnes et appliquer les mesures de prévention
<p><i>Principales activités mettant en œuvre la compétence :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A1 : Préparation de l'installation et de son environnement</li> <li>- A2 : Conduite d'une installation</li> <li>- A3 : Gestion de la relation client</li> <li>- A4 : Conduite de l'installation en mode dégradé</li> <li>- A5 : Maintenance préventive d'une installation</li> <li>- A6 : Maintenance corrective d'une installation</li> <li>- A7 : Maintenance améliorative d'une installation</li> </ul>	
<p><b>Connaissances associées (et niveaux taxonomiques)</b></p>	
<p>Qualité, sécurité, environnement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Processus qualité : modes opératoires et procédures, méthode 5S</li> <li>- Santé et sécurité au travail en lien avec l'enseignement de la PSE : prévention et maîtrise des risques, la sécurité dans l'entreprise et sur site</li> <li>- Formations spécifiques et habilitations : habilitations électriques, sécurité du travail en hauteur sur pylône de remontées mécaniques, évacuation de personnes en difficulté ou blessé</li> <li>- Environnement : cadre réglementaire, normes et réglementations environnementales, développement durable, modes opératoires et procédures</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>Niveau 3</b></p>	
<p><b>Critères d'évaluation de la compétence</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les phénomènes dangereux et les situations dangereuses liés à l'installation, à son environnement, aux personnes, aux clients et à l'activité sont identifiés ;</li> <li>- Les mesures de prévention choisies sont adaptées aux situations dangereuses identifiées ;</li> <li>- La mise en œuvre des EPI et EIS (au besoin) est vérifiée ;</li> <li>- Les procédures sont respectées en référence au : <ul style="list-style-type: none"> <li>• SGS : Système de Gestion de la Sécurité ;</li> <li>• STRMTG : Service Technique des Remontées Mécaniques et des Transports Guidés ;</li> <li>• Règlement d'exploitation, le règlement de police.</li> </ul> </li> <li>- Le DUER, le plan de prévention et le PPSPS (Plan Particulier de Sécurité et de la Protection de la Santé), sont compris et appliqués ;</li> <li>- Les propositions d'améliorations permettent de : <ul style="list-style-type: none"> <li>• se prémunir de situations ou de phénomènes dangereux résiduels identifiés ;</li> <li>• améliorer les mesures de prévention préconisées.</li> </ul> </li> </ul>	

**C1-2 Identifier et maîtriser les procédures et les réglementations en vigueur**

*Principales activités mettant en œuvre la compétence :*

- A1 : Préparation de l'installation et de son environnement
- A2 : Conduite d'une installation
- A3 : Gestion de la relation client
- A4 : Conduite de l'installation en mode dégradé
- A5 : Maintenance préventive d'une installation
- A6 : Maintenance corrective d'une installation
- A7 : Maintenance améliorative d'une installation

**Connaissances associées (et niveaux taxonomiques)**

Analyse fonctionnelle d'une installation

- Description externe, interne, structure et organisation des chaînes d'énergie et d'information **Niveau 3**
- Les outils descripteurs : outils de description, représentation et schématisation

Environnement d'une installation

- Domaine skiable : la montagne, la neige, la météorologie, l'environnement réglementaire, l'entreprise, la station **Niveau 3**
- Domaine urbain : la météorologie, le site, l'entreprise, le secteur, les interconnexions avec les autres transports, l'environnement réglementaire

Qualité, sécurité, environnement

- Processus qualité : modes opératoires et procédures, méthode 5S
- Santé et sécurité au travail en lien avec l'enseignement de la PSE : prévention et maîtrise des risques, la sécurité dans l'entreprise et sur site
- Formations spécifiques et habilitations : habilitations électriques, sécurité du travail en hauteur sur pylône de remontées mécaniques, évacuation de personnes en difficulté ou blessé **Niveau 2**
- Environnement : cadre réglementaire, normes et réglementations environnementales, développement durable, modes opératoires et procédures

**Critères d'évaluation de la compétence**

- Les documents, procédures et réglementations en lien avec le besoin d'exploitation et/ou de conduite et/ou de maintenance et/ou de montage-démontage-réglage sont identifiés ;
- Les procédures liées aux obligations environnementales et aux usages liés au tri et à la valorisation des déchets sont connues et appliquées. Les déchets sont triés et évacués de manière sélective ;
- Le poste de travail est rangé et propre ;
- Les consommables sont utilisés sans gaspillage.

<b>C1-3</b>	<b>Préparer l'installation et son environnement</b>	
<p><i>Principales activités mettant en œuvre la compétence :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A1 : Préparation de l'installation et de son environnement</li> <li>- A2 : Conduite d'une installation</li> <li>- A4 : Conduite de l'installation en mode dégradé</li> <li>- A6 : Maintenance corrective d'une installation</li> <li>- A7 : Maintenance améliorative d'une installation</li> </ul>		
<b>Connaissances associées (et niveaux taxonomiques)</b>		
<p>Environnement d'une installation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Domaine skiable : la montagne, la neige, la météorologie, l'environnement réglementaire, l'entreprise, la station, la montagne <span style="float: right;"><b>Niveau 2</b></span></li> <li>- Domaine urbain : la météorologie, le site, l'entreprise, le secteur, les interconnexions avec les autres transports, l'environnement réglementaire</li> </ul> <p>Analyse structurelle d'une installation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyse structurelle du système et des solutions constructives : assemblage des pièces (sans mouvement, avec guidage en rotation, avec guidage en translation, par rotule)</li> <li>- Conditions fonctionnelles, lubrification, étanchéité</li> <li>- Liaisons élastiques (traction, compression, torsion, flexion), caractéristiques (raideur, flexibilité), conditions d'utilisation et de réglages <span style="float: right;"><b>Niveau 3</b></span></li> <li>- Les organes de transmission de l'énergie : les principaux organes de transmission (accouplements, embrayages, freins, transmission par engrenages, transmission par poulie, courroie, chaîne, joints de transmission)</li> <li>- Le câble : différents types, constitution, épissure</li> <li>- Les matériaux : nature et typologie, principaux traitements thermiques</li> </ul>		
<b>Critères d'évaluation de la compétence</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La prise de poste est signalée ;</li> <li>- Les procédures de contrôle de l'installation sont connues ;</li> <li>- L'installation et son environnement sont correctement inspectés ;</li> <li>- Les informations recueillies sont exploitées ;</li> <li>- Les aires d'embarquement et de débarquement sont prêtes à accueillir la clientèle ;</li> <li>- L'essai à vide est concluant ;</li> <li>- Le registre d'exploitation est consigné et permet une traçabilité des événements ;</li> <li>- La hiérarchie est informée, par tout moyen, de l'ouverture de l'installation.</li> </ul>		

<b>C1-4</b>	<b>Conduire l'installation de manière écoresponsable</b>
<p><i>Principales activités mettant en œuvre la compétence :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A1 : Préparation de l'installation et de son environnement</li> <li>- A2 : Conduite d'une installation</li> <li>- A3 : Gestion de la relation client</li> <li>- A4 : Conduite de l'installation en mode dégradé</li> <li>- A6 : Maintenance corrective d'une installation</li> </ul>	
<p><b>Connaissances associées (et niveaux taxonomiques)</b></p>	
<p>Analyse fonctionnelle d'une installation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Description externe, interne, structure et organisation des chaînes d'énergie et d'information <b>Niveau 3</b></li> <li>- Les outils descripteurs : outils de description, représentation et schématisation</li> </ul>	
<p>Conduite d'une installation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réglementations : règlement d'exploitation, règlement de police, notices constructeurs, le Service Technique des Remontées Mécaniques et des Transports Guidés (STRMTG), le Système de Gestion de la Sécurité, les contrôles et inspections à mener sur l'installation <b>Niveau 3</b></li> <li>- Les modes opératoires et procédures de conduite en mode normal, les outils d'analyse et l'interprétation des données collectées, les modes opératoires et procédures des techniques de réglages et de contrôle, paramétrage de grandeur physique</li> </ul>	
<p><b>Critères d'évaluation de la compétence</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'analyse fonctionnelle de l'installation est correctement menée ;</li> <li>- Les différentes phases de fonctionnement de l'installation sont explicitées et les fonctions opératives sont identifiées, repérées et délimitées sur les documents et sur l'installation sans erreur ;</li> <li>- Les plans, schémas, documents techniques, vues éclatées sont interprétés sans erreur ;</li> <li>- L'installation est conduite de manière écoresponsable : <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'installation est en marche, prête à accueillir les clients ;</li> <li>• le mode opératoire est respecté ;</li> <li>• les anomalies, les bruits suspects sont consignés et signalés à la hiérarchie ;</li> <li>• les aires d'embarquement et de débarquement sont entretenues.</li> </ul> </li> </ul>	

C1-5	Gérer la relation client
<p><i>Principales activités mettant en œuvre la compétence :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A1 : Préparation de l'installation et de son environnement</li> <li>- A2 : Conduite d'une installation</li> <li>- A3 : Gestion de la relation client</li> <li>- A4 : Conduite de l'installation en mode dégradé</li> </ul>	
<p><b>Connaissances associées (et niveaux taxonomiques)</b></p>	
<p>La relation client</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La clientèle : les types de clients, la segmentation de la clientèle, les comportements d'achat</li> <li>- La réglementation relative à l'accueil des personnes en situation de handicap</li> <li>- La communication interpersonnelle et professionnelle : les composantes de la communication, les obstacles, la communication à l'aide de supports numériques</li> <li>- La collecte d'informations, la mise à jour des bases de données et des logiciels</li> <li>- Le message et sa transmission : la remontée des informations, l'outil de communication</li> </ul> <p>Communication et management</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les enjeux de la communication professionnelle : les formes de communication, les différents types de communication, les acteurs (supérieurs, subordonnés, clients, experts, partenaires)</li> <li>- Les outils de communication écrite : les différents types de documents, le respect des règles spécifiques aux écrits professionnels techniques et commerciaux (forme, vocabulaire), le respect des règles de l'entreprise (charte graphique, lettre-type), la traçabilité des échanges</li> <li>- Les outils de communication orale</li> <li>- Les outils de communication numérique : les logiciels bureautique ou industriel, outils de gestion de données, de communication électronique, gestion électronique des documents, techniques de gestion de groupe</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>Niveau 3</b></p> <p style="text-align: right;"><b>Niveau 3</b></p>	
<p><b>Critères d'évaluation de la compétence</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La prise de contact et la prise de congé avec l'interlocuteur identifié est conforme aux usages de l'organisation.</li> <li>- Les besoins potentiels des clients sont détectés</li> <li>- Les besoins spécifiques des personnes en situation de handicap sont pris en compte</li> <li>- Le comportement d'achat des clients est connu et les principes de segmentation du profil client sont appliqués</li> <li>- La communication verbale et non verbale, la posture et la tenue sont adaptées à la situation et à l'interlocuteur (information simple, claire et précise est fournie à l'interlocuteur, une documentation adéquate et éventuellement transmise)</li> <li>- Les procédures et services de l'organisation sont mis en œuvre pour satisfaire et fidéliser le client :</li> <li>- Des actions efficaces sont menées pour accompagner l'attente, notamment en collaboration avec d'autres personnels, et en particulier avec le personnel de sécurité</li> <li>- Les sources d'insatisfaction sont repérées et des solutions peuvent être appliquées pour améliorer le confort d'achat du client</li> <li>- Les techniques de gestion de la relation conflictuelle sont appliquées</li> <li>- Les informations recueillies sont transmises oralement et/ou par écrit aux services appropriés selon la situation et les procédures en vigueur dans l'organisation</li> </ul>	

## C1-6 Intervenir et réguler une installation

Principales activités mettant en œuvre la compétence :

- A1 : Préparation de l'installation et de son environnement
- A2 : Conduite d'une installation
- A3 : Gestion de la relation client
- A4 : Conduite de l'installation en mode dégradé
- A6 : Maintenance corrective d'une installation
- A7 : Maintenance améliorative d'une installation

### Connaissances associées (et niveaux taxonomiques)

Qualité, sécurité, environnement

- Santé et sécurité au travail en lien avec l'enseignement de la PSE : prévention et maîtrise des risques, la sécurité dans l'entreprise et sur site
- Formations spécifiques et habilitations : habilitations électriques, sécurité du travail en hauteur sur pylône de remontées mécaniques, évacuation de personnes en difficulté ou blessé
- Environnement : cadre réglementaire, normes et réglementations environnementales, développement durable, modes opératoires et procédures

**Niveau 3**

Conduite d'une installation

- Réglementations : règlement d'exploitation, règlement de police, notices constructrices, le Service Technique des Remontées Mécaniques et des Transports Guidés (STRMTG), le Système de Gestion de la Sécurité, les contrôles et inspections à mener sur l'installation
- Les modes opératoires et procédures de conduite en mode normal et en mode dégradé, l'analyse, les outils d'analyse et l'interprétation des données collectées, les modes opératoires et procédures des techniques de réglages et de contrôle, paramétrage de grandeur physique.

**Niveau 3**

Communication et management

- Les enjeux de communication professionnelle : les formes de la communication, les différents types de communication, les acteurs (supérieurs, subordonnés, clients, experts, partenaires etc.)
- Les outils de communication orale
- Les outils de communication numérique : les outils de communication électronique, gestion électronique des documents, techniques de gestion de groupe

**Niveau 3**

### Critères d'évaluation de la compétence

- La réaction à (aux) alerte(s) n'a pas perturbé le transport des usagers et/ou la réaction à (aux) alerte(s) risque de perturber le transport des usagers, l'alerte est donnée à la hiérarchie ;
- Le pré-diagnostic est réaliste ;
- Les conséquences sur les usagers sont correctement évaluées ;
- La hiérarchie est alertée et le conducteur ou la conductrice est en attente d'ordre à exécuter ;
- La reformulation de la consigne est en adéquation avec l'ordre donné ;
- Les procédures, réglementations et ordres sont correctement appliqués ;
- La remédiation de l'aléa se fait avec les acteurs concernés et selon son niveau d'habilitation ;
- L'installation est arrêtée dans les conditions requises ;
- Les clients sont évacués conformément aux procédures ;
- Le registre d'exploitation est consigné et permet une traçabilité des événements.

<b>C2-1</b>	<b>Réaliser la maintenance préventive d'une installation</b>	
<i>Principales activités mettant en œuvre la compétence :</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- A2 : Conduite d'une installation</li> <li>- A5 : Maintenance préventive d'une installation</li> <li>- A6 : Maintenance corrective d'une installation</li> </ul>		
<b>Connaissances associées (et niveaux taxonomiques)</b>		
Intervention de maintenance		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentation et suivi du matériel : la documentation technique du système, collecte des informations de maintenance du système, gestion et analyse des interventions, gestion des stocks</li> <li>- Manutention : réglementation, méthodes et moyens, le levage, le calage, la manutention des charges</li> <li>- Intervention de maintenance préventive : les modes opératoires et procédures de collecte et d'analyse de données, des modes opératoires, procédures et gamme de travail de maintenance, les techniques de mise en œuvre des appareils de mesure (choix, réglages et mise en œuvre des appareils de mesures adaptés aux grandeurs à mesurer)</li> </ul>		<b>Niveau 3</b>
Stratégie, organisation et méthodes de maintenance		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fonction et formes de maintenance (NF EN 13306) : définition, niveaux de maintenance,</li> <li>- Vocabulaire usuel lié aux matériels, à l'environnement et au domaine, au système et sa fonction, au domaine de la maintenance</li> <li>- Indicateurs et coûts de maintenance</li> </ul>		<b>Niveau 3</b>
<b>Critères d'évaluation de la compétence</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'intervention de maintenance préventive est maîtrisée : <ul style="list-style-type: none"> <li>• La procédure est correctement interprétée OU les activités sont organisées chronologiquement (collecte des documents, contraintes d'accès repérées, dispositifs de sécurité localisés, outils, appareils, moyens inventoriés, identifiés, repérés, rassemblés et vérifiés) ;</li> <li>• Les procédures de consignation/ déconsignation sont respectées. Le système est correctement consigné/ déconsigné ;</li> <li>• Les données systèmes et les signes d'anomalies sont interprétés et détectés (points de contrôle localisés sans erreur, appareils de mesure et de contrôle, calibres choisis, réglages effectués correctement, données mesurées correctes, chronologie des contrôles conformes à la demande d'intervention) ;</li> <li>• Les résultats des mesures et contrôles sont reportés sans erreur, ils sont bien interprétés par rapport aux attendus, les dérives sont détectées et signalées ;</li> <li>• Le système est dans les conditions normales de fonctionnement ;</li> <li>• Les informations sont correctement consignées. Les outils utilisés pour rendre compte sont appropriés.</li> </ul> </li> </ul>		

<b>C2-2 Diagnostiquer et dépanner une installation</b>	
<i>Principales activités mettant en œuvre la compétence :</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- A1 : Préparation de l'installation et de son environnement</li> <li>- A6 : Maintenance corrective d'une installation</li> </ul>	
<b>Connaissances associées (et niveaux taxonomiques)</b>	
Analyse fonctionnelle d'une installation	<b>Niveau 3</b>
Analyse structurelle d'une installation	<b>Niveau 3</b>
Comportement et étude d'une installation	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le comportement des systèmes mécaniques : modélisation des mécanismes, modélisation des actions mécaniques, notion d'équilibre, mouvements relatifs entre solides dans le cas d'une transformation de mouvement ou d'une rotation autour d'un axe fixe, comportement mécanique des solides, résistance des matériaux et grandeurs associées</li> </ul>	<b>Niveau 3</b>
Chaîne d'énergie	<b>Niveau 3</b>
Chaîne d'information	<b>Niveau 3</b>
Intervention de maintenance	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentation et suivi du matériel : la documentation technique du système, collecte des informations de maintenance du système, gestion et analyse des interventions, gestion des stocks</li> <li>- Manutention : réglementation, méthode et moyens, le levage, le calage, la manutention des charges</li> <li>- Modes opératoires, procédures, analyse et collecte de données</li> <li>- Intervention de maintenance corrective : les modes opératoires et procédures de collecte et d'analyse de données, les modes opératoires, procédures et gamme de travail de maintenance, les techniques de mise en œuvre des appareils de mesure (choix, réglages et mise en œuvre des appareils de mesures adaptés aux opérations à mener, réparation, dépannage, méthodologie du diagnostic)</li> <li>- Mise à l'arrêt d'une installation : mise à l'arrêt avant intervention, consignation, équipements de protection (EPI, EPC)</li> <li>- Intervention sur une installation, un composant (organe mécanique, hydraulique, pneumatique, électrique) : réparation, dépannage, diagnostic (solutions et méthodologie)</li> <li>- Procédés d'assemblage et opérations simples de fabrication mécanique : procédés d'assemblage (règle, méthode et réalisation d'opérations simples), procédés d'obtention des pièces (les différents types de procédé, les procédés de fabrication additifs), façonnage des pièces (les opérations de fabrication mécanique)</li> <li>- Mise en service d'une installation et restitution à l'utilisateur : procédures de réglages (alignement, jeu, état initial, etc.), déconsignation, procédures de remise en énergie (toutes énergies), validation du bon fonctionnement de l'installation avec son utilisateur</li> </ul>	<b>Niveau 3</b>
Communication et management	<b>Niveau 3</b>
<b>Critères d'évaluation de la compétence</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le diagnostic et le dépannage sont maîtrisés : <ul style="list-style-type: none"> <li>• les indications portées sur la demande d'intervention sont identifiées et assimilées ;</li> <li>• le processus de diagnostic est correctement mis en œuvre (constat de défaillance, hypothèses de chaîne défaillante, hypothèses d'élément(s) défaillant(s)) ;</li> <li>• l'installation est dépannée (dépose /repose de l'élément défaillant en toute sécurité, dépannage, réglages et essais nécessaires réalisés) ;</li> <li>• les performances de l'installation sont vérifiées et conformes aux attendus ;</li> <li>• la documentation technique du système est mise à jour ;</li> <li>• les outils utilisés pour rendre compte sont pertinents ;</li> <li>• les informations sont correctement consignées.</li> </ul> </li> </ul>	

C2-3	Réparer une installation
<p><i>Principales activités mettant en œuvre la compétence :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A1 : Préparation de l'installation et de son environnement</li> <li>- A6 : Maintenance corrective d'une installation</li> </ul>	
<p><b>Connaissances associées (et niveaux taxonomiques)</b></p>	
<p>Analyse fonctionnelle d'une installation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Description externe, interne, structure et organisation des chaînes d'énergie et d'information</li> <li>- Les outils descripteurs : outils de description, représentation et schématisation</li> </ul>	<p><b>Niveau 3</b></p>
<p>Analyse structurelle d'une installation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyse structurelle du système et des solutions constructives : assemblage des pièces (sans mouvement, avec guidage en rotation, avec guidage en translation, par rotule)</li> <li>- Conditions fonctionnelles, lubrification, étanchéité</li> <li>- Liaisons élastiques (traction, compression, torsion, flexion), caractéristiques (raideur, flexibilité), conditions d'utilisation et de réglages</li> <li>- Les organes de transmission de l'énergie : les principaux organes de transmission (accouplements, embrayages, freins, transmission par engrenages, transmission par poulie, courroie, chaîne, joints de transmission)</li> <li>- Le câble : différents types, constitution, épissure.</li> <li>- Les matériaux : nature et typologie, principaux traitements thermiques</li> </ul>	<p><b>Niveau 3</b></p>
<p>Intervention de maintenance</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentation et suivi du matériel : la documentation technique du système, collecte des informations de maintenance du système, gestion et analyse des interventions, gestion des stocks</li> <li>- Intervention de maintenance corrective (réparation) : les modes opératoires et procédures de collecte et d'analyse de données, les modes opératoires, procédures et gamme de travail de maintenance, les techniques de mise en œuvre des appareils de mesure (choix, réglages et mise en œuvre des appareils de mesures adaptés aux opérations à mener, réparation.</li> <li>- Manutention : réglementation, méthode et moyens, le levage, le calage, la manutention des charges</li> <li>- Mise en service d'une installation et restitution à l'utilisateur : procédures de réglages (alignement, jeu, état initial), systèmes de protection (EPI, EPC), déconsignation, procédures de remise en énergie (toutes énergies), validation du bon fonctionnement de l'installation avec son utilisateur</li> </ul>	<p><b>Niveau 3</b></p>
<p>Communication et management</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les outils de communication numérique : les outils de communication spécifique à la maintenance (applications informatiques et logiciels de GMAO), les outils d'aide à la maintenance, logiciels bureautiques ou industriels, outils de communication électronique, gestion électronique des documents.</li> </ul>	<p><b>Niveau 2</b></p>
<p><b>Critères d'évaluation de la compétence</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La réparation de l'installation est effective : <ul style="list-style-type: none"> <li>• les indications portées sur la demande d'intervention sont identifiées et assimilées ;</li> <li>• l'identification de la fonction, les éléments d'assemblage, le composant à remplacer sont corrects ;</li> <li>• l'analyse ou la gamme de démontage proposée permet un démontage sans détérioration ;</li> <li>• la préparation de l'intervention est correcte (pièces de rechange et consommables sortis du magasin ou commandés conformes, moyens rassemblés en bon état et adaptés, outillages et moyens de manutention mis en œuvre correctement) ;</li> <li>• le composant, programme, logiciel est remplacé, réparé ou réglé dans le respect des procédures ;</li> <li>• les contrôles et tests permettent de certifier que la réparation réalisée est conforme aux exigences de fonctionnement du composant, du système ;</li> <li>• les performances de l'installation sont vérifiées et conformes aux attendus ;</li> <li>• la documentation technique du système est mise à jour ;</li> <li>• les informations sont correctement consignées. Les outils utilisés pour rendre compte sont pertinents.</li> </ul> </li> </ul>	

<b>C2-4 Participer à des travaux de montage-démontage-réglage</b>	
<i>Principales activités mettant en œuvre la compétence :</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- A1 : Préparation de l'installation et de son environnement</li> <li>- A7 : Maintenance améliorative d'une installation</li> </ul>	
<b>Connaissances associées (et niveaux taxonomiques)</b>	
Analyse fonctionnelle d'une installation <ul style="list-style-type: none"> <li>- Description externe, interne, structure et organisation des chaînes d'énergie et d'information</li> <li>- Les outils descripteurs : outils de description, représentation et schématisation</li> </ul>	<b>Niveau 3</b>
Analyse structurelle d'une installation <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyse structurelle du système et des solutions constructives : assemblage des pièces (sans mouvement, avec guidage en rotation, avec guidage en translation, par rotule)</li> <li>- Conditions fonctionnelles, lubrification, étanchéité</li> <li>- Liaisons élastiques (traction, compression, torsion, flexion), caractéristiques (raideur, flexibilité), conditions d'utilisation et de réglages</li> <li>- Les organes de transmission de l'énergie : les principaux organes de transmission (accouplements, embrayages, freins, transmission par engrenages, transmission par poulie, courroie, chaîne, joints de transmission)</li> <li>- Le câble : différents types, constitution, épissure</li> <li>- Les matériaux : nature et typologie, principaux traitements thermiques</li> </ul>	<b>Niveau 3</b>
Intervention de maintenance <ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentation et suivi du matériel : la documentation technique du système, collecte des informations de maintenance du système, gestion et analyse des interventions, gestion des stocks</li> <li>- Intervention de maintenance améliorative : préparation de la base vie et du chantier, travaux de VRD, travaux de terrassement, coffrage, ferrailage, bétonnage, montage d'un ouvrage et d'un véhicule, pose et réglage du câble</li> <li>- Manutention : réglementations, méthode et moyens, le levage, le calage, la manutention des charges</li> </ul>	<b>Niveau 3</b>
Communication et management <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les enjeux de communication professionnelle : les formes de la communication, les différents types de communication, les acteurs (supérieurs, subordonnés, clients, experts, partenaires etc.)</li> <li>- Les outils de communication orale</li> </ul>	<b>Niveau 3</b>
<b>Critères d'évaluation de la compétence</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les travaux d'installation du chantier sont réalisés selon les prescriptions ;</li> <li>- Les éléments préfabriqués de coffrage sont correctement réalisés et montés ;</li> <li>- Les mesures de prévention sont adaptées et respectées tout au long et en tout lieu du chantier ;</li> <li>- Les éléments de l'installation (pylônes, ouvrage VRD) sont correctement implantés, tracés, alignés et conformes aux descriptifs du cahier des charges ;</li> <li>- Les travaux de piquetage, maçonnerie, VRD sont préparés et correctement réalisés (pose de canalisations, protection, étanchéité) ;</li> <li>- Les travaux de maçonnerie et de protection des ouvrages sont correctement réalisés ;</li> <li>- Les travaux de manutention, montage- démontage et d'assemblage de l'ouvrage et des véhicules sont correctement exécutés selon les recommandations constructeur ;</li> <li>- Les travaux sur le câble sont conformes aux prescriptions (fil roulé, câble tiré, tension du câble);</li> <li>- Les réglages de la gare et de la ligne sont réalisés (véhicules et alignement contrôlés).</li> </ul>	

<b>C2-5</b>	<b>Présenter un projet ou un plan d'action</b>	
<i>Principales activités mettant en œuvre la compétence :</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- A1 : Préparation de l'installation et de son environnement</li> <li>- A2 : Conduite d'une installation</li> <li>- A7 : Maintenance améliorative d'une installation</li> </ul>		
<b>Connaissances associées (et niveaux taxonomiques)</b>		
Intervention de maintenance		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervention de maintenance améliorative : préparation de la base vie et du chantier, travaux de VRD, travaux de terrassement, coffrage, ferrailage, bétonnage, montage d'un ouvrage et d'un véhicule, pose du câble et réglages</li> </ul>		<b>Niveau 3</b>
Communication et management		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les enjeux de communication professionnelle : les formes de la communication, les différents types de communication, les acteurs (supérieurs, subordonnés, clients, experts, partenaires)</li> <li>- Les outils de communication orale</li> <li>- Les outils de communication technique (document et vocabulaire)</li> </ul>		<b>Niveau 3</b>
<b>Critères d'évaluation de la compétence</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La description de l'environnement du projet est correcte ;</li> <li>- La solution existante est correctement présentée ;</li> <li>- Le(s) objectif(s) est(sont) clairement expliqué(s), décrit(s) ;</li> <li>- Les solutions envisagées sont clairement présentées ;</li> <li>- La solution retenue est justifiée d'un point de vue : <ul style="list-style-type: none"> <li>• fonctionnel ;</li> <li>• économique ;</li> <li>• environnemental.</li> </ul> </li> </ul>		

**C2-6 Communiquer, rendre compte de son intervention à l'écrit et/ou à l'oral**

*Principales activités mettant en œuvre la compétence :*

- A1 : Préparation de l'installation et de son environnement
- A2 : Conduite d'une installation
- A3 : Gestion de la relation client
- A4 : Conduite de l'installation en mode dégradé
- A6 : Maintenance corrective d'une installation
- A7 : Maintenance améliorative d'une installation

**Connaissances associées (et niveaux taxonomiques)**

Communication et management

- Les enjeux de la communication professionnelle : les formes de la communication, les différents types de communication, les acteurs (supérieurs, subordonnés, clients, experts, partenaires)
- Les outils de communication écrite et technique : les différents types de documents, le respect des règles spécifiques aux écrits professionnels techniques et commerciaux (forme, vocabulaire), le respect des règles de l'entreprise (charte graphique, lettres-type), la traçabilité des échanges
- Les outils de communication orale
- Les outils de communication numérique : les outils de communication spécifique à la maintenance (applications informatiques et logiciels de GMAO), les outils d'aide à la maintenance, logiciels bureautique ou industriel, outils de communication électronique, gestion électronique des documents, techniques de gestion de groupe

**Niveau 3****Critères d'évaluation de la compétence**

- Les informations pertinentes sont retenues ;
- L'information reçue est contrôlée, validée et consignée ;
- Les outils utilisés pour rendre compte sont utilisés avec pertinence (schémas, plans, procédures, dossiers techniques et de maintenance, logiciels bureautique, GMAO) ;
- L'expression orale est structurée et le vocabulaire utilisé est précis. Elle permet une compréhension sans équivoque du compte rendu ;
- Les qualités d'expression et de synthèse permettent un compte rendu précis ;
- L'écoute du ou des interlocuteurs est effective ;
- Les avis et remarques du ou des interlocuteurs sont notés puis pris en compte ;
- Les documents utilisés et proposés pour rendre compte sont corrects et conformes ;
- La documentation technique de l'installation est mise à jour de même que les documents, informations nécessaires à la bonne compréhension de l'intervention.

C2-7	Animer une équipe
<i>Principale activité mettant en œuvre la compétence :</i> - A7 : Maintenance améliorative d'une installation	
<b>Connaissances associées (et niveaux taxonomiques)</b>	
Analyse fonctionnelle d'une installation - Description externe, interne, structure et organisation des chaînes d'énergie et d'information - Les outils descripteurs : outils de description, représentation et schématisation	<b>Niveau 2</b>
Analyse structurelle d'une installation - Analyse structurelle du système et des solutions constructives : assemblage des pièces (sans mouvement, avec guidage en rotation, avec guidage en translation, par rotule) - Conditions fonctionnelles, lubrification, étanchéité - Liaisons élastiques (traction, compression, torsion, flexion), caractéristiques (raideur, flexibilité), conditions d'utilisation et de réglages - Les organes de transmission de l'énergie : les principaux organes de transmission (accouplements, embrayages, freins, transmission par engrenages, transmission par poulie, courroie, chaîne, joints de transmission) - Le câble : différents types, constitution, épissure - Les matériaux : nature et typologie, principaux traitements thermiques	<b>Niveau 2</b>
Intervention de maintenance - Documentation et suivi du matériel : la documentation technique du système, collecte des informations de maintenance du système, gestion et analyse des interventions, gestion des stocks - Intervention de maintenance améliorative : préparation de la base vie et du chantier, travaux de VRD, travaux de terrassement, coffrage, ferrailage, bétonnage, montage d'un ouvrage et d'un véhicule, pose et réglage du câble - Manutention : réglementations, méthode et moyens, le levage, le calage, la manutention des charges	<b>Niveau 3</b>
Communication et management - Les enjeux de communication professionnelle : les formes de la communication, les différents types de communication, les acteurs (supérieurs, subordonnés, clients, experts, partenaires ...) - Les outils de communication orale	<b>Niveau 3</b>
<b>Critères d'évaluation de la compétence</b>	
- L'organisation proposée est compatible avec les contraintes d'approvisionnement, d'installation, de disponibilité des intervenants, de l'outillage, des délais de réalisation, budgétaires ; - Les instructions sont claires, adaptées aux profils et compétences des personnes de l'équipe ; - Les tâches sont distribuées individuellement. - Le climat de travail de l'équipe est serein ; - Les points de contrôle intermédiaires sont validés chronologiquement ; - Le travail réalisé par les équipiers est conforme aux objectifs attendus.	

## **ANNEXE III bis – Lexique**

### **Baccalauréat professionnel « Transports par câbles et remontées mécaniques »**

#### III Bis.1 Sigles

**BCT** : Bureau de **C**ontrôle **T**echnique  
**CND** : **C**ontrôle **N**on **D**estructif (contrôle des soudures)  
**CQP** : **C**ertificat de **Q**ualification **P**rofessionnelle  
**DSF** : **D**omaines **S**kiables de **F**rance  
**DUER** : **D**ocument **U**nique d'**É**valuation des **R**isques  
**EIS** : **É**quipement **I**ndividuel de **S**écurité  
**EPI** : **É**quipement de **P**rotection **I**ndividuelle  
**EPC** : **É**quipement de **P**rotection **C**ollective  
**GMAO** : **G**estion de **M**aintenance **A**ssistée par **O**rdinateur  
**QHSE** : **Q**ualité, **H**ygène, **S**écurité, **E**nvironnement  
**L.O.M.C** : **L**iste des **O**pérations de **M**ontage et de **C**ontrôle  
**PFMP** : **P**ériode de **F**ormation en **M**ilieu **P**rofessionnel  
**PRAP** : **P**révention des **R**isques **L**iés à l'**A**ctivité **P**hysique  
**PIDA** : **P**lan d'**I**ntervention de **D**éclenchements des **A**valanches  
**PGS** : **P**lan **G**énéral de **S**écurité  
**PTI** : **P**rotection des **T**ravailleurs **I**solés  
**PPSPS** : **P**lan **P**articulier de **S**écurité et de **P**rotection de la **S**anté  
**QSE** : **Q**ualité **S**écurité **E**nvironnement  
**RM1** : Exploitation, modifications et maintenance des téléphériques (Guide du STRMTG)  
**RM2** : Conception générale et modification substantielle des téléphériques (Guide du STRMTG)  
**RM3** : Exploitation, modifications et maintenance des téléskis (Guide du STRMTG)  
**RM4** : Conception générale et modification substantielle des téléskis (Guide du STRMTG)  
**RM5** : Exploitation, modifications et maintenance des funiculaires (Guide du STRMTG)  
**RSE** : **R**esponsabilité **S**ociétale des **E**ntreprises  
**SGS** : **S**ystème de **G**estion de la **S**écurité en **R**emontées **M**écaniques (un outil pour les exploitants de remontées mécaniques destiné à renforcer la sécurité des usagers). Règles, moyens, procédures, méthodes.  
**SST** : **S**auveteur **S**ecouriste du **T**ravail  
**STRMTG** : **S**ervice **T**echnique des **R**emontées **M**écaniques et des **T**ransports **G**uidés  
**TIA** : **T**echniciens d'**I**nspections **A**nnuelles  
**TK** : **T**éléskis  
**TSD** : **T**élesiège à **P**ince **D**ébrayable  
**TSF** : **T**élesiège à **P**ince **F**ixe  
**VRD** : **V**oirie, **R**éseau **D**ivers

### III bis.2 Termes et définitions

#### **Amélioration (FD X 60-100 : 05 2012)**

Ensemble des mesures techniques, administrative et de gestion, destinées à améliorer la sûreté de fonctionnement d'un système sans changer sa fonction requise

#### **Bon de travail (B.T) (NF EN 13460 : 2002)**

Document contenant toutes les informations relatives à une opération de maintenance et les références à d'autres documents nécessaires à l'exécution du travail de maintenance

#### **Chaîne fonctionnelle**

Ensemble des composants qui assurent une fonction

#### **Chaîne d'énergie**

La chaîne d'énergie est l'ensemble des procédés qui vont réaliser une action.

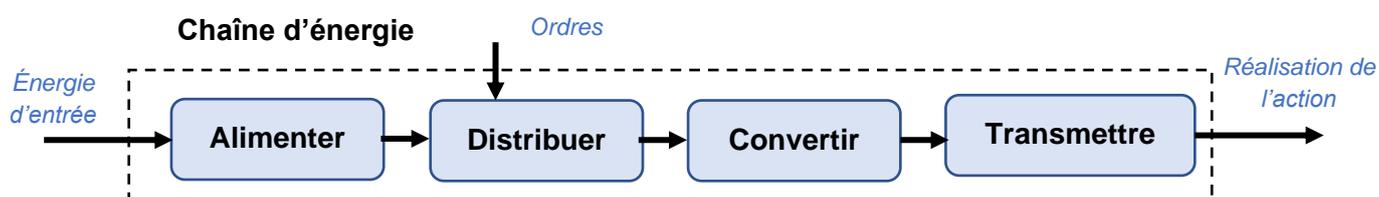
La chaîne d'énergie peut être découpée en plusieurs blocs fonctionnels :

Alimenter : Mise en forme de l'énergie externe en énergie compatible pour créer une action.

Distribuer : Distribution de l'énergie à l'actionneur réalisée par un distributeur ou un contacteur.

Convertir : L'organe de conversion d'énergie appelé actionneur peut être un vérin, un moteur...

Transmettre : Cette fonction est remplie par l'ensemble des organes mécaniques de transmission de mouvement et d'effort (engrenages, courroies, accouplement, embrayage)



#### **Chaîne d'information**

C'est la partie du système automatisé qui capte l'information et qui la traite.

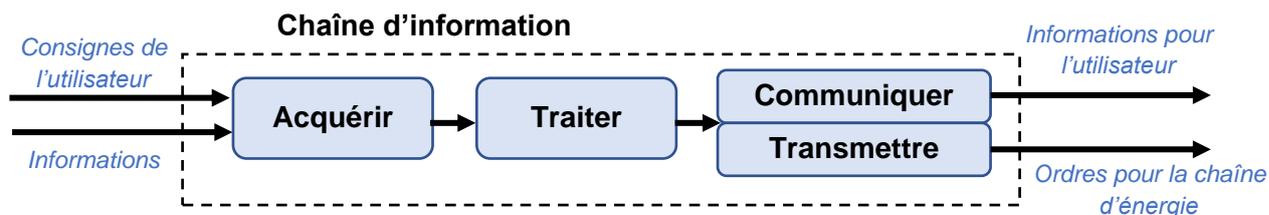
La chaîne d'information peut être découpée en plusieurs blocs fonctionnels :

Acquérir : Fonction qui permet de prélever des informations à l'aide de capteurs.

Traiter : C'est la partie commande composée d'un automate ou d'un microcontrôleur.

Communiquer : Cette fonction assure l'interface entre l'utilisateur et/ou d'autres systèmes.

Transmettre : Cette fonction assure l'interface avec l'environnement de la partie commande



## **Composant**

Unité technologique minimale, non susceptible d'une réalisation au niveau de son utilisateur

## **Consommable (NF X60-012 : 2006 08)**

Article de faible coût et de consommation fréquente

## **Constat de défaillance**

Relevé d'informations liées à la défaillance et destiné à orienter les investigations qui permettront d'identifier la fonction puis la chaîne fonctionnelle en panne.

## **Cycle de vie (NF EN 13306 : 01 2018)**

Phases successives par lesquelles passe un système, de sa conception à sa mise au rebut

EXEMPLE Un cycle de vie typique est constitué des phases suivantes : acquisition, fonctionnement, maintenance, modernisation, mise hors service et/ou mise au rebut.

*Note 1 à l'article : Les phases identifiées varient selon l'application.*

## **Défaillance (NF EN 13306 : 01 2018)**

Perte de l'aptitude d'un système à accomplir une fonction requise

*Note 1 à l'article : Après la défaillance, le système est en panne, qui peut être complète ou partielle.*

*Note 2 à l'article : Une « défaillance » est un événement, qui se distingue d'une « panne », qui est un état.*

*Note 3 à l'article : Le concept tel que défini ne s'applique pas aux systèmes qui sont exclusivement constitués de logiciels.*

## **Dépannage (NF EN 13306 : 01 2018)**

Action physique exécutée pour permettre à un système en panne d'accomplir sa fonction requise pendant une durée limitée jusqu'à ce que la réparation soit exécutée

## **Diagnostic de panne (NF EN 13306 : 01 2018)**

Actions menées pour la détection de la panne, sa localisation et l'identification des causes

## **Dossier d'exploitation**

Partie de la documentation de l'installation qui permet son exploitation. Il est constitué à minima :

- de la réglementation,
- des procédures de conduite,

## **Dossier de préparation**

Partie de la documentation de l'installation qui permet la préparation de l'installation, d'une intervention.

Il est constitué à minima :

- le dossier d'exploitation
- d'un ensemble de plans et schémas et éventuellement la maquette numérique, de documents issus du dossier technique,
- du règlement de police,
- de la liste des moyens et des équipements

### **Dossier technique du système (papier ou numérique)**

Dossier comportant :

- la documentation technique (plans, schémas fonctionnels, schémas électrique, hydraulique, pneumatique, ...)
- le dossier constructeur
- les plans d'implantation, de circulation des fluides
- le dossier de manutention
- les modes opératoires : Production, Maintenance, ....
- la notice technique mise à jour des nouveaux composants
- instructions de conduite, de nettoyage.

### **Dossier outillages, matériels, composants (papier ou numérique)**

Dossier comportant :

- documents fournisseurs (extraits des catalogues de composants, de pièces de rechange, de consommables, tarif, bon de commande, planning de livraison, ...)
- les notices d'utilisations des matériels de mesures et de contrôle
- les notices techniques des nouveaux composants
- les bons de réception, de commandes (de sortie de magasin)
- documents de gestion du stock

### **Dossier (QHSE) Qualité-Hygiène-Sécurité-Environnement (papier ou numérique)**

Dossier comportant :

- documents liés à la prévention des risques professionnels (Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS), Plan de Prévention, ...)
- procédures, consignes et documents liés à la sécurité, l'hygiène et l'environnement (fiches produits, fiches de données sécurité ...)
- législation, réglementation et normes applicables au site d'intervention
- le document unique de prévention
- registre de sécurité
- carnet de prescription
- le dossier d'environnement, le plan d'optimisation de la performance environnementale : ressources, eau, énergies, déchets ...
- documents du système qualité : processus, procédure, mode opératoire, spécifications, enregistrement, indicateurs, ...
- fiche d'autocontrôle, documents de suivi, procès-verbal de réception
- feuille de consignation, d'autorisation de travail
- bon de travail, feuille d'intervention

### **Fiabilité (NF EN 13306 : 01 2018)**

Aptitude d'un système à accomplir une fonction requise, dans des conditions données, durant un intervalle de temps donné

*Note 1 à l'article : La fiabilité d'un système peut être calculée à partir des défaillances observées sur lui-même et/ou un ensemble de systèmes comparables pendant un intervalle de temps donné.*

*Note 2 à l'article : La fiabilité prévisionnelle d'un système exprime le niveau de confiance qui lui est accordé, estimé à partir de la fiabilité observée de systèmes comparables et de la connaissance de son état réel.*

*Note 3 à l'article : Dans certains cas, au lieu de se baser sur un intervalle de temps donné, il est possible de considérer un nombre donné d'unités d'usage pour quantifier la fiabilité (nombre de sollicitations, nombre d'heures de fonctionnement, nombre de kilomètres, etc.).*

*Note 4 à l'article : Les conditions données peuvent comprendre les actions de maintenance préventive et les modes et conditions de fonctionnement.*

### **Historique de maintenance (NF EN 13306 : 01 2018) - Historique du système**

L'historique de maintenance est un sous-ensemble de l'historique d'un système.

La désignation et la codification du système permettront alors une analyse hiérarchique de ce dernier, par fonction, voire par élément chaque fois que nécessaire, pour ajuster en permanence la stratégie de maintenance.

Tous les événements qu'ils soient de maintenance préventive ou corrective, d'exploitation, de mise en conformité, de modification, liés à des mises en services, des arrêts, des travaux, etc., sont consignés pour constituer l'historique du système et en permettre la traçabilité.

Historique du système est un dossier comportant :

- planning des interventions
- le compte rendu et rapport des interventions, des groupes de réflexion
- l'accès à la GMAO
- les comptes rendus

**L'utilisation d'un outil informatique** adapté tel que l'outil logiciel de Gestion de Maintenance Assisté par ordinateur (GMAO) facilitera cette analyse **(FD X60-000 : 05 2012)**

Partie de la documentation de maintenance qui enregistre l'historique de toutes les données concernant la maintenance pour un système.

### **Livret de suivi d'acquisition des compétences**

C'est un tableau de bord renseigné à partir des fiches activités réalisées en centre de formation indiquant le descriptif de l'activité, des tâches professionnelles de références, les compétences évaluées, les critères d'évaluation et les indicateurs de réussite propres à la situation de formation. Ce tableau de bord de compétences décrit l'évolution du niveau d'acquisition de chacune des compétences de l'apprenant. Il comporte aussi l'évaluation des compétences mobilisées lors des différentes périodes de formation en milieu professionnel.

### **Localisation de la panne (NF EN 13306 : 01 2018)**

Actions menées en vue d'identifier à quel niveau d'arborescence du système en panne se situe le fait générateur de la panne

*Note 1 à l'article : Ces actions peuvent comporter des essais fonctionnels (méthode d'essai prévoyant le choix d'essais types en utilisant uniquement les spécifications fonctionnelles du système).*

### **Maintenance (NF EN 13306 : 01 2018)**

Ensemble de toutes les actions techniques, administratives et de management durant le cycle de vie d'un système, destinées à le maintenir ou à le rétablir dans un état dans lequel il peut accomplir la fonction requise

*Note 1 à l'article : Les actions de maintenance technique incluent l'observation et les analyses de l'état du système (par exemple, inspection, surveillance, essai, diagnostic, pronostic, etc.) et des tâches de maintenance active (par exemple, réparation, remise en état).*

*Note 2 à l'article : Voir aussi les définitions d'amélioration et de modification.*

*Note 3 à l'article : Voir l'Annexe A.*

**Maintenance conditionnelle (NF EN 13306 : 01 2018)**

Maintenance préventive qui inclut l'évaluation des conditions physiques, l'analyse et les éventuelles actions de maintenance qui en découlent

*Note 1 à l'article : L'évaluation des conditions peut être effectuée par observation réalisée par l'opérateur et/ou inspection et/ou essais et/ou surveillance de l'état des paramètres système, etc. et menée selon un programme, sur demande ou en continu.*

**Maintenance corrective (NF EN 13306 : 01 2018)**

Maintenance exécutée après détection d'une panne et destinée à rétablir un système dans un état dans lequel il peut accomplir une fonction requise

**Maintenance préventive (NF EN 13306 : 01 2018)**

Maintenance destinée à évaluer et/ou atténuer la dégradation et réduire la probabilité de défaillance d'un système

**Maintenance (préventive) systématique (NF EN 13306 : 01 2018)**

Maintenance préventive exécutée à intervalles de temps préétablis ou selon un nombre défini d'unités d'usage mais sans contrôle préalable de l'état du système

*Note 1 à l'article : Les intervalles de temps ou le nombre d'unités d'usage peuvent être établis d'après la connaissance des mécanismes de défaillance du système.*

**Maintenance améliorative (NF EN 13306 : 01 2018) - Amélioration**

Ensemble de toutes les actions techniques, administratives et de management, destinées à améliorer la fiabilité et/ou la maintenabilité et/ou la sécurité intrinsèques d'un système, sans changer la fonction d'origine

*Note 1 à l'article : Une amélioration peut également être introduite afin d'empêcher une mauvaise utilisation en fonctionnement et afin d'éviter des défaillances.*

**Télmaintenance (NF EN 13306 : 01 2018)**

Maintenance d'un système exécutée sans contact physique direct du personnel au système

**Modification (NF EN 13306 : 01 2018)**

Ensemble des mesures techniques, administratives et de management, destinées à changer une ou plusieurs fonctions d'un système

*Note 1 à l'article : Une modification n'est pas une action de maintenance, mais se rapporte au changement de la fonction requise d'un système pour donner à ce système une nouvelle fonction requise. Les changements peuvent avoir une influence sur les caractéristiques de sûreté de fonctionnement.*

*Note 2 à l'article : Une modification peut impliquer une participation du personnel de maintenance.*

*Note 3 à l'article : Le changement d'un système lorsqu'une version différente remplace le système d'origine sans changer la fonction ni améliorer la sûreté de fonctionnement est appelé « remplacement » et non « modification ».*

**Modernisation (NF EN 13306 : 01 2018)**

Modification ou amélioration apportée au système en tenant compte des avancées technologiques, pour satisfaire à de nouvelles exigences ou à des changements des exigences

**Niveau(x) de maintenance (NF EN 13306 : 01 2018)**

Classement en catégories des tâches de maintenance en fonction de la complexité

*Note 1 à l'article : Le niveau de maintenance peut être associé au niveau dans l'arborescence.*

**Panne (NF EN 13306 : 01 2018)**

État d'un système inapte à accomplir une fonction requise, excluant l'inaptitude due à la maintenance préventive ou à d'autres actions programmées ou à un manque de ressources externes

*Note 1 à l'article : Une panne résulte habituellement d'une défaillance mais, dans certaines circonstances, telles que la spécification, la conception, la construction ou la maintenance, il peut s'agir d'une panne préexistante.*

**Pièce (X60-012 : 12 1982)**

Élément ou sous-ensemble du système considéré qui n'est ni désassemblé ni divisé lors d'une opération de maintenance

*Note : cette possibilité est fonction du niveau de maintenance considéré, d'où acceptation très générale de ce terme dans son usage courant*

**Plan de maintenance préventive (FD X 60-000 : 05 2002)**

Ensemble structuré des tâches qui comprennent les activités, les procédures, les ressources et la durée nécessaire pour exécuter la maintenance préventive. L'élaboration du plan de maintenance préventive a pour but de définir :

- sur quel système effectuer la maintenance ;
- quelles sont les interventions à prévoir ;
- quand et comment elles doivent être réalisées

**Portfolio « activités en entreprise »**

C'est un document comportant les fiches activités entreprise permettent au candidat de rendre compte de son activité. Elles précisent l'activité et son contexte (types d'opération, secteur d'activité) et les tâches réalisées. L'apprenant y développe une analyse sur ses pratiques selon plusieurs axes : réussites, aléas, difficultés, niveau d'autonomie, niveau de responsabilité, ...

Ces fiches permettent l'évaluation des compétences correspondant aux tâches réalisées

**Préparation des tâches de maintenance (NF EN 13306 : 01 2018)**

Fourniture de toutes les informations nécessaires et identification des ressources requises pour permettre d'effectuer les tâches de maintenance

*Note 1 à l'article : La préparation peut inclure la définition de la manière d'exécuter le travail, une référence aux instructions et/ou à la documentation applicable, les permis requis, les pièces de rechange, les compétences, les outils, etc.*

**Réparation (NF EN 13306 : 01 2018)**

Action physique exécutée pour rétablir la fonction requise d'un système en panne

*Note 1 à l'article : La réparation peut également inclure la localisation de la panne et l'essai de fonctionnement.*

*Note 2 à l'article : La correction de panne a la même signification que la réparation.*

**Sous-ensemble (FD X 60-012 : 12 1982)**

Groupement d'éléments associés en fonctionnement entrant dans la composition d'un ensemble

**Stratégie de maintenance (NF EN 13306 : 01 2018)**

Méthode de management utilisée en vue d'atteindre les objectifs de maintenance fixés. La stratégie de maintenance implique la mise en œuvre d'un plan de maintenance avec des objectifs chiffrés et mesurables.

Il est de la responsabilité de toute organisation de maintenance de définir sa stratégie de maintenance selon les principaux objectifs suivants :

- assurer la disponibilité du système pour la fonction requise, au coût optimal ;
- considérer la sûreté, les personnes, l'environnement et toutes les autres exigences obligatoires relatives aux systèmes ;
- tenir compte des répercussions sur l'environnement ;
- améliorer la durabilité du système et/ou la qualité du produit ou du service fournis, en tenant compte des coûts.

Les choix sont à faire pour :

- développer, adapter ou mettre en place des méthodes de maintenance ;
- élaborer et optimiser les instructions de maintenance ;
- organiser les équipes de maintenance ;
- internaliser et/ou externaliser partiellement ou totalement les tâches de maintenance ;
- définir, gérer et optimiser les stocks de pièces de rechange et de consommables, la documentation, les outillages
- décider de la modernisation ou de l'amélioration des systèmes sur la base de l'étude de leur impact économique (temps de retour sur investissement).

### **Système (NF EN 13306 : 01 2018) ici dénommé installation**

Élément, composant, mécanisme, sous-système, unité fonctionnelle, système ou système qui peut être décrit et considéré individuellement

*Note 1 à l'article : Un nombre donné de systèmes, par exemple un ensemble de systèmes ou un échantillon, peut lui-même être considéré comme un système.*

*Note 2 à l'article : Un système peut être constitué d'un matériel, d'un logiciel ou des deux.*

*Note 3 à l'article : Un logiciel est constitué de programmes, d'instructions, de règles, d'une documentation et de données d'un système de traitement de l'information.*

## ANNEXE IV – Référentiel d'évaluation

### IV.1 - Unités constitutives du diplôme Baccalauréat professionnel « Transports par câbles et remontées mécaniques »

UNITÉS	INTITULÉS
U11	Mathématiques
U12	Physique-chimie
U2	Exploitation d'une installation
U31	Maintenance d'une installation
U32	Économie-gestion
U33	Prévention Santé Environnement
U4	Langue vivante
U51	Français
U52	Histoire-géographie et enseignement moral et civique
U6	Arts appliqués et cultures artistiques
U7	Éducation physique et sportive
UF 1 et UF 2	Unités facultatives

#### UNITÉ U11 – Mathématiques

Pour la classe de 2<sup>nde</sup>, le programme sur lequel repose l'unité est défini par l'arrêté du 03 avril 2019 fixant le programme d'enseignement de mathématiques de la classe de seconde préparant au baccalauréat professionnel (B.O. spécial n° 5 du 11 avril 2019).

Pour les classes de 1<sup>ère</sup> et de terminale, le programme sur lequel repose l'unité est défini par l'arrêté du 03 février 2020 fixant le programme d'enseignement de mathématiques des classes de première et terminale préparant au baccalauréat professionnel (BO spécial n° 1 du 6 février 2020).

La spécialité « Transports par câbles et remontées mécaniques » de baccalauréat professionnel est rattachée au groupement B.

#### UNITÉ U12 – Physique-chimie

Pour la classe de 2<sup>nde</sup>, le programme sur lequel repose l'unité est défini par l'arrêté du 03 avril 2019 fixant le programme d'enseignement de physique-chimie de la classe de seconde préparant au baccalauréat professionnel (B.O. spécial n° 5 du 11 avril 2019).

Pour les classes de 1<sup>ère</sup> et de terminale, le programme sur lequel repose l'unité est défini par l'arrêté du 03 février 2020 fixant le programme d'enseignement de physique-chimie des classes de première et terminale préparant au baccalauréat professionnel (BO spécial n° 1 du 6 février 2020).

La spécialité « Transports par câbles et remontées mécaniques » de baccalauréat professionnel est rattachée au groupement 1.

## UNITÉS PROFESSIONNELLES U2 - U31

La définition du contenu des unités constitutives professionnelles (U2 – U31) a pour but de préciser pour chacune d'elles, les blocs de compétences visés dans un contexte professionnel donné, il s'agit à la fois :

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

### UNITÉ U2

#### Exploitation d'une installation

Bloc n° 1	COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES	
<b>Exploitation d'une installation</b>	C 1.1	Identifier et maîtriser les risques pour l'installation, son environnement, les personnes et appliquer les mesures de prévention
	C 1.2	Identifier et maîtriser les procédures et les réglementations en vigueur
	C 1.3	Préparer l'installation et son environnement
	C 1.4	Conduire l'installation de manière écoresponsable
	C 1.5	Gérer la relation client
	C 1.6	Intervenir et réguler une installation

### UNITÉ U31

#### Maintenance d'une installation

Bloc n°2	COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES	
<b>Maintenance d'une installation</b>	C2.1	Réaliser la maintenance préventive d'une installation
	C2.2	Diagnostiquer et dépanner une installation
	C2.3	Réparer une installation
	C2.4	Participer à des travaux de montage-démontage-réglage
	C2.5	Présenter un projet ou un plan d'action
	C2.6	Communiquer, rendre compte à l'écrit et/ou à l'oral
	C2.7	Animer une équipe

## **UNITÉ U32 – Économie-Gestion**

Le programme sur lequel repose l'unité est défini par l'arrêté du 03 avril 2019 fixant le programme d'enseignement d'économie-gestion des classes préparant au baccalauréat professionnel (B.O. spécial n° 5 du 11 avril 2019).

---

## **UNITÉ U33 – Prévention-Santé-Environnement**

Pour la classe de 2<sup>nde</sup>, le programme sur lequel repose l'unité est défini par l'arrêté du 03 avril 2019 fixant le programme d'enseignement de prévention santé environnement de la classe de seconde préparant au baccalauréat professionnel (B.O. spécial n° 5 du 11 avril 2019).

Pour les classes de 1<sup>ère</sup> et de terminale, le programme sur lequel repose l'unité est défini par l'arrêté du 03 février 2020 fixant le programme d'enseignement de prévention-santé-environnement des classes de première et terminale préparant au baccalauréat professionnel (BO spécial n° 1 du 6 février 2020).

---

## **UNITÉ U4 – Langue vivante**

Le programme sur lequel repose l'unité est défini par l'arrêté du 03 avril 2019 fixant le programme d'enseignement de langues vivantes des classes préparant au certificat d'aptitude professionnelle et des classes préparant au baccalauréat professionnel (B.O. spécial n° 5 du 11 avril 2019).

---

## **UNITÉ U51 – Français**

Pour la classe de 2<sup>nde</sup>, le programme sur lequel repose l'unité est défini par l'arrêté du 03 avril 2019 fixant le programme d'enseignement de français de la classe de seconde préparant au baccalauréat professionnel (B.O. spécial n° 5 du 11 avril 2019).

Pour les classes de 1<sup>ère</sup> et de terminale, le programme sur lequel repose l'unité est défini par l'arrêté du 03 février 2020 fixant le programme d'enseignement de français des classes de première et terminale préparant au baccalauréat professionnel (BO spécial n° 1 du 6 février 2020).

---

## **UNITÉ U52 – Histoire-géographie et enseignement moral et civique**

### *Histoire-géographie*

Pour la classe de 2<sup>nde</sup>, le programme sur lequel repose l'unité est défini par l'arrêté du 03 avril 2019 fixant le programme d'enseignement d'histoire-géographie de la classe de seconde préparant au baccalauréat professionnel (B.O. spécial n° 5 du 11 avril 2019).

Pour les classes de 1<sup>ère</sup> et de terminale, le programme sur lequel repose l'unité est défini par l'arrêté du 03 février 2020 fixant le programme d'enseignement d'histoire-géographie des classes de première et terminale préparant au baccalauréat professionnel (BO spécial n° 1 du 6 février 2020).

### Enseignement moral et civique

Pour la classe de 2<sup>nde</sup>, le programme sur lequel repose l'unité est défini par l'arrêté du 03 avril 2019 fixant le programme d'enseignement moral et civique de la classe de seconde préparant au baccalauréat professionnel (B.O. spécial n° 5 du 11 avril 2019).

Pour les classes de 1<sup>ère</sup> et de terminale, le programme sur lequel repose l'unité est défini par l'arrêté du 03 février 2020 fixant le programme d'enseignement moral et civique des classes de première et terminale préparant au baccalauréat professionnel (BO spécial n° 1 du 6 février 2020).

---

### **UNITÉ U6 – Arts appliqués et cultures artistiques**

Le programme sur lequel repose l'unité est défini par l'arrêté du 03 avril 2019 fixant le programme d'enseignement d'arts appliqués et cultures artistiques des classes préparant au baccalauréat professionnel (B.O. spécial n° 5 du 11 avril 2019).

---

### **UNITÉ U7 – Éducation physique et sportive**

Le programme sur lequel repose l'unité est défini par l'arrêté du 03 avril 2019 fixant le programme d'enseignement d'éducation physique et sportive des classes préparant au certificat d'aptitude professionnelle et des classes préparant au baccalauréat professionnel (B.O. spécial n° 5 du 11 avril 2019).

---

### **UNITÉS FACULTATIVES – UF1 et 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)**

#### **Unité facultative de langue vivante étrangère ou régionale**

Le programme sur lequel repose l'unité est défini par l'arrêté du 03 avril 2019 fixant le programme d'enseignement de langues vivantes des classes préparant au certificat d'aptitude professionnelle et des classes préparant au baccalauréat professionnel (B.O. spécial n° 5 du 11 avril 2019).

#### **Unité facultative de mobilité**

Les compétences constitutives de l'unité facultative de mobilité sont définies par l'arrêté du 30 août 2019 portant création d'une unité facultative de mobilité et de l'attestation MobilitéPro dans les diplômes du baccalauréat professionnel, du brevet professionnel et du brevet des métiers d'art (BO n° 35 du 26 septembre 2019).

## ANNEXE IV – Référentiel d'évaluation

### IV.2 - Règlement d'examen

#### Baccalauréat professionnel « Transports par câbles et remontées mécaniques »

<b>BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL</b>			Voie scolaire dans un établissement public ou privé sous contrat ; Apprentissage en CFA habilité ou en CFA porté par un EPLE, GRETA ou GIP-FCIP assurant toute la formation théorique ; Formation professionnelle continue dans un établissement public		Voie scolaire dans un établissement privé hors contrat, CFA ou section d'apprentissage non habilité, formation professionnelle continue en établissement privé, candidats justifiant de 3 années d'expérience professionnelle, enseignement à distance		Voie de la formation professionnelle continue dans un établissement public habilité	
<b>« Transports par câbles et remontées mécaniques »</b>								
Épreuves	Unités	Coef.	Mode	Durée	Mode	Durée	Mode	Durée
<b>E1 : Épreuve scientifique et technique</b>				3				
<b>Sous-épreuve E11</b> Mathématiques	U11	1,5	CCF		Ponctuel écrit et pratique	1 h	CCF	
<b>Sous-épreuve E12</b> Physique-chimie	U12	1,5	CCF		Ponctuel écrit et pratique	1 h	CCF	
<b>E2 : Exploitation d'une installation</b>	U2	5	CCF		Ponctuel écrit et pratique	6 h	CCF	
<b>E3 : Épreuve professionnelle prenant en compte la formation en milieu professionnel</b>				12				
<b>Sous-épreuve E31</b> Maintenance d'une installation	U31	10	CCF		Ponctuel pratique et oral	6 h	CCF	
<b>Sous-épreuve E32</b> Économie-gestion	U32	1	Ponctuel écrit	2 h	Ponctuel écrit	2 h	CCF	
<b>Sous-épreuve E33</b> Prévention-santé-environnement	U33	1	Ponctuel écrit	2 h	Ponctuel écrit	2 h	CCF	
<b>E4 : Épreuve de langue vivante</b>	U4	2	CCF		Ponctuel écrit et oral	1 h + 10 mn	CCF	
<b>E5 : Épreuve de français, histoire et géographie et enseignement moral et civique</b>				5				
<b>Sous-épreuve E51</b> Français	U51	2,5	Ponctuel écrit	3 h	Ponctuel écrit	3 h	CCF	
<b>Sous-épreuve E52</b> Histoire-géographie et enseignement moral et civique	U52	2,5	Ponctuel écrit	2 h 30	Ponctuel écrit	2 h 30	CCF	
<b>E6 : Épreuve d'arts appliqués et cultures artistiques</b>	U6	1	CCF		Ponctuel écrit	2 h	CCF	
<b>E7 : Épreuve d'éducation physique et sportive</b>	U7	1	CCF		Ponctuel pratique		CCF	
<b>Épreuves facultatives (1)</b>								
<b>EF1</b>	UF1							
<b>EF2</b>	UF2							

(1) Le candidat peut choisir une ou 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. Elle a une durée de 25 min. dont 5 min. de préparation.

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.

S'agissant de l'évaluation du chef-d'œuvre, présenté uniquement par les candidats scolaires des établissements d'enseignement public et privé (sous ou hors contrat) et les candidats apprentis, sont pris en compte les points d'écart par rapport à 10 sur 20 affectés du coefficient 2. S'ils sont supérieurs, ils abondent le total général des points servant au calcul de la moyenne générale conditionnant l'obtention du diplôme ; s'ils sont inférieurs, ils viennent en déduction de ce total général. Aucun coefficient d'épreuve ou de sous-épreuve du règlement d'examen n'est modifié. Les modalités de l'évaluation du chef d'œuvre au baccalauréat professionnel sont définies par l'arrêté du 20 octobre 2020 définissant les modalités de l'évaluation du chef-d'œuvre prévue à l'examen du baccalauréat professionnel.

## **ANNEXE IV – Référentiel d'évaluation**

### **IV.3 - Définition des épreuves**

**Baccalauréat professionnel « Transports par câbles et remontées mécaniques »**

#### **ÉPREUVE E1**

#### **ÉPREUVE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE**

#### **Unité U11 – U12**

#### **Coefficient 3**

Cette épreuve comporte deux sous-épreuves :

- E11 - sous épreuve de mathématiques (U11)
- E12 - sous-épreuve de physique-chimie (U12)

#### **Sous-épreuve E11 - Mathématiques**

#### **Unité U11**

#### **Coefficient 1,5**

La définition de la sous-épreuve actuellement en vigueur est celle fixée dans **l'annexe III** de l'arrêté du 17 juin 2020 fixant les unités générales du baccalauréat professionnel et définissant les modalités d'évaluation des épreuves ou sous-épreuves d'enseignement général (JORF n°165 du 5 juillet 2020).

---

#### **Sous-épreuve E12 - Physique-chimie**

#### **Unité U12**

#### **Coefficient 1,5**

La définition de la sous-épreuve actuellement en vigueur est celle fixée dans **l'annexe IV** de l'arrêté du 17 juin 2020 fixant les unités générales du baccalauréat professionnel et définissant les modalités d'évaluation des épreuves ou sous-épreuves d'enseignement général (JORF n°165 du 5 juillet 2020).

## **Livret de suivi d'acquisition des compétences**

Afin d'individualiser le parcours de formation de chaque apprenant, il est recommandé de mettre en place un livret individuel au format numérique.

### - Objectifs :

- 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 ;
- d'adapter la formation aux besoins de l'apprenant.

### - Descriptif :

Le livret de suivi d'acquisition des compétences est constitué de bilans intermédiaires et d'un bilan terminal de compétences. Ces derniers s'appuient sur l'évaluation des compétences mobilisées :

- lors des différentes activités réalisées en centre de formation ;
- lors des différentes périodes de formation en milieu professionnel. Ces évaluations prennent appui sur le portfolio « activités en entreprise ».

Le livret de suivi d'acquisition des compétences décrit l'évolution du niveau d'acquisition de chacune des compétences de l'apprenant.

Il constitue un appui pour renseigner le livret scolaire propre à chaque candidat.

## **Portfolio « activités en entreprise »**

Un portfolio est obligatoire pour tous les candidats évalués en mode CCF. Il est recommandé pour les candidats évalués en mode ponctuel, car il constitue un outil d'explicitation des activités professionnelles 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 professionnelles ;
- permettre de réaliser les évaluations des activités afin de renseigner le livret de suivi d'acquisition des compétences.

### - Contenus :

- les fiches activités entreprise permettent au candidat de rendre compte de son activité. Elles précisent l'activité et son contexte (types d'opération, secteur d'activité) et les tâches réalisées. L'apprenant y développe une analyse sur ses pratiques selon plusieurs axes : réussites, aléas, difficultés, niveau d'autonomie, niveau de responsabilité, etc. ;
- ces fiches permettent l'évaluation des compétences correspondant aux tâches réalisées.

### - 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 activités en 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**  
**EXPLOITATION D'UNE INSTALLATION**  
**Unité U2 – Coefficient 5**

**1- Objectifs de l'épreuve**

À partir de situations réelles d'exploitation d'une installation à disposition, l'épreuve permet de vérifier l'aptitude du candidat à exploiter une installation : analyser, préparer, conduire de manière écoresponsable et conduire en mode dégradé.

Elle permet de valider tout ou partie des compétences :

- C1.1 : Identifier et maîtriser les risques pour l'installation, son environnement, les personnes et appliquer les mesures de prévention
- C1.2 : Identifier et maîtriser les procédures et les réglementations en vigueur
- C1.3 : Préparer l'installation et son environnement
- C1.4 : Conduire l'installation de manière écoresponsable
- C1.5 : Gérer la relation client
- C1.6 : Intervenir et réguler une installation

Les indicateurs d'évaluation sont ceux définis dans le référentiel de compétences.

D'autres compétences peuvent être mobilisées mais ne seront pas évaluées au cours de l'épreuve.

Il est rappelé que l'évaluation se fait sur toutes les dimensions (savoirs, savoir-faire, attitudes) de la compétence et en aucun cas sur les seuls savoirs associés.

**2- Contenu de l'épreuve**

Pour cette épreuve E2, les candidats seront placés en situation de réaliser tout ou partie des tâches relatives au **pôle 1 « exploitation d'une installation »**

<b>Pôle 1</b> <b>Exploitation d'une installation</b>	<p><b>Activité 1</b> : Préparation de l'installation et de son environnement  A1T1 : Vérifier visuellement l'installation, exploiter des informations, et consigner le registre d'exploitation ;  A1T2 : Identifier et maîtriser les risques liés à l'installation, à son environnement, à son intervention ;  A1T3 : Préparer, contrôler l'installation et son environnement (en vue de l'ouverture aux clients).</p>
	<p><b>Activité 2</b> : Conduite d'une installation  A2T1 : Ouvrir et/ou fermer l'installation ;  A2T2 : Appliquer et faire appliquer les procédures et réglementations en vigueur ;  A2T3 : Conduire l'installation de manière écoresponsable ;  A2T4 : Entretien régulièrement l'environnement de l'installation.</p>
	<p><b>Activité 3</b> : Gestion de la relation client  A3T1 : Collecter et traiter les informations en lien avec la prestation de service ;  A3T2 : Prendre en charge le client et/ou l'utilisateur ;  A3T3 : Gérer les flux de clients ;  A3T4 : Gérer les conflits éventuels ;  A3T5 : Assurer le suivi de la relation client.</p>
	<p><b>Activité 4</b> : Conduite d'une installation en mode dégradé  A4T1 : Informer sa hiérarchie en cas de perturbations d'exploitation, de circonstances exceptionnelles ou d'anomalies constatées et intervenir ;  A4T2 : Protéger, participer à l'éventuelle évacuation des clients.</p>

### 3- Modes d'évaluation

#### 3.1 Mode ponctuel

L'épreuve se déroule sous la forme de situations **ponctuelles écrite et pratique** d'une durée de 6 h. Elle se déroule dans un centre d'examen ou un établissement formant à la spécialité du baccalauréat professionnel TCRM et permet l'évaluation des compétences C.1.1, C1.2, C.1.3, C.1.4, C1.5 et C1.6. Elle est au conforme aux éléments définis dans le paragraphe 2 (contenu de l'épreuve). Le sujet est élaboré sous le contrôle de l'inspecteur de l'éducation nationale en charge de la filière.

Une commission d'évaluation est composée de deux professeurs relevant des enseignements professionnels. Pendant et à l'issue de l'épreuve, la commission évalue le candidat et corrige sur place ses productions. Au cours de l'épreuve, un membre de jury sera désigné pour apporter, à la demande des candidats, une assistance technique vis-à-vis des matériels et logiciels utilisés, des procédures spécifiques de mise en œuvre, d'accès aux réseaux...

Le candidat est placé dans un environnement de travail composé d'un poste de travail et des équipements, logiciels et applications informatiques nécessaires à la résolution des problèmes techniques.

Le candidat pourra accéder :

- à l'installation ;
- aux dossiers : d'exploitation, de préparation, technique de l'installation
- aux différents outils de mesures et contrôles ;
- à un poste informatique permettant d'accéder aux différentes données dont celles de maintenance et de télémaintenance ;
- au document papier ou fichier et son support informatique permettant d'inscrire les relevés (ce document ou fichier comportera une indication quant aux valeurs attendues) ;
- à la GMAO ou au fichier historique de l'installation.

Le dossier candidat est accompagné d'un questionnaire qui permet d'orienter le travail du candidat. Sur la base de problèmes techniques à résoudre, les questions permettent d'évaluer les indicateurs de performance associés aux compétences visées. **Le dossier candidat et le questionnaire fournis au candidat seront validés par l'IEN-ET responsable du diplôme.**

L'épreuve se compose de deux parties.

- La première, écrite et pratique, a pour objectifs de vérifier que le candidat ou la candidate est capable d'analyser, de préparer et conduire une installation.
- La seconde, pratique, a pour objectif de vérifier que le candidat ou la candidate est capable conduire une installation en mode dégradé.

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) par le questionnaire sont repérée(s).

**En cas d'absence non justifiée à l'une des parties, la note zéro est attribuée à cette dernière.**

La note est transmise aux services académiques compétents

### 3.2 Contrôle en cours de formation

L'inspecteur de l'éducation nationale en charge du diplôme et garant des exigences attendues, veille au bon déroulement de l'examen et plus particulièrement, en réunion académique ou inter académique, à la conformité des mises en situations retenues pour la certification. L'épreuve est organisée sous la responsabilité du chef de centre, chef d'établissement ou de son représentant.

L'évaluation prend en compte les différentes mises en situation professionnelle vécues par le candidat dans le cadre de la formation dispensée en centre de formation et dans le cadre des périodes en milieu professionnel. Les mises en situation professionnelles permettent de contextualiser les compétences à acquérir et font l'objet d'une évaluation régulière.

**Chaque situation de formation représentative de tout ou partie** des activités A1, A2, A3 et A4 fera l'objet d'un suivi des compétences et alimentera le livret de suivi d'acquisition des compétences pour chaque élève ou apprenti.

Dans la perspective de la certification, des situations de formation significatives devront aborder la globalité des activités A1, A2, A3 et A4 ainsi que la majorité des compétences détaillées décrites dans le bloc n°1.

L'évaluation s'appuie sur le suivi et les bilans, formalisés par l'équipe pédagogique, des compétences acquises et qui ont été évaluées en centre de formation et/ou en entreprise. Les compétences retenues sont celles visées par l'épreuve.

L'évaluation s'effectue à partir des indicateurs de performance des compétences du référentiel et du niveau d'autonomie et d'exigence terminale.

#### 3.2.1 Modalités d'évaluation

À partir du portfolio « activités en entreprise », un bilan des activités en entreprise est réalisé à l'issue de chaque période de formation en milieu professionnel pour chaque élève ou semestriellement pour chaque apprenti. A cette évaluation, s'ajoute sur la base des différentes situations de formation en centre de formation, des bilans intermédiaires réalisés semestriellement par l'ensemble de l'équipe pédagogique d'enseignement professionnel. Ils donnent lieu à un entretien. Ces entretiens sont menés en présence de l'apprenant, par au moins un représentant de cette équipe pédagogique. Chaque bilan intermédiaire est formalisé et intégré au livret de suivi d'acquisition de compétences.

Pour chaque candidat, l'équipe de formateurs ou l'équipe pédagogique constitue un dossier, au cours du dernier semestre de formation comprenant :

- le document descriptif **de deux ou trois** situations d'évaluation significatives retenues et des activités menées par le candidat ;
- la ou les fiches d'évaluation du travail réalisé, renseignées pour le bloc n° 1 de compétences **(C1.1, C1.2, C1.3, C1.4, C1.5 et C1.6) pour les situations d'évaluation significatives retenues et mises en œuvre.**
- le livret de suivi d'acquisition des compétences (bilans intermédiaires).

L'ensemble du dossier décrit ci-dessus, relatif à l'évaluation de l'épreuve E2, est tenu à la disposition de la commission d'évaluation qui se réunira sous l'autorité du chef de centre ou de son représentant.

### **3.2.2 Commission d'évaluation**

Une commission d'évaluation est réunie par le chef de centre ou son représentant au cours du dernier trimestre de formation. À cette commission, en tant que membres, est associée **toute l'équipe pédagogique** relevant des enseignements professionnels ayant encadré le candidat dans sa dernière année de formation et d'un représentant du monde professionnel. L'absence de ce dernier ne peut en aucun cas invalider le déroulement de la commission.

À partir du dossier et des éléments fournis, la commission d'évaluation positionne au titre d'un bilan terminal le candidat sur son meilleur niveau de maîtrise du bloc n°1 de compétences (**C1.1, C1.2, C1.3, C1.4, C1.5 et C1.6**) en complétant la grille nationale d'évaluation de **l'épreuve E2** publiée dans la circulaire nationale d'organisation de l'examen.

À l'issue de la réunion de la commission d'évaluation, le dossier est archivé avec la grille nationale d'évaluation dans le centre de formation et tenu à la disposition du jury académique de délibération et de l'autorité académique selon la réglementation en vigueur.

Le chef de centre peut, par souci d'efficacité, permettre à la commission d'évaluation de traiter, au cours d'une seule séance, le positionnement de chaque candidat pour l'ensemble des épreuves et sous-épreuves professionnelles (E2 et E31).

**SOUS-ÉPREUVE E31**  
**MAINTENANCE D'UNE INSTALLATION**  
**Unités U31 - Coefficient 10**

**1- Objectifs de la sous-épreuve**

La gestion de maintenance et la réalité des activités de maintenance ne peuvent apparaître dans toutes ses dimensions que dans les entreprises.

Pour appréhender l'ensemble, le candidat doit être confronté, au cours de sa formation ou de son expérience acquise, aux outils et contraintes des activités de maintenance.

Pour la maintenance préventive, fort de l'expérience acquise lors des P.F.M.P., la sous-épreuve permet de vérifier l'aptitude du candidat, à mener des activités de maintenance préventive répondant aux besoins de l'entreprise.

À partir d'une problématique de maintenance définie et d'un dossier technique mis à disposition, la sous-épreuve permet de vérifier l'aptitude du candidat à mener des activités de maintenance préventive.

Concernant la maintenance corrective, à partir d'une situation réelle de dysfonctionnement d'une installation, les situations permettent de vérifier l'aptitude du candidat à réaliser des activités de diagnostic, dépannage et réparation.

La maintenance améliorative d'une installation (modernisation, modification, montage-démontage) permet d'en accroître sa fiabilité, sa maintenabilité, sa sécurité, sa productivité et sa durée de vie. Elle devient de plus en plus stratégique pour les entreprises. Le candidat procédera :

- aux travaux de montage-démontage et réglage(s) avec l'équipe dont il a la responsabilité
- à la présentation d'un projet ou d'un plan d'action en mettant en œuvre les techniques de communication adaptées au public cible.

Elle permet de valider tout ou partie des compétences :

- C2.1 : Réaliser la maintenance préventive d'une installation
- C2.2 : Diagnostiquer et dépanner une installation
- C2.3 : Réparer une installation
- C2.4 : Participer à des travaux de montage-démontage-réglages
- C2.5 : Présenter un projet ou d'un plan d'action
- C2.6 : Communiquer, rendre compte à l'écrit et/ou à l'oral
- C2.7 : Animer une équipe

Les indicateurs d'évaluation sont ceux définis dans le référentiel de compétences.

D'autres compétences peuvent être mobilisées mais ne seront pas évaluées au cours de l'épreuve.

Il est rappelé que l'évaluation se fait sur toutes les dimensions (savoirs, savoir-faire, attitudes) de la compétence et en aucun cas sur les seuls savoirs associés.

## 2- Contenu de la sous-épreuve

Pour cette sous-épreuve E31, les candidats seront placés en situation de réaliser tout ou partie des tâches relatives au pôle 2 « maintenance d'une installation »

Pôle 2 Maintenance d'une installation	<b>Activité 5</b> : Maintenance préventive d'une installation A5T1 : Réaliser la maintenance préventive d'une installation
	<b>Activité 6</b> : Maintenance corrective d'une installation A6T1 : Diagnostiquer et dépanner une installation ; A6T2 : Réparer une installation (dans les domaines mécanique, électrique, hydraulique, pneumatique et réseau). A6T3 : Rendre compte de son intervention avec l'outil de communication adapté
	<b>Activité 7</b> : Maintenance améliorative d'une installation A7T1 : Présenter un projet d'amélioration continue, un plan d'action ; A7T2 : Participer à des travaux de montage-démontage et réglages de tout ou partie d'une installation A7T3 : Animer une équipe.

## 3- Modes d'évaluation

### 3.1 Mode ponctuel

La sous-épreuve se déroule sous la forme de **situations ponctuelles pratique et orale** d'une durée de 6 h.

Elle se déroule dans un centre d'examen ou un établissement formant à la spécialité du baccalauréat professionnel TCRM et permet l'évaluation des compétences C2.2, C2.5, C2.6 et C2.7. Elle est au conforme aux éléments définis dans le paragraphe 2 (contenu de l'épreuve). Le sujet est élaboré sous le contrôle de l'inspecteur de l'éducation nationale en charge de la filière.

Une commission d'évaluation est composée de deux professeurs relevant des enseignements professionnels. Pendant et à l'issue de l'épreuve, la commission évalue le candidat et corrige sur place ses productions. Au cours de l'épreuve, un membre de jury sera désigné pour apporter, à la demande des candidats, une assistance technique vis-à-vis des matériels et logiciels utilisés, des procédures spécifiques de mise en œuvre, d'accès aux réseaux...

Le candidat est placé dans un environnement de travail composé d'un poste de travail et des équipements, logiciels et applications informatiques nécessaires à la résolution des problèmes techniques.

Le candidat pourra accéder :

- à l'installation ;
- aux dossiers : d'exploitation, de préparation, technique de l'installation
- aux différents outils de mesures et contrôles ;
- à un poste informatique permettant d'accéder aux différentes données dont celles de maintenance et de télémaintenance ;
- au document papier ou fichier et son support informatique permettant d'inscrire les relevés (ce document ou fichier comportera une indication quant aux valeurs attendues) ;
- à la GMAO ou au fichier historique de l'installation.

Le dossier candidat est accompagné d'un questionnaire qui permet d'orienter le travail du candidat. Sur la base de problèmes techniques à résoudre, les questions permettent d'évaluer les indicateurs de

performance associés aux compétences visées. **Le dossier candidat et le questionnaire fournis au candidat seront validés par l'IEN-ET responsable du diplôme.**

La sous-épreuve se compose de deux parties.

- La première, pratique, a pour objectifs de vérifier que le candidat est capable de réaliser une intervention de maintenance corrective.
- La seconde, pratique, a pour objectif de vérifier que le candidat est capable de présenter, à l'oral, un projet de maintenance améliorative, un plan d'actions.

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) par le questionnaire sont repérée(s).

**En cas d'absence non justifiée à l'une des parties, la note zéro est attribuée à cette dernière.**

La note est transmise aux services académiques compétents.

### **3.2 Contrôle en cours de formation**

L'inspecteur de l'éducation nationale en charge du diplôme et garant des exigences attendues, veille au bon déroulement de l'examen et plus particulièrement, en réunion académique ou inter académique, à la conformité des mises en situations retenues pour la certification. L'épreuve est organisée sous la responsabilité du chef de centre, chef d'établissement ou de son représentant.

L'évaluation prend en compte les différentes mises en situation professionnelle vécues par le candidat dans le cadre de la formation dispensée en centre de formation et dans le cadre des périodes en milieu professionnel. Les mises en situation professionnelles permettent de contextualiser les compétences à acquérir et font l'objet d'une évaluation régulière.

**Chaque situation de formation représentative de tout ou partie** des activités A5, A6 et A7 fera l'objet d'un suivi des compétences et alimentera le livret de suivi d'acquisition des compétences pour chaque élève ou apprenti.

Dans la perspective de la certification, des situations de formation significatives devront aborder la globalité des activités A5, A6 et A7 ainsi que la majorité des compétences détaillées décrites dans le bloc n°2.

L'évaluation s'appuie sur le suivi et les bilans, formalisés par l'équipe pédagogique, des compétences acquises et qui ont été évaluées en centre de formation et/ou en entreprise. Les compétences retenues sont celles visées par l'épreuve.

L'évaluation s'effectue à partir des indicateurs de performance des compétences du référentiel et du niveau d'autonomie et d'exigence terminale.

#### **3.2.1 Modalités d'évaluation**

À partir du portfolio « activités en entreprise », un bilan des activités en entreprise est réalisé à l'issue de chaque période de formation en milieu professionnel pour chaque élève ou semestriellement pour chaque apprenti. A cette évaluation, s'ajoute sur la base des différentes situations de formation en centre de formation, des bilans intermédiaires réalisés semestriellement par l'ensemble de l'équipe pédagogique d'enseignement professionnel. Ils donnent lieu à un entretien. Ces entretiens sont menés en présence de l'apprenant, par au moins un représentant de cette équipe pédagogique. Chaque bilan intermédiaire est formalisé et intégré au livret de suivi d'acquisition de compétences.

Pour chaque candidat, l'équipe de formateurs ou l'équipe pédagogique constitue un dossier, au cours du dernier semestre de formation comprenant :

- le document descriptif **de deux ou trois** situations d'évaluation significatives retenues et des activités menées par le candidat ;
- la ou les fiches d'évaluation du travail réalisé, renseignées pour le bloc n° 1 de compétences **(C2.1, C2.2, C2.3, C2.4, C2.5, C2.6 et C2.7) pour les situations d'évaluation significatives retenues et mises en œuvre.**
- le livret de suivi d'acquisition des compétences (bilans intermédiaires).

L'ensemble du dossier décrit ci-dessus, relatif à l'évaluation de la sous-épreuve E31, est tenu à la disposition de la commission d'évaluation qui se réunira sous l'autorité du chef de centre ou de son représentant.

### **3.2.2 Commission d'évaluation**

Une commission d'évaluation est réunie par le chef de centre ou son représentant au cours du dernier trimestre de formation. À cette commission, en tant que membres, est associée **toute l'équipe pédagogique** relevant des enseignements professionnels ayant encadré le candidat dans sa dernière année de formation et d'un représentant du monde professionnel. L'absence de ce dernier ne peut en aucun cas invalider le déroulement de la commission.

À partir du dossier et des éléments fournis, la commission d'évaluation positionne au titre d'un bilan terminal le candidat sur son meilleur niveau de maîtrise du bloc n°2 de compétences **(C2.1, C2.2, C2.3, C2.4, C2.5, C2.6 et C2.7)** en complétant la grille nationale d'évaluation de **la sous-épreuve E31** publiée dans la circulaire nationale d'organisation de l'examen.

À l'issue de la réunion de la commission d'évaluation, le dossier est archivé avec la grille nationale d'évaluation dans le centre de formation et tenu à la disposition du jury académique de délibération et de l'autorité académique selon la réglementation en vigueur.

Le chef de centre peut, par souci d'efficacité, permettre à la commission d'évaluation de traiter, au cours d'une seule séance, le positionnement de chaque candidat pour l'ensemble des épreuves et sous-épreuves professionnelles (E2 et E31).

**Sous-épreuve E32**  
**Économie-gestion**  
**Unités U32**  
**Coefficient 1**

La définition de la sous-épreuve actuellement en vigueur est celle fixée dans **l'annexe VI** de l'arrêté du 17 juin 2020 fixant les unités générales du baccalauréat professionnel et définissant les modalités d'évaluation des épreuves ou sous-épreuves d'enseignement général (JORF n°165 du 5 juillet 2020).

**Sous-épreuve E33**  
**Prévention santé environnement**  
**Unités U33**  
**Coefficient 1**

La définition de la sous-épreuve actuellement en vigueur est celle fixée dans **l'annexe VIII** de l'arrêté du 17 juin 2020 fixant les unités générales du baccalauréat professionnel et définissant les modalités d'évaluation des épreuves ou sous-épreuves d'enseignement général (JORF n°165 du 5 juillet 2020).

**ÉPREUVE E4**  
**Langue vivante**  
**Unité U4**  
**Coefficient 2**

La définition de l'épreuve actuellement en vigueur est celle fixée dans **l'annexe V** de l'arrêté du 17 juin 2020 fixant les unités générales du baccalauréat professionnel et définissant les modalités d'évaluation des épreuves ou sous-épreuves d'enseignement général (JORF n°165 du 5 juillet 2020).

**ÉPREUVE E5**  
**Français, histoire-géographie et enseignement moral et civique**  
**Unité U51-Unité U52**  
**Coefficient 5**

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)

**Sous-épreuve E51**  
**Français**  
**Unités U51**  
**Coefficient 2,5**

La définition de la sous-épreuve actuellement en vigueur est celle fixée dans **l'annexe I** de l'arrêté du 17 juin 2020 fixant les unités générales du baccalauréat professionnel et définissant les modalités d'évaluation des épreuves ou sous-épreuves d'enseignement général (JORF n°165 du 5 juillet 2020).

**Sous-épreuve E52**  
**Histoire-géographie et enseignement moral et civique**  
**Unités U52**  
**Coefficient 2,5**

La définition de la sous-épreuve actuellement en vigueur est celle fixée dans **l'annexe II** de l'arrêté du 17 juin 2020 fixant les unités générales du baccalauréat professionnel et définissant les modalités d'évaluation des épreuves ou sous-épreuves d'enseignement général (JORF n°165 du 5 juillet 2020).

**ÉPREUVE E6**  
**Arts appliqués et cultures artistiques**  
**Unité U6**  
**Coefficient 1**

La définition de l'épreuve actuellement en vigueur est celle fixée dans **l'annexe IX** de l'arrêté du 17 juin 2020 fixant les unités générales du baccalauréat professionnel et définissant les modalités d'évaluation des épreuves ou sous-épreuves d'enseignement général (JORF n°165 du 5 juillet 2020).

**ÉPREUVE E7**  
**Éducation physique et sportive**  
**Unité U7**  
**Coefficient 1**

La définition de l'épreuve d'éducation physique et sportive actuellement en vigueur est celle fixée dans **l'annexe X** de l'arrêté du 17 juin 2020 les unités générales du baccalauréat professionnel et définissant les modalités d'évaluation des épreuves ou sous-épreuves d'enseignement général (JORF n°165 du 5 juillet 2020).

## **ÉPREUVES FACULTATIVES**

### **Unité UF1, Unité 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 étrangère ou régionale**

L'épreuve actuellement en vigueur qui est 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 compétences énumérées **dans l'annexe XI** de l'arrêté du 17 juin 2020 fixant les unités générales du baccalauréat professionnel et définissant les modalités d'évaluation des épreuves ou sous-épreuves d'enseignement général (JORF n°165 du 5 juillet 2020).

#### **Épreuve facultative de mobilité**

L'épreuve facultative de mobilité est définie par l'arrêté du 30 août 2019 portant création d'une unité facultative de mobilité et de l'attestation MobilitéPro dans le diplôme du baccalauréat professionnel, du brevet professionnel et du brevet des métiers d'art (BO n° 35 du 26 septembre 2019).

# **ANNEXE V – Période de formation en milieu professionnel**

## **Baccalauréat professionnel « Transports par câbles et remontées mécaniques »**

### **LES PÉRIODES DE FORMATION EN MILIEU PROFESSIONNEL**

Les périodes de formation en milieu professionnel peuvent se dérouler dans plusieurs entreprises définies par le référentiel des activités professionnelles accueillant des professionnels hautement qualifiés. Ces entreprises d'accueil répondent aux exigences de la formation au baccalauréat professionnel spécialité « Transports par câbles et remontées mécaniques ».

Le tuteur ou le maître d'apprentissage contribue à la formation en étroite collaboration avec l'équipe pédagogique du centre de formation. Il veille à assurer la complémentarité des savoirs et des savoir-faire entre l'organisme de formation et l'entreprise d'accueil.

#### **1 - Objectifs de formation en milieu professionnel**

La formation en milieu professionnel est une phase déterminante menant au diplôme.

L'élève, l'apprenti ou le stagiaire de la formation continue, est amené à s'intégrer dans une équipe, à participer aux activités de l'entreprise et à réaliser des tâches sous la responsabilité du tuteur ou du maître d'apprentissage.

L'élève, pendant les Périodes de Formation en Milieu Professionnel (PFMP), l'apprenti ou le stagiaire de la formation continue :

- conforte et met en œuvre ses compétences en les adaptant au contexte professionnel ;
- développe de nouvelles compétences.

La formation en milieu professionnel a pour objectifs de :

- découvrir une entreprise dans son fonctionnement avec la diversité de ses activités liées aux relations avec la clientèle, le personnel et les partenaires ;
- être sensibilisé à la culture d'entreprise et du rôle de tous les acteurs de l'entreprise ;
- repérer les contraintes économiques, humaines et techniques de l'entreprise ;
- s'insérer dans une équipe professionnelle ;
- faire découvrir le milieu dans lequel l'élève, l'apprenti ou le stagiaire de la formation continue sera amené à évoluer ;
- rencontrer et échanger avec les professionnels du secteur ;
- sensibiliser les apprenants à la nécessité d'une pluriactivité liée à la saisonnalité des métiers ;
- apprendre le ski (pour les non-skieurs) ;
- travailler l'écomobilité, apprendre à se déplacer dans un environnement urbain (métro, TRAM, Réseau de bus, etc.) ;
- réaliser, participer aux activités d'exploitation, de maintenance et ainsi utiliser les matériels et équipements professionnels afin d'acquérir des compétences ;
- et observer, comprendre l'importance, au travers de situations réelles, les éléments liés aux stratégies de management QSE (qualité, sécurité, environnement) et de maintenance.

## **2 – Organisation de la formation en milieu professionnel**

### **2.1 Voie scolaire / PFMP**

La circulaire [N° 2016-053 du 29 mars 2016](#) prévoit l'organisation et l'accompagnement des périodes de formation en milieu professionnel.

Les PFMP sont réparties sous la responsabilité du chef d'établissement sur les trois années du cycle de formation, dans le respect des dispositions de l'arrêté du 21 novembre 2018 relatif à l'organisation et aux enseignements dispensés dans les formations sous statut scolaire préparant au baccalauréat professionnel et de son annexe.

Les lieux d'accueil des PFMP doivent permettre au cours de la formation le développement des compétences du référentiel.

Les entreprises où se déroulent les PFMP doivent permettre d'observer diverses situations et de mettre en œuvre des compétences identifiées dans le référentiel.

L'organisation de la formation en milieu professionnel fait obligatoirement l'objet d'une convention entre l'établissement de formation et l'entreprise d'accueil. Un modèle de convention-type figure en annexe de la circulaire n° 2016-053 du 29 mars 2016. La recherche, le choix des lieux d'accueil et le suivi de l'élève en milieu professionnel relèvent de la responsabilité de l'équipe pédagogique de l'établissement de formation, coordonnés par le directeur ou la directrice délégué(e) aux formations technologiques et professionnelles. Cependant sous la responsabilité des enseignants, les élèves peuvent participer à la recherche des entreprises d'accueil.

L'annexe pédagogique précise les tâches confiées à l'élève. Le cadre réglementaire des stages et périodes de formation en milieu professionnel est fixé dans le code de l'éducation chapitre IV, art. D124-1 à D124-9.

Du fait de la diversité des entreprises l'annexe pédagogique jointe à la convention fixera les exigences a minima

Les périodes de formation en milieu professionnel faisant partie du temps de formation de l'élève, l'équipe pédagogique est garante, sous la responsabilité du chef d'établissement :

- de la continuité pédagogique de la formation de chaque élève et porte un soin particulier à la préparation,
- du suivi et à l'exploitation des périodes de formation en milieu professionnel

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

### **Durée**

La durée des périodes de formation en milieu professionnel est de **22 semaines**.

A l'issue de chaque PFMP, l'attestation de PFMP doit être renseignée et signée par le tuteur. Elle précise la période, la structure et le nombre de semaines effectuées.

Un document de liaison (portfolio, livret de stage), élaboré en établissement par les enseignants et validé par l'inspecteur ou l'inspectrice en charge du diplôme, suit l'élève pendant la totalité de sa formation. Il liste les activités réalisées conformément au référentiel d'activités professionnelles.

### **Répartition**

Durant le cycle des trois années de formation :

- en classe de seconde, il est fortement recommandé de consacrer deux semaines des PFMP à la découverte du milieu professionnel \*\*\* :

- une semaine en immersion (domaine urbain ou domaine skiable) ;
  - une autre semaine consacrée à des journées de découverte du futur environnement professionnel de l'apprenant
- 20 semaines de PFMP sont dédiées à l'acquisition des compétences en lien avec le référentiel et/ou à des évaluations certificatives.

### \*\*\* LA DECOUVERTE DU MILIEU PROFESSIONNEL ET DE SON ENVIRONNEMENT

**La découverte du milieu professionnel** est recommandée à tous les apprenants du baccalauréat professionnel « Transports par Câbles et Remontées Mécaniques » afin de les immerger dans leur futur environnement de travail.

L'acquisition de compétences propres au référentiel n'est pas requise, il s'agit de s'immerger et de découvrir le milieu professionnel ainsi que son environnement. Cette immersion est destinée à développer le potentiel professionnel du jeune dans un environnement de réalisation propre au baccalauréat professionnel « Transports par Câbles et Remontées Mécaniques » tant dans le domaine urbain que le domaine montagneux.

La découverte ne fait pas l'objet d'un rapport de stage évalué dans le cadre des épreuves de certification du baccalauréat professionnel « Transports par Câbles et Remontées Mécaniques ».

#### 1- Objectifs de la découverte du milieu professionnel

La découverte du milieu professionnel permet de valoriser et conforter l'orientation des apprenants. Elle a pour objectifs de :

- faciliter l'intégration de l'apprenant ;
- faire découvrir le milieu dans lequel il sera amené à évoluer,
- découvrir et sensibiliser les apprenants au milieu d'un point de vue économique, écologique, écoresponsable, etc. ;
- rencontrer et échanger avec les professionnels du secteur ;
- sensibiliser les apprenants à la nécessité d'une pluriactivité liée à la saisonnalité des métiers ;
- apprendre le ski (pour les non-skieurs) ;
- travailler l'écomobilité, apprendre à se déplacer dans un environnement urbain (métro, TRAM, Réseau de bus, ...).

#### 2- Les modalités de découverte en milieu professionnel en deux temps

<i>Temps</i>	<i>Activités</i>	<i>Domaines</i>	
		<i>Domaine skiable</i>	<i>Domaine urbain</i>
<b>1<sup>er</sup> temps</b>	<b>Semaine d'immersion</b>	Visite des installations, pratique et/ou initiation au ski, la sécurité en montagne, etc.	Découverte de la ville, des modes de déplacement, visites techniques, sécurité des sites, etc.
<b>2<sup>nd</sup> temps</b>	<b>Journées de découverte</b>	Le milieu montagnard (refuge), les équipements techniques d'une station, la station, la vie pastorale, la sécurité en montagne, les installations, etc.	Le milieu urbain, les interconnexions, les équipements techniques d'une station, la sécurité, les installations, le réseau urbain.

## **2.2 Voie de l'apprentissage**

La formation fait l'objet d'un contrat conclu entre l'apprenti et son employeur conformément aux dispositions en vigueur du code du travail.

Afin d'assurer la cohérence de la formation, l'équipe pédagogique du centre de formation d'apprentis doit veiller à informer le maître d'apprentissage des objectifs de la formation en milieu professionnel et des compétences à acquérir ou à mettre en œuvre dans le contexte professionnel.

Il est important que les diverses activités de la formation soient réalisées par l'apprenti en entreprise. En cas de situation d'entreprise n'offrant pas tous les aspects de la formation, l'article R.6223-10 du code du travail sera mis en application.

## **2.3 Voie de la formation professionnelle continue**

### *2.3.1 Candidat en situation de première formation pour ce diplôme ou en reconversion*

La formation se déroule en milieu professionnel et en centre de formation continue. Ils assurent conjointement l'acquisition des compétences figurant dans le référentiel de certification du diplôme.

Lors de son inscription à l'examen, le candidat est tenu de présenter un certificat attestant qu'il a suivi la formation de 22 semaines en entreprise, requise pour se présenter à l'examen.

A l'issue de chaque période, l'attestation de présence doit être renseignée et signée par le tuteur. Elle précise la période, la structure et le nombre de semaines effectuées.

### *2.3.2 Candidat en formation de perfectionnement*

L'attestation de formation en milieu professionnel est remplacée par un ou plusieurs certificats de travail attestant que l'intéressé a participé à des activités visées par le diplôme en qualité de salarié à temps plein, pendant six mois au cours de l'année précédant l'examen, ou à temps partiel pendant un an au cours des deux années précédant l'examen.

## **2.4 Candidat se présentant au titre de trois années d'expérience professionnelle**

Le candidat n'effectue pas de stage, mais doit justifier de trois années d'expériences professionnelles dans un emploi qualifié correspondant aux objectifs du baccalauréat professionnel pour lequel il s'inscrit. Le candidat produit ses certificats de travail pour l'inscription à l'examen.

## **2.5 Positionnement**

Pour les candidats positionnés par décision du Recteur la durée minimale de la période en milieu professionnel est de :

- 10 semaines pour les candidats de la voie scolaire (Articles D 337-62 à D337-65 du code de l'éducation),
- 8 semaines pour les candidats issus de la voie de la formation professionnelle continue visés au paragraphe 2.3.

L'équipe pédagogique détermine avec le candidat, en fonction de son parcours et de son projet professionnel le ou les secteurs sur lesquels doivent portés les périodes en milieu professionnel ainsi que leur durée.

Les entreprises retenues pour les immersions en milieu professionnel doivent permettre au candidat de découvrir les secteurs d'activité ciblés par le référentiel, en adéquation avec le positionnement établi.

Dans le cas où le cycle de formation se déroule sur deux ans (élèves venant d'un CAP d'un autre secteur ou d'une seconde générale ou technologique par exemple) la durée des PFMP est ramenée à 16 semaines conformément à l'arrêté du 21 novembre 2018 précité.