



Mention complémentaire Technicien(ne) ascensoriste (service et modernisation)

2006

**MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE**

**DIRECTION
DE L'ENSEIGNEMENT SCOLAIRE**

Service des formations

Sous-direction des formations professionnelles

Bureau de la réglementation
des diplômes professionnels

Arrêté du 24 mars 2006 portant création et définition
de la mention complémentaire *technicien(ne)
ascensoriste (service et modernisation)*

NORMEN E 0600659 A

LE MINISTRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

*VU le décret n° 2001-286 du 28 mars 2001 modifié portant règlement général de la mention complémentaire;
VU l'avis de la commission professionnelle consultative de la métallurgie en date du 16 décembre 2005,*

ARRETE

Article 1er - Il est créé une mention complémentaire *technicien(ne) ascensoriste (service et modernisation)* dont la définition et les conditions de délivrance sont fixées conformément aux dispositions du présent arrêté.

Ce diplôme est classé au niveau IV de la nomenclature interministérielle des niveaux de formations.

Article 2 - Le référentiel d'activités professionnelles, le référentiel de certification de la mention complémentaire *technicien(ne) ascensoriste (service et modernisation)* et les unités constitutives sont définis respectivement à l'annexe I et à l'annexe II a du présent arrêté.

Article 3 - L'accès en formation est ouvert aux candidats titulaires du baccalauréat professionnel *maintenance des équipements industriels*, du baccalauréat professionnel *électrotechnique énergie équipements communicants*, du baccalauréat technologique *génie électrotechnique* et aux candidats remplissant les conditions définies à l'article 6 du décret du 28 mars 2001 modifié susvisé.

Article 4 - La durée de la période de formation en milieu professionnel est de 16 semaines. Ses objectifs et modalités sont définis à l'annexe III du présent arrêté.

Article 5 - Le règlement d'examen est fixé à l'annexe II b du présent arrêté.

Article 6 - La définition des épreuves ponctuelles et des situations d'évaluation en cours de formation est fixée à l'annexe II c du présent arrêté.

Article 7 - La mention complémentaire *technicien(ne) ascensoriste (service et modernisation)* est délivrée aux candidats ayant passé avec succès l'examen défini par le présent arrêté conformément aux dispositions du titre III du décret du 28 mars 2001 modifié susvisé.

Article 8 - La première session d'examen en vue de la délivrance de la mention complémentaire *technicien(ne) ascensoriste (service et modernisation)* organisée conformément aux dispositions du présent arrêté aura lieu en 2007.

Article 9 - Le directeur de l'enseignement scolaire et les recteurs sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à PARIS, le 24 mars 2006.

Pour le Ministre et par délégation,
Le Directeur de l'enseignement scolaire

Roland DEBBASCH

JOURNAL OFFICIEL DU 5 AVRIL 2006

Nota : Le présent arrêté et son annexe II b seront publiés au Bulletin officiel du ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche du 27 avril 2006, disponible au centre national de documentation pédagogique, 13, rue du four 75006 Paris, ainsi que dans les centres régionaux et départementaux de documentation pédagogique.

L'intégralité du diplôme est diffusée en ligne à l'adresse suivante : <http://www.cndp.fr>

SOMMAIRE

ANNEXE I :

| | |
|---|----|
| I a. Référentiel des activités professionnelles | 3 |
| I b. Référentiel de certification | 19 |
| - Compétences | 21 |
| - Savoirs associés | 27 |
| I c Lexique | 40 |

ANNEXE II :

| | |
|---|----|
| II a. Unités constitutives du diplôme | 44 |
| II b. Règlement d'examen..... | 48 |
| II c. Définition des épreuves | 50 |

| | |
|--|-----------|
| ANNEXE III : PERIODE DE FORMATION EN MILIEU PROFESSIONNEL | 57 |
|--|-----------|

ANNEXE I

ANNEXE I a
RÉFÉRENTIEL DES ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES

Technicien(ne) ascensoriste (service et modernisation) : présentation des activités

La profession de l'ascenseur conçoit un produit, l'installe, l'entretient et le modernise.

La durée de vie d'un ascenseur peut, ainsi, être de plusieurs dizaines d'années. Pour cette raison, les techniciens ascensoristes doivent maîtriser aussi bien les techniques anciennes que les nouvelles. Ces techniques font appel à de nombreuses spécialités, notamment la mécanique, l'électricité, l'électronique, l'hydraulique, l'informatique.

Garant de l'image de l'entreprise, le technicien ascensoriste intervient au service de ses clients. Quotidiennement en relation avec les clients et usagers (propriétaires institutionnels, organismes de gestion des logements sociaux, syndicats, copropriétaires, locataires, utilisateurs réguliers ou occasionnels), il fait preuve d'un sens relationnel développé.

Le technicien ascensoriste travaille en autonomie au sein d'une équipe. Il est rattaché à une agence et reste en liaison permanente avec sa hiérarchie et son équipe.

La sécurité, tant pour lui-même que pour l'utilisateur, fait partie intégrante de son métier.

Ce technicien ascensoriste intervient en maintenance, réparation ou modernisation.

La maintenance permet d'assurer l'entretien d'un parc d'ascenseurs de technologies variées. Le technicien visite régulièrement les ascenseurs de son secteur au cours de tournées d'inspection, effectuées de façon autonome. Il effectue aussi des interventions suite à des appels reçus. Activité de service et de contact, la maintenance garantit également l'assistance aux usagers.

La réparation consiste à effectuer la remise en état ou l'échange d'éléments ou d'organes de l'ascenseur afin d'en assurer la sécurité et les performances de fonctionnement. Elle requiert des capacités d'analyse, d'intervention et d'adaptation, tout en faisant preuve d'une grande mobilité.

La modernisation consiste à rénover des organes ou des sous-ensembles complets d'un ascenseur afin d'en renforcer la sécurité, d'optimiser les performances et d'améliorer le confort des usagers. Elle met en jeu des technologies avancées et s'effectue généralement au sein d'une équipe.

TECHNICIEN(NE) ASCENSORISTE : ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES

| ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES | | TÂCHES PRINCIPALES | Degré d'autonomie | | |
|----------------------------|--|--------------------|---|--------------------|--|
| | | | A Autonomie | P Participation | |
| A1 | ASSURER L'ENTRETIEN PÉRIODIQUE (maintenance préventive) | T1 | Préparer sa tournée dans un secteur géographique défini. | | |
| | | T2 | Réaliser les opérations d'entretien prévues. | | |
| | | T3 | Alerter en cas d'anomalie ou de risque constaté. | | |
| A2 | INTERVENIR SUITE AUX APPELS (opérations non planifiées) | T1 | Prendre en charge l'appel. | | |
| | | T2 | Effectuer l'intervention de dégagement des passagers. | | |
| | | T3 | Localiser la défaillance ou la panne et diagnostiquer. | | |
| | | T4 | Réaliser les opérations de maintenance corrective. | | |
| A3 | EFFECTUER LES RÉPARATIONS PLANIFIÉES | T1 | Préparer son intervention avant le déplacement sur site. | | |
| | | T2 | Réaliser les opérations de réparation. | | |
| A4 | EFFECTUER DES TRAVAUX DE MODERNISATION | T1 | Réaliser les opérations de modernisation. | | |
| | | T2 | Effectuer la réception des travaux. | | |
| A5 | ASSURER LA RELATION CLIENT ET COMMUNIQUER AU SEIN D'UNE ÉQUIPE | T1 | Représenter l'entreprise et assurer la relation client ¹ | | |
| | | T2 | Communiquer au sein d'une équipe, d'un groupe de travail. | | |

1. Client et usager (voir lexique)

ACTIVITE 1 : ASSURER L'ENTRETIEN PÉRIODIQUE (maintenance préventive)

Tâche 1 : Préparer sa tournée dans un secteur géographique défini

1. Description de la tâche :

- Prendre en compte la liste des visites à réaliser.
- Consulter la documentation technique des ascenseurs à visiter.
- Préparer le matériel et l'outillage nécessaires pour les visites.
- Préparer et vérifier le moyen de transport à utiliser et le moyen de communication.

2. Situation de début :

- Les ascenseurs à visiter sont en état de fonctionnement normal.
- Les visites sont planifiées contractuellement.

3. Conditions de réalisation :

3.1 Moyens

- Un véhicule de transport éventuellement (deux ou quatre roues).
- Un moyen de communication (téléphone, multimédia...).
- La feuille de tournée (adresses, clés, codes et conditions d'accès).
- Les cartes et plans adéquats.
- Matériels de contrôle, de mesure, outillage.
- Les petites pièces de rechange.
- Les équipements de protection individuels.
- Les vêtements de travail adaptés.

3.2 Liaisons

- Le centre d'appel.
- Le responsable hiérarchique.
- Les gestionnaires des immeubles où sont situés les ascenseurs.

3.3 Références et ressources

- Historiques d'entretien.
- Supports de recueil d'informations (carnets, fiches, support numérique...).
- Manuel de maintenance et consignes de sécurité.

4. Résultats attendus :

- La tournée est organisée et planifiée.
- Le parcours est connu ou repéré.
- Le véhicule professionnel est prêt et en bon état de fonctionnement.
- Le matériel et les documents nécessaires à la tournée sont embarqués.
- Les supports de recueil d'informations sont préparés et emportés.

5. Autonomie / Responsabilité :

Totale autonomie.

ACTIVITE 1 :
ASSURER L'ENTRETIEN PÉRIODIQUE
(maintenance préventive)

Tâche 2 :
Réaliser les opérations d'entretien prévues

1. Description de la tâche :

- Accéder à l'immeuble et informer le gestionnaire de sa présence.
- Vérifier le bon état des moyens d'accès à l'ascenseur et au local de machines.
- Interroger les usagers de l'immeuble sur le fonctionnement de l'ascenseur le cas échéant.
- Observer l'implantation de l'appareil. Prendre en compte l'étude de sécurité (EDS).
- Mettre en place la signalisation (pancartes, balisage), consigner l'accès à l'ascenseur.
- Réaliser les opérations d'entretien programmées suivant la méthode définie (manuel de maintenance).
- Intervenir sur toute anomalie constatée. Corriger si possible ou décider d'alerter.
- Rédiger éventuellement un bon d'intervention ou une proposition de travaux.
- Rendre compte de la visite, actualiser le carnet d'entretien de l'ascenseur.

2. Situation de début :

- L'ascenseur à inspecter est en service.
- L'intervenant est arrivé sur le site.

3. Conditions de réalisation :

3.1. Moyens

- Accès libre aux différentes parties de l'immeuble concerné. Clé d'accès au local de machine.
- Un moyen de communication (téléphone, multimédia...).
- Matériels de contrôle, de mesure, outillage.
- Les pancartes d'arrêt de service, le matériel de balisage.
- Les petites pièces de rechange.
- Les équipements de protection individuels. Les vêtements de travail adaptés.
- Un carnet de bons d'intervention.

3.2. Liaisons

- Le gestionnaire de l'immeuble ou son représentant le cas échéant.
- Les usagers de l'immeuble, les locataires et les propriétaires occupants.
- Le centre d'appel éventuellement.

3.3. Références et ressources

- Dossier technique de l'ascenseur (ou schémas) présent sur le site.
- Carnet d'entretien de l'ascenseur (document papier ou dématérialisé).
- Supports de recueil d'informations (carnets, fiches, support numérique...).
- Manuel de maintenance, consignes de sécurité, fiche descriptive de risques (EDS).

4. Résultats attendus :

- La visite est réalisée conformément à la méthode et aux consignes de sécurité.
- Les anomalies constatées sont traitées.
- L'ascenseur est remis en service.
- Le carnet d'entretien est mis à jour.
- La visite est enregistrée.

5. Autonomie / Responsabilité :

Totale autonomie.

Activité 1 :
ASSURER L'ENTRETIEN PÉRIODIQUE
(maintenance préventive)

Tâche 3 :
Alerter en cas d'anomalie ou de risque constaté

1. Description de la tâche :

- Décrire et caractériser une anomalie ou un risque (différence par rapport à la situation habituelle).
- Consigner l'ascenseur si nécessaire.
- Prévenir la hiérarchie et mettre en œuvre la solution décidée.
- Prévenir les utilisateurs et/ou le gestionnaire de l'immeuble.

2. Situation de début :

- L'ascenseur est en cours de visite.
- Une anomalie est détectée et ne peut être corrigée immédiatement.

3. Conditions de réalisation :

3.1. Moyens

- Un moyen de communication (téléphone, multimédia...).
- Les pancartes d'arrêt de service.
- Le matériel de balisage.

3.2. Liaisons

- Le responsable hiérarchique.
- Les utilisateurs de l'ascenseur et/ou le gestionnaire de l'immeuble.

3.3. Références et ressources

- Dossier technique de l'ascenseur (ou schémas) présent sur site.
- Carnet d'entretien de l'ascenseur (document papier ou dématérialisé).
- Supports de recueil d'informations (carnets, fiches, support numérique...).
- Manuel de maintenance et consignes de sécurité.

4. Résultats attendus :

- L'anomalie est décrite et caractérisée.
- L'ascenseur est mis en sécurité si nécessaire.
- La hiérarchie est informée de l'anomalie.
- Les utilisateurs et/ou le gestionnaire de l'immeuble sont informés.

5. Autonomie / Responsabilité :

Totale autonomie.

ACTIVITE 2 :
INTERVENIR SUITE AUX APPELS
(opérations non planifiées)

Tâche 1 :
Prendre en charge l'appel

1. Description de la tâche :

- Prendre en compte les éléments de l'appel.
- Analyser la situation, identifier le degré d'urgence, prendre en compte les priorités contractuelles.
- Confirmer la prise en charge de l'appel.
- Informer la hiérarchie ou le centre d'appel, en cas d'impossibilité de prendre en charge l'appel.
- Mettre en sécurité l'ascenseur et l'environnement de travail actuel ou achever le travail en cours.
- Se rendre sur les lieux de l'appel pour intervenir.

2. Situation de début :

- Le technicien est éventuellement en cours d'intervention.
- Un appel est reçu.

3. Conditions de réalisation :

3.1 Moyens

- Un moyen de communication (téléphone, multimédia...).

3.2 Liaisons

- Le centre d'appel.
- Le responsable hiérarchique.

3.3 Références et ressources

- La feuille de tournée (adresses, clés, codes et conditions d'accès).

4. Résultats attendus :

- L'appel est analysé et traité.
- La décision de prendre en charge ou non l'appel est prise.
- L'environnement de travail en cours est sécurisé.
- La hiérarchie ou le centre d'appel est informé.

5. Autonomie / Responsabilité :

- En participation.

ACTIVITE 2 :
INTERVENIR SUITE AUX APPELS
(opérations non planifiées)

Tâche 2 :
Effectuer l'intervention de dégagement de passager(s)

1. Description de la tâche :

- Accéder à l'immeuble et informer le gestionnaire de sa présence.
- Localiser la cabine.
- Établir le contact avec le ou les passagers et le(s) rassurer.
- Mettre en œuvre la procédure de dégagement appropriée (instructions de dépannage manuel).
- Dégager le ou les passagers.
- Interroger le ou les passagers sur les circonstances de l'incident le cas échéant.
- Consigner l'ascenseur et mettre l'environnement en sécurité.
- Rendre compte de l'intervention.

2. Situation de début :

- L'ascenseur est bloqué avec un ou plusieurs passagers à l'intérieur.
- Le technicien est arrivé sur le site.

3. Conditions de réalisation :

3.1. Moyens

- Accès libre aux différentes parties de l'immeuble concerné, clé d'accès au local de machine.
- Clé de déverrouillage.
- Un moyen de communication (téléphone, multimédia...).
- Les pancartes d'arrêt de service. Le matériel de balisage.
- Les équipements de protection individuels et collectifs.
- Les vêtements de travail adaptés.

3.2. Liaisons

- Le ou les passager(s) bloqué(s) dans la cabine.
- Le gestionnaire de l'immeuble ou son représentant le cas échéant.
- Les usagers de l'immeuble présents.
- Le centre d'appel.

3.3. Références et ressources

- Instructions de dépannage manuel (présentes en local machine).
- Consignes de sécurité.

4. Résultats attendus :

- Le ou les passagers sont dégagés.
- L'ascenseur est à l'arrêt, consigné et mis en sécurité.
- Le centre d'appel est informé du dégagement.

5. Autonomie / Responsabilité :

Totale autonomie.

Activité 2 :
INTERVENIR SUITE AUX APPELS
(opérations non planifiées)

Tâche 3 :
Localiser la défaillance ou la panne et diagnostiquer

1. Description de la tâche :

- Accéder à l'immeuble et informer le client de sa présence.
- Collecter les informations pertinentes (recueillies auprès du client, carnet d'entretien, EDS...).
- Faire un constat de l'état de l'ascenseur.
- Mettre en place la signalisation (pancartes, balisage).
- Faire un test de fonctionnement (si réalisable).
- Mettre en œuvre une procédure de diagnostic appropriée au type d'ascenseur.
- Analyser la séquence de fonctionnement de l'ascenseur, localiser la fonction défaillante.
- Formuler des hypothèses sur la défaillance ou la panne de cette fonction.
- Utiliser les appareils de mesure appropriés.
- Faire les contrôles correspondant aux hypothèses formulées.
- Émettre un diagnostic.

2. Situation de début :

- L'ascenseur a fait l'objet d'un appel et une demande d'intervention est formulée.
- Le technicien est sur le site.

3. Conditions de réalisation :

3.1. Moyens

- Accès libre aux différentes parties de l'installation.
- Les pancartes d'arrêt de service. Le matériel de balisage.
- Matériels de contrôle, appareils de mesure, outillage.
- Les équipements de protection individuels et collectifs.
- Les vêtements de travail adaptés.

3.2. Liaisons

- Les utilisateurs de l'ascenseur et/ou le gestionnaire de l'immeuble.

3.3. Références et ressources

- Schémas et/ou dossier technique de l'ascenseur (présents sur site).
- Historique et carnet d'entretien de l'ascenseur (document papier ou dématérialisé).
- Manuel de maintenance, consignes de sécurité, fiche descriptive de risques (EDS).

4. Résultats attendus :

- La défaillance ou la panne est localisée.
- Un diagnostic est formulé.
- L'ascenseur est à l'arrêt, consigné et mis en sécurité.

5. Autonomie / Responsabilité :

- Totale autonomie.

Activité 2 :
INTERVENIR SUITE AUX APPELS
(opérations non planifiées)

Tâche 4 :
Réaliser les opérations de maintenance corrective

1. Description de la tâche :

- Protéger l'environnement (salissures, chocs...).
- Réaliser les opérations de remise en état en fonction du diagnostic et suivant le mode opératoire.
- Effectuer les essais et réglages si nécessaire.
- Effectuer le nettoyage des lieux.
- Remettre en service l'ascenseur.
- Rédiger éventuellement un bon d'intervention ou une proposition de travaux.
- Informer le client.
- Mettre à jour le carnet d'entretien de l'ascenseur.
- Rendre compte à la hiérarchie et/ou au centre d'appel.

2. Situation de début :

- L'ascenseur est en panne ou présente une défaillance. Il est à l'arrêt et consigné.
- La défaillance ou la panne est localisée et un diagnostic a été formulé.
- Le technicien est présent sur site.

3. Conditions de réalisation :

3.1. Moyens

- Accès libre aux différentes parties de l'installation.
- Les équipements de protection individuels et collectifs.
- Les vêtements de travail adaptés.
- Matériels et outillage complets et sur place.
- Un moyen de communication (téléphone, multimédia...).
- Un carnet de bons d'intervention.

3.2. Liaisons

- Le client.
- Le responsable hiérarchique.
- Le centre d'appel.

3.3. Références et ressources

- Dossier technique de l'ascenseur (ou schémas) disponible(s) sur site.
- Carnet d'entretien de l'ascenseur (document papier ou dématérialisé).
- Mode opératoire et consignes de sécurité.

4. Résultats attendus :

- La réparation a été effectuée conformément au mode opératoire.
- L'ascenseur fonctionne et est remis en service.
- Le carnet d'entretien est mis à jour.
- Un compte rendu de l'intervention est effectué.
- Le client est informé de la remise en service de l'ascenseur.

5. Autonomie / Responsabilité :

- Totale autonomie.

Activité 3 : EFFECTUER LES REPARATIONS PLANIFIEES

Tâche 1 : Préparer son intervention avant le déplacement sur site.

1. Description de la tâche :

- Prendre connaissance de la réparation à effectuer : adresse, nature de l'opération, durée, matériel et outillage nécessaires.
- Prendre connaissance des conditions de remise en service au terme de l'intervention.
- Prendre connaissance du plan de prévention.
- S'assurer de la disponibilité du matériel, de l'outillage et des schémas (si nécessaire).
- Identifier les moyens de protection nécessaires.
- Se munir du mode opératoire (si existant).

2. Situation de début :

- L'intervention est planifiée, le matériel est commandé.
- Le client est informé de la date et de la durée d'intervention.

3. Conditions de réalisation :

3.1 Moyens

- Un véhicule de transport éventuellement.
- Un moyen de communication (téléphone, multimédia...).
- Les cartes et plans adéquats.
- Matériels de contrôle, de mesure, outillage.
- Le catalogue de pièces détachées et matériels référencés.
- Les équipements de protection individuels.
- Les vêtements de travail adaptés.

3.2 Liaisons

- Le responsable hiérarchique.

3.3 Références et ressources

- Ordre de service.
- Dossier technique ou schémas et plans.
- Mode opératoire (si existant).
- Consignes de sécurité
- Plan de prévention.

4. Résultats attendus :

- Le technicien a bien pris en compte toutes les informations nécessaires à son intervention.
- Le matériel, l'outillage et les documents nécessaires seront disponibles à la date d'intervention.

5. Autonomie / Responsabilité :

- Totale autonomie.

ACTIVITE 3 : EFFECTUER LES RÉPARATIONS PLANIFIÉES

Tâche 2 : Réaliser les opérations de réparation

1. Description de la tâche :

- Accéder à l'immeuble et informer le client de sa présence.
- Vérifier le bon état des moyens d'accès à l'ascenseur et au local de machines.
- Prendre connaissance de l'étude de sécurité (EDS).
- Mettre en place la signalisation (pancartes, balisage). consigner l'accès à l'ascenseur.
- Protéger l'environnement (salissure, chocs...).
- Réaliser les opérations de réparation suivant le mode opératoire.
- Effectuer les essais et réglages.
- Effectuer le nettoyage des lieux.
- Réaliser ou faire réaliser le contrôle avant la remise en service.
- Informer le client de la remise en service de l'ascenseur.
- Mettre à jour le carnet d'entretien de l'ascenseur.

2. Situation de début :

- L'ascenseur est disponible et accessible à la réparation.
- Le client est informé de l'intervention.

3. Conditions de réalisation :

3.1. Moyens

- Accès libre aux différentes parties de l'installation.
- Matériels et outillage complets et sur place.
- Les pancartes d'arrêt de service. Le matériel de balisage.
- Les équipements de protection individuels et collectifs. Les vêtements de travail adaptés.

3.2. Liaisons

- Le client.
- Le responsable hiérarchique.
- Le centre d'appel.

3.3. Références et ressources

- Dossier technique de l'ascenseur (ou schémas) présent sur site.
- Carnet d'entretien de l'ascenseur (document papier ou dématérialisé).
- Mode opératoire, consignes de sécurité, fiche descriptive de risques (EDS).

4. Résultats attendus :

- La réparation a été effectuée conformément au mode opératoire.
- Le carnet d'entretien est mis à jour.
- Un compte rendu de son intervention est effectué avec sa hiérarchie.

5. Autonomie / Responsabilité :

- Autonomie partielle.

ACTIVITE 4 : EFFECTUER DES TRAVAUX DE MODERNISATION

Tâche 1 : Réaliser les opérations de modernisation

1. Description de la tâche :

- Prendre connaissance du dossier de modernisation (adresse, nature de l'opération, durée, matériel, méthode et outillage nécessaires).
- Prendre connaissance du plan de prévention.
- Informer le client de sa présence et le centre d'appel.
- S'assurer que les lieux de stockage sont disponibles.
- Faire l'inventaire du matériel et de l'outillage spécifique (si nécessaire).
- S'assurer de l'adéquation de l'outillage spécifique avec l'opération à réaliser et contrôler son état.
- Acheminer le matériel en respectant le plan de manutention (si existant).
- Consigner l'accès à l'ascenseur.
- Se munir du dossier de modernisation.
- Réaliser les opérations de modernisation suivant les méthodes d'installation (dossier de modernisation).
- Effectuer les réglages et essais.
- Renseigner le rapport d'essai.
- Mettre en place la signalisation (pancartes, balisage) et protéger l'environnement (salissure, chocs...).
- Effectuer le nettoyage des lieux.

2. Situation de début :

- L'ascenseur est disponible et accessible aux travaux de modernisation.
- Le client est informé de l'intervention.
- Le planning de coordination des travaux est élaboré et les risques sont identifiés.

3. Conditions de réalisation :

3.1. Moyens

- Accès libre au lieu d'intervention. Une zone de stockage disponible.
- Matériels livrés.
- Outillages spécifiques et équipements de manutention.
- Les pancartes de travaux. Le matériel de balisage et de protection.
- Les équipements de protection individuels et collectifs. Les vêtements de travail adaptés.

3.2. Liaisons

- Le client, les usagers.
- Les autres techniciens de l'équipe (éventuellement).
- Les autres corps d'état (éventuellement).
- Le responsable hiérarchique.

3.3. Références et ressources

- Dossier de modernisation.
- Méthodes d'installation.
- Plan de Prévention.
- Mode opératoire et consignes de sécurité.

4. Résultats attendus :

- La modernisation est effectuée conformément à la méthode.
- Les tests sont réalisés et l'ascenseur est prêt pour la réception des travaux.
- Le rapport d'essai est rempli.

5. Autonomie / Responsabilité :

- Autonomie partielle.

ACTIVITE 4 : EFFECTUER DES TRAVAUX DE MODERNISATION

Tâche 2 : Effectuer la réception des travaux

1. Description de la tâche :

- S'assurer avec le supérieur hiérarchique que les travaux ont été faits conformément au dossier de modernisation.
- S'assurer avec le responsable du service maintenance que l'ascenseur est conforme aux critères de performances.
- Réaliser les ajustements si nécessaire.
- Réaliser la mise en service.

2. Situation de début :

- Les opérations de modernisation sont terminées.
- L'appareil est prêt à être réceptionné.

3. Conditions de réalisation :

3.1. Moyens

- Matériels de contrôle, de mesure, outillage.
- Les équipements de protection individuels. Les vêtements de travail adaptés.

3.2. Liaisons

- Le responsable hiérarchique.
- Le responsable du service maintenance.
- Le client ou son représentant.

3.3. Références et ressources

- Le document de mise à disposition au client, fiche réception.
- Le rapport d'essai.
- Dossier de modernisation.
- Carnet d'entretien de l'ascenseur (document papier ou dématérialisé).

4. Résultats attendus :

- Les travaux sont conformes (performances et cahier des charges).
- L'ascenseur est mis en service.

5. Autonomie / Responsabilité :

- En participation.

Activité 5 : ASSURER LA RELATION CLIENT ET COMMUNIQUER AU SEIN D'UNE ÉQUIPE

Tâche 1 : Représenter l'entreprise et assurer la relation client¹¹

1. Description de la tâche :

- Assurer une représentation conforme aux exigences de l'entreprise tenue vestimentaire, propreté du véhicule, conduite du véhicule, propreté sur le site...).
- Prendre contact avec le client, l'identifier, aller au-devant de lui, se présenter.
- Prendre en compte les particularités de l'environnement social des utilisateurs.
- Recueillir les attentes du client.
- Assurer un dialogue adapté et suivi avec le client et les utilisateurs.
- Transmettre des informations pertinentes au client et aux utilisateurs en fonction de la situation.
- Sensibiliser le client aux améliorations nécessaires ou possibles sur l'ascenseur en fonction du contrat.

2. Situation de début :

- Une rencontre avec le client à l'occasion d'une visite d'entretien, d'une intervention suite à problème ou d'une opération de modernisation.

3. Conditions de réalisation :

3.1. Moyens

- L'expression orale et comportementale...
- Un outil de communication (téléphone ou autre).
- Le véhicule, les vêtements de travail, l'outillage.
- Supports documentaires.
- Matériel de prise de notes (éventuellement).

3.2. Liaisons

- Tous les clients et utilisateurs concernés : propriétaires de l'immeuble, locataires, usagers, gestionnaire de l'immeuble ou son représentant.

3.3 Références et ressources

- Carnet d'entretien, historique, relevés.
- Les données propres à l'intervention à réaliser et aux caractéristiques de l'appareil.
- Charte(s) de l'entreprise.

4. Résultats attendus :

- Le client s'est exprimé et ses besoins sont pris en compte par le technicien ascensoriste.
- Le technicien informe le client et ce dernier comprend les informations transmises.
- Le client est satisfait et a une bonne image de l'entreprise.

5. Autonomie / Responsabilité :

- Totale autonomie.

1. Client = client ou utilisateur

Activité 5 : ASSURER LA RELATION CLIENT ET COMMUNIQUER AU SEIN D'UNE ÉQUIPE

Tâche 2 : Communiquer au sein d'une équipe, d'un groupe de travail

1. Description de la tâche :

- Caractériser une situation ou un problème par oral ou par écrit.
- Signaler des écarts. Relever les références d'un composant ou d'un élément.
- Transmettre des informations reçues du client.
- Transmettre à sa hiérarchie des informations sur des améliorations possibles à proposer au client.
- Rédiger une note sur un sujet identifié (commentaires, schémas, croquis à main levée...).
- Participer activement à des réunions d'équipe ou à un groupe de travail.
- Partager des informations techniques au sein de son équipe. Proposer des améliorations dans son travail.

2. Situation de début :

- Des circonstances nécessitant d'informer, de rendre compte, de signaler, de transmettre.
- Un interlocuteur technique unique ou une équipe ou un groupe de travail.

3. Conditions de réalisation :

3.1. Moyens

- L'expression orale et comportementale...
- Un outil de communication (téléphone ou autre).
- Matériel de prise de notes.

3.2. Liaisons

- L'équipe ou le groupe et/ou autres services.
- Le responsable hiérarchique.

3.3 Références et ressources

- Les données propres à la situation à traiter.

4. Résultats attendus :

- La situation et le problème posé sont correctement décrits, pour permettre notamment une exploitation à distance.
- Toute anomalie constatée ou information transmise par le client est remontée à la hiérarchie de façon compréhensible.
- Toute anomalie constatée en matière de sécurité est remontée immédiatement vers la hiérarchie.
- La communication par téléphone est maîtrisée et le vocabulaire est précis.
- L'équipe ou le groupe de travail s'est approprié les informations transmises.

5. Autonomie / Responsabilité :

- En participation.

ANNEXE I b

RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION

CORRESPONDANCE ENTRE ACTIVITES ET COMPÉTENCES

| RÉFÉRENTIEL DES ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES | RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION | |
|---|---|--|
| CHAMP D'INTERVENTION Entreprises de maintenance d'ascenseurs. | Le titulaire de la mention complémentaire technicien ascensoriste doit être capable d'assurer des interventions de maintenance d'entretien, de diagnostic, de réparation et de modernisation des ascenseurs. Il doit intégrer les aspects relatifs à la relation avec le client, la sécurité des usagers et de son intervention et la protection de l'environnement. | |
| ACTIVITÉS | COMPÉTENCES | |
| ASSURER L'ENTRETIEN PÉRIODIQUE | C1 PRÉPARER | C 1.1. Collecter les informations |
| INTERVENIR SUITE AUX APPELS | | C 1.2. Exploiter les documents |
| EFFECTUER LES RÉPARATIONS PLANIFIÉES | | C 1.3. Vérifier et contrôler les informations sur les moyens d'intervention |
| EFFECTUER DES TRAVAUX DE MODERNISATION | | C 1.4. Organiser les interventions |
| ASSURER LA RELATION CLIENT ET COMMUNIQUER AU SEIN D'UNE ÉQUIPE | | C 1.5. Préparer les moyens d'intervention |
| EFFECTUER LES RÉPARATIONS PLANIFIÉES | C2 INTERVENIR | C 2.1. Sécuriser les interventions |
| EFFECTUER DES TRAVAUX DE MODERNISATION | | C 2.2. Diagnostiquer les pannes sur une installation en dysfonctionnement |
| ASSURER LA RELATION CLIENT ET COMMUNIQUER AU SEIN D'UNE ÉQUIPE | | C 2.3. Exécuter les opérations de maintenance ou de modernisation |
| EFFECTUER LES RÉPARATIONS PLANIFIÉES | | C 2.4. Surveiller, contrôler le bon fonctionnement d'une installation |
| EFFECTUER DES TRAVAUX DE MODERNISATION | | C 2.5. Dégager une personne bloquée |
| ASSURER LA RELATION CLIENT ET COMMUNIQUER AU SEIN D'UNE ÉQUIPE | C3 COMMUNIQUER | C3.1. Informer, écouter et conseiller le client, représenter l'entreprise |
| EFFECTUER LES RÉPARATIONS PLANIFIÉES | | C3.2. Transmettre oralement des informations techniques |
| EFFECTUER DES TRAVAUX DE MODERNISATION | | C3.3. Transmettre par écrit des informations techniques |

COMPÉTENCES

| C1. PRÉPARER | | | |
|---|---|---|--|
| C1.1.: Collecter les informations | | | |
| | <i>Description de la compétence</i> | <i>Situation de départ</i> | <i>Indicateurs de performance</i> |
| C1.1.1. | Interroger les usagers de l'immeuble sur le fonctionnement de l'ascenseur ou sur les circonstances de l'incident. | Présence de l'utilisateur. | Les informations relatives à l'installation ou à l'incident sont recueillies et exploitables. |
| C1.1.2. | Recueillir les attentes du client. | Le client. | Les informations recueillies traduisent les attentes du client. |
| C1.1.3. | Prendre en compte les éléments d'un appel. | Centre d'appel. Moyens professionnels de communication (téléphone, radio, P.D.A...) | Les informations recueillies traduisent les attentes du client. |
| C1.1.4. | Prendre en compte les éléments de l'environnement de l'installation. | Le client, les usagers... Les caractéristiques de l'environnement et du contexte de l'installation. | L'environnement et le contexte sont correctement identifiés. |
| C1.2. Exploiter les documents | | | |
| | <i>Description de la compétence</i> | <i>Situation de départ</i> | <i>Indicateurs de performance</i> |
| C1.2. | Exploiter les documents : ▫ d'organisation des interventions d'entretien, de réparation, de modernisation ; | Feuilles de tournée. Tournée d'entretien. Cartes routières et informations routières. Ordre de service. | Les informations relatives aux interventions d'entretien, de réparation, de modernisation sont correctement identifiées. |
| | ▫ technique ; | Dossier technique, carnet d'entretien, supports de recueils d'informations, manuels de maintenance. Mode opératoire (si existant). Les conditions de remise en service. | Les informations techniques nécessaires sont extraites et exploitées correctement. |
| | ▫ de sécurité des ascenseurs à visiter. | L'étude de sécurité (EDS). Fiche descriptive de risques. Consignes de sécurité Plan de prévention du site. (P.P.S.P.S.). | Les informations de sécurité nécessaires sont extraites et exploitées correctement. |
| C1.3. Vérifier et contrôler les informations sur les moyens d'intervention | | | |
| | <i>Description de la compétence</i> | <i>Situation de départ</i> | <i>Indicateurs de performance</i> |
| C1.3.1. | S'assurer de la disponibilité du matériel, de l'outillage et, le cas échéant, des documents nécessaires. | Ordre de service. Dossier technique. Mode opératoire (si existant). Consignes de sécurité. Plan de prévention. | La disponibilité des documents, matériels, et outillages nécessaires est vérifiée. |
| C1.3.2. | S'assurer que les lieux de stockage sont disponibles. | Client, usager. Autres techniciens de l'équipe. | Les lieux de stockage sont définis. La disponibilité est vérifiée. |
| C1.3.3. | S'assurer de l'adéquation de l'outillage spécifique avec l'opération à réaliser et contrôler son état. | Dossier de modernisation. Méthodes d'installation. Plan de prévention. Mode opératoire et consignes de sécurité. | Les moyens rassemblés sont opérationnels et adaptés à l'intervention. |

| C1. PRÉPARER (suite) | | | |
|--|---|---|--|
| C1.4. Organiser les interventions | | | |
| | <i>Description de la compétence</i> | <i>Situation de départ</i> | <i>Indicateurs de performance</i> |
| C1.4.1. | Organiser les interventions, planifiées ou non, en fonction des contraintes et des aléas. | Tournée d'entretien. Une ou plusieurs demandes d'intervention. Localisation des sites. Moyen et contraintes de transport. Plan d'implantation de l'installation. | La tournée est organisée, sa planification est optimisée, tant ce qui concerne les priorités que le parcours. L'installation est localisée. |
| C1.4.2. | Analyser la priorité d'une nouvelle demande d'intervention en cours de travail : identifier le degré d'urgence, évaluer la possibilité d'interrompre l'intervention en cours, prendre en compte les priorités contractuelles. | Intervention en cours. Nouvelle demande. Localisation des sites. Moyen et contraintes de transport. | La possibilité d'interrompre l'intervention actuelle est correctement appréciée. Les actions à conduire sont hiérarchisées en tenant compte du degré d'urgence et des priorités contractuelles. |
| C1.4.3. | Sélectionner les moyens de protection. | Le contexte de l'intervention à réaliser. Les contraintes ou les prescriptions de sécurité en fonction de l'intervention (consignes de sécurité générales et spécifiques, EDS, plan de prévention, PPSPS). | Tous les moyens de protection (E.P.I. et environnementaux) sont rigoureusement sélectionnés, en adéquation avec le contexte de l'intervention. |
| C1.5 : Préparer les moyens d'intervention | | | |
| | <i>Description de la compétence</i> | <i>Situation de départ</i> | <i>Indicateurs de performance</i> |
| C1.5.1. | Préparer le matériel, l'outillage et les équipements nécessaires pour les interventions (entretien, réparation, modernisation). | Le matériel de contrôle, de mesure, outillages. Les matériels et pièces de rechange. Les équipements de protection individuels et collectifs. | La liste de matériels et de pièces préparées est cohérente avec l'intervention à réaliser. Les équipements de protection sont présents. |
| C1.5.2. | Préparer et vérifier les moyens de transport et de communication à utiliser. | Un véhicule de transport adapté au transport du matériel. Moyens professionnels de communication (téléphone, radio, P.D.A...). | Véhicule conforme au besoin. Moyens de communication opérationnels. |

| C2. INTERVENIR | | | |
|--|---|---|--|
| C2.1. Sécuriser les interventions | | | |
| | <i>Description de la compétence</i> | <i>Situation de départ</i> | <i>Indicateurs de performance</i> |
| C2.1.1. | Se rendre sur les lieux de l'intervention et acheminer le matériel en respectant le plan de manutention (si existant). | Véhicule. Matériel : pièces, outillages, appareils de levage. E.P.I. | Le technicien est sur site en temps et en heure. L'ensemble du matériel requis est déchargé et stocké en toute sécurité à l'emplacement prédéfini. Le stockage est stable, limité dans la zone. Les manœuvres sont réalisées en toute sécurité. |
| C2.1.2. | Vérifier le bon état des moyens d'accès à l'ascenseur et au local de machine ou poulies. Prendre connaissance des risques spécifiques. | Local machinerie ou de poulies, gaine. Échelle, escalier, passerelle. Étude de sécurité, fiche descriptive des risques. | Le technicien accède aux lieux de l'intervention en toute sécurité. La présence du matériel d'accès, son état et sa fonctionnalité sont contrôlés. Tous les risques répertoriés sont identifiés et le technicien s'est équipé en conséquence. |
| C2.1.3. | Mettre en place la signalisation (pancartes, balisage), consigner l'accès à l'ascenseur. | Ascenseur. Moyens mobiles et statiques de signalisation. | Le lieu de l'intervention est inaccessible aux usagers (l'appareil reste en fonctionnement pour le technicien). Les accès d'usage et les commandes utilisateurs sont condamnés. |
| C2.1.4. | Mettre en sécurité l'ascenseur et l'environnement de travail. | Ascenseur. Matériel de consignation. | L'appareil est mis à l'arrêt, consigné électriquement et mécaniquement selon les règles établies. |
| C2.1.5. | Protéger l'environnement (salissures, chocs...), effectuer le nettoyage des lieux. | Ascenseur. Matériel de protection et de nettoyage. Procédures ISO. | Aucun risque n'est généré pendant l'intervention (projections de particules, obstacles au sol...). L'environnement est restitué dans son état initial. Le tri et l'évacuation des déchets sont réalisés. |
| C2.1.6. | Réaliser ou faire réaliser le contrôle avant la remise en service (à l'issue d'une réparation ou installation). | Ascenseur. Modes opératoires, outillage, appareils de mesure. | Tous les points de contrôle listés sont vérifiés, tous les risques potentiels levés. L'appareil est déconsigné. |
| C2.1.7. | Remettre en service l'ascenseur. | Ascenseur. Modes opératoires, outillage, appareils de mesure. | L'appareil est remis en service dans le respect du bon fonctionnement de la chaîne de sécurité (mécanique et électrique). |

| C2. INTERVENIR (suite) | | | |
|--|--|---|--|
| C.2.2. Diagnostiquer les pannes sur une installation en dysfonctionnement | | | |
| | <i>Description de la compétence</i> | <i>Situation de départ</i> | <i>Indicateurs de performance</i> |
| C2.2.1. | Faire un constat de la situation de défaillance de l'ascenseur. | Ascenseur présumé en dysfonctionnement. | La situation est réellement vérifiée sur l'installation. |
| C2.2.2. | Analyser la séquence de fonctionnement et identifier la fonction défaillante. | L'ascenseur. Schémas de l'installation et historique des interventions. | L'étape où se situe le dysfonctionnement est détectée. La fonction défaillante est identifiée. |
| C2.2.3. | Formuler des hypothèses sur la défaillance ou panne d'une fonction. | L'ascenseur. Schémas de l'installation et historique des interventions. | Les hypothèses formulées sont plausibles, hiérarchisées. |
| C2.2.4. | Effectuer les tests, les mesures et contrôles permettant de valider les hypothèses émises. Mettre en œuvre une procédure de diagnostic appropriée (le cas échéant). | L'ascenseur. Les schémas de l'installation. Les appareils de mesures nécessaires. Les outillages. Les EPI. | Un ou plusieurs hypothèses sont confirmées. Les mesures effectuées sont correctement interprétées. |
| C2.2.5. | Émettre un diagnostic. | Hypothèses retenues. | Le diagnostic est pertinent. |
| C.2.3. Exécuter les opérations de maintenance ou de modernisation. | | | |
| | <i>Description de la compétence</i> | <i>Situation de départ</i> | <i>Indicateurs de performance</i> |
| C2.3.1. | Réaliser les opérations d'entretien programmées suivant la méthode définie (manuel de maintenance). | Installation sécurisée. Matériel de contrôle, de mesure, outillage. Les pièces de rechange. Les équipements de protection individuels. Type de visite et opérations qui s'y rapportent. | Les opérations d'entretien programmées sont correctement réalisées, conformément au manuel de maintenance et dans le respect des dispositions du contrat. |
| C2.3.2. | Intervenir sur toute anomalie constatée. | Installation en fonctionnement avec un défaut générant un risque potentiel pour l'utilisateur ou l'installation. | L'anomalie est supprimée ou l'appareil est mis à l'arrêt et sécurisé. |
| C2.3.3. | Effectuer les essais, réglages et ajustements nécessaires. | L'installation est opérationnelle et sécurisée. Les procédures et modes opératoires. Les équipements de protection individuels. Matériels et outillages complets. | Essais et réglages sont en cohérence et contribuent à une amélioration du fonctionnement de l'ascenseur. |
| C2.3.4. | Participer aux opérations : - de réparation, - de modernisation, selon les méthodes définies. | Installation sécurisée. Matériels et outillages complets. Procédures et modes opératoires. Les équipements de protection individuels et collectifs. Matériels livrés. Outillages spécifiques et équipements de manutention. Dossier de modernisation. | Les opérations de réparation et de modernisation sont effectuées selon les méthodes définies. Le résultat correspond au niveau de qualité requis. Les tests sont réalisés et l'ascenseur est prêt pour la réception des travaux. |

| C2. INTERVENIR (suite) | | | |
|---|---|--|--|
| C 2.4. : Surveiller, contrôler le bon fonctionnement d'une installation. | | | |
| | <i>Description de la compétence</i> | <i>Situation de départ</i> | <i>Indicateurs de performance</i> |
| C2.4.1. | Effectuer les essais. | Installation en fonctionnement Dossier de modernisation s'il y a lieu. Le responsable hiérarchique, le client. | Les essais sont effectués conformément au mode opératoire. |
| C2.4.2. | Détecter toute anomalie : bruit, dérive, odeur, température, vibration... | Installation en fonctionnement Matériel de contrôle, de mesure, outillage. | La ou les anomalies éventuelles sont identifiées. |
| C 2.5. : Dégager une personne bloquée | | | |
| | <i>Description de la compétence</i> | <i>Situation de départ</i> | <i>Indicateurs de performance</i> |
| C2.5.1. | Localiser la cabine. | Appareil en panne avec des personnes bloquées dans la cabine. Le centre d'appel a prévenu. | La cabine est située dans la gaine, sans générer d'autres risques. |
| C2.5.2. | Rassurer avant intervention : - les personnes bloquées ; - les autres usagers potentiels durant l'intervention. | Procédure de dégagement. Instruction de dépannage manuel de l'appareil. | Un dialogue rassurant est établi avec les personnes bloquées. Les consignes précises sont données aux autres usagers. |
| C2.5.3. | Dégager les personnes après avoir mis la cabine à niveau. | | L'opération de dégagement se déroule dans le calme. |

| C3. COMMUNIQUER | | | |
|---|---|--|--|
| C 3.1. : Informer, écouter et conseiller le client, représenter l'entreprise | | | |
| | <i>Description de la compétence</i> | <i>Situation de départ</i> | <i>Indicateurs de performance</i> |
| C3.1.1 | Identifier son interlocuteur. | Un interlocuteur. | L'interlocuteur est identifié. Le discours est adapté pour communiquer avec lui. |
| C3.1.2. | Informé et prévenir le client et les utilisateurs sur la situation de l'installation et son évolution. | Le client, les utilisateurs. Les moyens d'information (affichette). | Les informations pertinentes sont transmises avec un langage adapté. |
| C3.1.3. | Sensibiliser le client aux améliorations nécessaires ou possibles. | Le client. Les documents supports éventuels. | Le client a bien perçu la nature et l'intérêt des suggestions. |
| C3.1.4. | Assurer une représentation conforme aux exigences de l'entreprise. | Véhicule, tenue fournis par l'entreprise. | Le technicien transmet une image de marque conforme aux exigences de l'entreprise: - présentation personnelle ; - attitudes, courtoisie ; - professionnalisme, rigueur ; - respect de l'environnement du site... |
| C 3.2. : Transmettre oralement des informations techniques | | | |
| | <i>Description de la compétence</i> | <i>Situation de départ</i> | <i>Indicateurs de performance</i> |
| C3.2.1. | Rendre compte d'une situation, d'un problème. | Dossier technique présent sur site. Carnet d'entretien. | La situation, le problème, sont correctement transmis à la hiérarchie et/ou au centre d'appel. |
| C3.2.2. | Décrire, caractériser une anomalie ou d'un risque. | Supports de recueil d'informations. Manuel de maintenance et consignes de sécurité. Moyens de communication. | L'anomalie ou le risque sont correctement décrits et caractérisés à la hiérarchie. |
| C3.2.3. | Transmettre des informations : - reçues du client ; - sur des améliorations possibles à proposer au client. | Les données propres de la situation de maintenance à traiter | Les informations du client sont restituées. La situation est correctement décrite, pour permettre une exploitation à distance. Les améliorations possibles sont proposées à la hiérarchie. |
| C3.2.4. | Participer à l'élaboration de solutions techniques ou autres au sein d'une équipe. | Réunions d'équipe animées par le responsable hiérarchique. | La prise de parole lors des réunions est effective et contribue à l'élaboration de la solution. |
| C 3.3. : Transmettre par écrit des informations techniques | | | |
| | <i>Description de la compétence</i> | <i>Situation de départ</i> | <i>Indicateurs de performance</i> |
| C3.3.1. | Renseigner les documents préétablis. | Carnet d'entretien. Feuille de tournée. Dossier de modernisation. | Le document est correctement complété. Le document est visé par le client. |
| C3.3.2. | Rédiger des rapports d'intervention. | Bon d'intervention. Compte rendu ou rapports d'intervention. | L'intervention est correctement décrite. Les informations sont exploitables. Le document est visé par le client. |
| C3.3.3. | Caractériser une situation ou un problème par représentation technique (figure, croquis à main levée...). | Les données propres à la situation ou au problème à traiter. | La situation et/ou le problème posé sont correctement décrits pour permettre une exploitation. |

SAVOIRS ASSOCIES

| | | |
|-----------|---|--|
| S1 | Électrotechnique | <p>S1.1. Notions fondamentales (rappels et mise à niveau).</p> <p>S1.2. Composants d'une manœuvre.</p> <p>S1.3. Force motrice.</p> <p>S1.4. Électronique de puissance.</p> |
| S2 | Procédés d'intervention | <p>S2.1. Opérations de base.</p> <p>S2.2. Manutention, levage, élingage.</p> <p>S2.3. Démontage et remontage.</p> <p>S2.4. Remplacement de composant.</p> <p>S2.5. Lubrification et graissage.</p> <p>S2.6. Méthode de diagnostic.</p> |
| S3 | Analyse fonctionnelle et structurelle | <p>S3.1. Analyse fonctionnelle et structurelle de l'ascenseur.</p> <p>S3.2. Manœuvres à relais.</p> <p>S3.3. Manœuvres électroniques.</p> <p>S3.4. Manœuvres hydrauliques.</p> |
| S4 | Solutions constructives | <p>S4.1. Communication technique graphique.</p> <p>S4.2. Analyse du fonctionnement mécanique.</p> <p>S4.3. Matériaux.</p> <p>S4.4. Solutions technologiques.</p> <p>S4.5. Comportements mécaniques.</p> <p>S4.6. Analyse technique.</p> |
| S5 | Communication professionnelle | <p>S5.1. Expression orale, avec ou sans vis-à-vis.</p> <p>S5.2. Expression écrite.</p> <p>S5.3. Adaptation aux différentes situations et contextes professionnels.</p> |
| S6 | Hygiène et prévention des risques professionnels | <p>S6.1. Identification des enjeux de la prévention des risques professionnels.</p> <p>S6.2. Identification des situations dangereuses liées à l'activité.</p> <p>S6.3. Identification des risques générés à l'environnement et/ou à l'utilisateur, lors de l'intervention.</p> <p>S6.4. Conduite à tenir en cas d'accident.</p> |

Spécification des niveaux d'acquisition et de maîtrise des savoirs

Si les niveaux attendus n'étaient pas spécifiés, chaque référentiel de diplôme pourrait convenir à des formations de niveaux très différents. La définition des niveaux de maîtrise des savoirs est un élément déterminant pour l'évaluation et, en amont du diplôme, pour la construction de la formation.

Niveau 1 : niveau de l'information



Le candidat a reçu une information minimale sur le concept abordé et il sait, d'une manière globale, de quoi il s'agit. Il peut donc par exemple identifier, reconnaître, citer, éventuellement désigner un élément, un composant au sein d'un système, citer une méthode de travail ou d'organisation, citer globalement le rôle et la fonction du concept appréhendé.

Niveau 2 : niveau de l'expression



Ce niveau est relatif à l'acquisition de moyens d'expression et de communication en utilisant le registre langagier de la discipline. Il s'agit à ce niveau de maîtriser un savoir relatif à l'expression orale (discours, réponses orales, explications) et écrite (textes, croquis, schémas, représentations graphiques et symboliques en vigueur). Le candidat doit être capable de justifier l'objet de l'étude en expliquant par exemple un fonctionnement, une structure, une méthodologie, etc.

Niveau 3 : niveau de la maîtrise d'outils



Cette maîtrise porte sur la mise en œuvre de techniques, d'outils, de règles et de principes en vue d'un résultat à atteindre. C'est le niveau d'acquisition de savoir-faire cognitifs (méthode, stratégie...). Ce niveau permet donc de simuler, de mettre en œuvre un équipement, de réaliser des représentations, de faire un choix argumenté, etc.

Niveau 4 : niveau de la maîtrise méthodologique



Il vise à poser puis à résoudre les problèmes dans un contexte global industriel. Il correspond à une maîtrise totale de la mise en œuvre d'une démarche en vue d'un but à atteindre. Il intègre des compétences élargies, une autonomie minimale et le respect des règles de fonctionnement de type industriel (respect de normes, de procédures garantissant la qualité des produits et des services).



**Chacun des niveaux contient le précédent
et il faut veiller à ne pas dépasser les exigences attendues**

| S1. ÉLECTROTECHNIQUE | Niveaux | | | |
|--|---------|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| <p>1.1. Notions fondamentales (rappels et mise à niveau)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Loi des tensions, loi des courants, loi d'Ohm, puissances... • Courant continu, alternatif, monophasé, triphasé... • Transformateurs monophasés et triphasés, autotransformateurs. • Codage des informations (binaire, Gray, dcb, hexadécimal). • Bus (principe). • Moteur asynchrone monophasé, triphasé. • Disjoncteurs différentiels. • Les régimes de neutre : TT, IT. • Les régimes de neutre : TNS, TNC (identification). • Les mesures de tension, intensité, puissance, isolement, résistance, contrôle des masses, fréquence (voltmètre, pince ampèremétrique, VAT, ohmmètre, testeur de rotation des phases, mégohmmètre...). • Préparation à l'habilitation électrique : niveau B1V – BR. <p>Compte tenu des conditions d'intervention du technicien en ascenseur, notamment dépannage et nécessité de consigner pour lui-même, on vise une habilitation B1V BR (électricien exécutant travaillant au voisinage et chargé d'intervention) selon les moyens et évaluations décrits dans le référentiel de formation à la prévention des risques électriques.</p> <p>Cette préparation sera réalisée pour les candidats qui n'auraient pas reçu cette formation (carnet individuel de formation).</p> | | | | |
| <p>1.2. Composants d'une manœuvre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protection des biens : fusibles, disjoncteurs, relais thermiques, relais de phase, relais de tension, relais de sondes. • Composants électroniques et leurs applications : circuits RC, diodes, transistors, thermistances, varistances... • Redressement, filtrage. • Optocoupleurs, séparation galvanique. • Afficheurs, L.E.D. • Contacteurs de puissance. • Relais : relais bistable, relais à bobine de maintien, relais mémoire à rémanence... • Bobine de frein, varistance... • Composants antiparasites. • Détecteurs de position T.O.R. à action mécanique (fin de course, basculeurs...). • Détecteurs de position inductifs, capacitifs. • Impulseurs, ILS, aimants. • Détecteurs photoélectriques. • Codeurs incrémentaux, resolvers. • Capteurs analogiques (pression, dynamo-tachymétrique...). | | | | |
| <p>1.3. Force motrice</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moteur asynchrone triphasé 2 vitesses. • Moteur synchrone à variation de fréquence. • Moteur à courant continu. • Groupe Ward-Léonard. | | | | |
| <p>1.4 Électronique de puissance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Onduleur, variateur de fréquence (principe, réglage)... • Asservissement de vitesse en boucle ouverte, boucle fermée (principe, réglage). | | | | |

| S2. PROCÉDÉS D'INTERVENTION | Niveaux | | | |
|--|---------|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| <p>2.1. Opérations de base</p> <p>2.1.1. Utilisation des outillages à main.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les différents outils de façonnage mécanique. • Notion de couple de serrage. • Procédures et modalités d'utilisation à respecter pour les opérations de : <ul style="list-style-type: none"> – Taraudage. – Sciage, ébavurage. – Vissage. – Serrage et contre-serrage. <p>2.1.2. Utilisation des outillages électroportatifs</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les différents outils électroportatifs. • Procédures et modalités d'utilisation à respecter pour les opérations de : <ul style="list-style-type: none"> – Meulage. – Découpage. – Perçage (dans l'acier, le béton). <p>2.1.3. Soudure</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procédé de soudage à l'arc. • Procédures et modalités d'utilisation à respecter pour les opérations de soudure. • Procédé de soudage à l'étain de composants, de fils électriques. <p>2.2. Manutention, le levage, l'élingage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les appareils de levage manuels et électriques : précaution d'emploi, utilisation. • Élingues : différents types, utilisation et contrôle. • Point d'ancrage, manille, crochets, serre-câbles : présentation et utilisation. • Principes de l'élingage : <ul style="list-style-type: none"> – Charge d'utilisation, choix du matériel. – Protection des élingues, contrôle et entretien. – Centre de gravité de la charge. • Principes du levage : <ul style="list-style-type: none"> – Capacité des engins. – Angle de levage. – Renvoi et mouflage. – Choix des moyens de levage en fonction de la charge. • Application des principes de base sur des cas d'école théoriques. <p>2.3. Démontage et remontage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procédures et modalités du démontage et montage mécanique. • Les outillages et leur mode d'utilisation (arrache-moyeu, jet, maillet, chasse-goupille...). • Les réglages des jeux. • Les essais fonctionnels. • Application au métier de l'ascenseur : <ul style="list-style-type: none"> – Alignement d'arbres. – Démontage et remontage d'un frein machine : <ul style="list-style-type: none"> ▫ Risques liés à l'opération. ▫ Mise en sécurité de l'installation. ▫ Procédures. ▫ Essais et mise en service. – Réglage mécanique du réducteur (jeu de butée, jeu de denture) : <ul style="list-style-type: none"> ▫ Identification du type de jeu. ▫ Les causes et les conséquences de la valeur des jeux. ▫ Changement d'une butée, d'un roulement. | | | | |

| S2. PROCÉDÉS D'INTERVENTION (suite) | Niveaux | | | |
|--|---------|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| <p>2.4. Remplacement de composant</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procédures et modalités de la dépose et repose, raccordement d'un composant. • Application au métier de l'ascenseur : <ul style="list-style-type: none"> – Remplacement d'un composant électromécanique (ex. : serrures de porte, contacteurs, relais...) : <ul style="list-style-type: none"> ▫ les incidences de l'intervention, ▫ mise en sécurité de l'installation. <p>2.5. Lubrification et graissage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opération de lubrification. • Périodicité. • Choix des lubrifiants en fonction du contexte technique. • Contrôle des niveaux. <p>2.6. Méthode de diagnostic</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identification des caractéristiques de l'installation. • Influence de la structure générale (typologie d'ascenseur). • Prise en compte des conditions d'exploitation et de l'environnement. • Contrôle visuel de l'état apparent de l'installation. • Test de fonctionnement. • Identification de l'étape de la séquence. • Formulation et hiérarchisation d'hypothèses à partir des schémas. • Identification des points de mesure selon le type de contrôle (hors ou sous tension) et de la valeur attendue. • Influence des technologies dans les mesures à réaliser. | | | | |

| S3. ANALYSE FONCTIONNELLE ET STRUCTURELLE | Niveaux | | | |
|--|---------|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| <p>3.1. Analyse fonctionnelle et structurelle de l'ascenseur</p> <p>Avec ces savoirs d'ordre technologiques, il s'agit de :</p> <ul style="list-style-type: none"> – définir la composition structurelle d'un appareil ainsi que les emplacements possibles des groupes fonctionnels, en s'appuyant sur des situations réelles, en apportant le vocabulaire propre à l'ascenseur et en présentant les variantes les plus marquantes ; – décrire le fonctionnement de l'appareil en exploitation. <p>3.1.1. Étude générale d'un ascenseur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Représentation simplifiée schématique minimum (treuil attelé, treuil à adhérence, ensemble cabine contrepoids, machinerie haute, basse, déportée, mouflée). • Spécificités des ascenseurs (transport de personnes, monte-charges...). <p>3.1.2. Analyse structurelle d'un ascenseur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Structure générale et implantation, zones d'intervention (gaine, local machinerie, cuvette, palier, cabine). • Appareils sans local de machines. • Sous-systèmes fonctionnels et leur localisation (guidage de cabine et contrepoids, machine de traction, sélecteur d'étage, portes, opérateurs, limiteur de vitesse, groupe hydraulique éventuel...). • Solution hydraulique (système d'attelage du vérin). <p>3.1.3. Modes de fonctionnement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les différents types de manœuvres, étude comparative des diagrammes de marche (manœuvre à blocage, manœuvres collectives...). • Manœuvre en batterie. <p>3.2. Manœuvres à relais</p> <p>Outre les rappels et contrôles des prérequis nécessaires, il s'agit d'analyser la structure d'un schéma type, les différents circuits et leurs conditions, de définir les différentes séquences et étapes, puis de reprendre ces études dans les applications de différents constructeurs et dans les principales manœuvres.</p> <p>3.2.1. Rappels et mises à niveau</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schémas de structures électrotechniques élémentaires : autoalimentation, fonction mémoire, verrouillage, asservissement, protection. <p>3.2.2. Analyse fonctionnelle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Repérage des circuits de commande, de puissance, d'alimentation, de protection et chaîne de sécurité et de leurs constituants. • Représentation symbolique selon les constructeurs. • Identification des dispositifs de sécurité, de leur localisation dans les schémas et de leur condition d'action. • Analyse de la séquence de fonctionnement : <ul style="list-style-type: none"> – Manœuvre simplex à blocage et basculeur d'étage ; – Manœuvre simplex à blocage et sélecteur d'étage mono et deux vitesses ; – Manœuvre simplex collective, mono-vitesse et bi-vitesses. <p>3.3. Manœuvres électroniques</p> <p>3.3.1. Principes et caractéristiques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manœuvre à fonctions logiques (type à cubes). • Manœuvre à microprocesseur. <p>3.3.1. Schémas types de manœuvre à microprocesseur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identification des différents circuits du point de vue de leur fonction, hors électronique (chaîne de sécurité, puissance, boutons d'appel, alimentation...). | | | | |

| S3. ANALYSE FONCTIONNELLE ET STRUCTURELLE (suite) | Niveaux | | | |
|--|---------|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| <p>3.4. Manœuvres hydrauliques</p> <p>3.4.1. Principes et caractéristiques</p> <p>3.4.2. Étude de schémas technologiques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identification des différents circuits électriques associés (chaîne de sécurité, circuit d'appel, circuit puissance), fonction des électrovannes sans entrer dans la structure et le fonctionnement du bloc hydraulique. <p>3.4.3. Spécificités liées à la technologie hydraulique</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vanne parachute, traitement de la dérive, parcage. <p>3.4.4. Bloc hydraulique</p> <ul style="list-style-type: none"> • Description fonctionnelle d'un bloc. • Séquences de fonctionnement (montée, stationnement, descente, manœuvre manuelle). | | ■ | ■ | |

| S4. SOLUTIONS CONSTRUCTIVES | Niveaux | | | |
|---|---------|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| <p><i>Ces savoirs visent à la compréhension de la structure et du fonctionnement des systèmes mécaniques, à travers leur représentation 2D, 3D, éclatée et sous forme de schéma fonctionnel ainsi que par observation des sous-ensembles réels, en vue de leur démontage, réglage ou diagnostic de défaillance et de l'appropriation des procédures.</i></p> <p>4.1. Communication technique graphique</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les représentations techniques courantes issues des constructeurs : <ul style="list-style-type: none"> – plan d'ensemble ou de détail en 2D, – plan d'installation. • Croquis coté d'une pièce en vue de sa fabrication <p>4.2. Analyse du fonctionnement mécanique</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identification des sous-ensembles fonctionnels, de leurs degrés de liberté, des liaisons mécaniques élémentaires entre les S/E. • Schématisation cinématique et technologique. • Description des interactions lors de la mise en mouvement d'un S/E fonctionnel. <i>On s'appuiera systématiquement sur l'étude des sous-ensembles mécaniques de l'ascenseur (cabine, treuil, réducteur, frein, opérateur de porte, parachute, poulies de renvoi, contrepoids, verrouillage, déverrouillage à came).</i> <p>4.3. Matériaux</p> <ul style="list-style-type: none"> • Typologie des matériaux (identification, caractéristiques et utilisation) : métaux et alliages, matières plastiques... • Aptitudes des matériaux, soudabilité, usinabilité, compatibilité entre matériaux, résistance à la corrosion. • Caractéristiques mécaniques : <ul style="list-style-type: none"> – résistance, dureté, résilience ; – élasticité, malléabilité, résistance à la fatigue... <p>4.4. Solutions technologiques</p> <p><i>On abordera ces solutions du point de vue de la maintenance, en s'efforçant de mettre en évidence les problématiques de contrôle, entretiens préventif et correctif, réglage et de changement de pièces d'usure.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sélecteur d'étage : sélecteur à barreaux, sélecteur rotatif, capteurs inductifs, impulseurs, capteurs polarisés. • Machine d'entraînement : <ul style="list-style-type: none"> – Moto-réducteur ; – Gearless (sans réducteur) ; – Mécanisme du frein, réglages, dispositifs autocentres, interactions à l'ouverture et à la fermeture. • Poulies d'entraînement, tambour. • Parachute (chaîne cinématique du limiteur au coin de serrage), limiteur, câble, poulie tendeuse. • Opérateur de porte(s) coulissant(e)s, chaîne cinématique, transmission du mouvement à l'ouverture et à la fermeture. • Guidage de la cabine et du contrepoids. • Câbles : <ul style="list-style-type: none"> – Notions d'adhérence et glissement : <ul style="list-style-type: none"> ▫ définition ; ▫ poulie de traction, poulie de renvoi. – Accouplement cabine / contrepoids : <ul style="list-style-type: none"> ▫ types d'accouplement ; ▫ calcul des réserves et exercice sur cas d'école ; ▫ égalisation des câbles, raccourcissement. | | | | |

| S4. SOLUTIONS CONSTRUCTIVES (suite) | Niveaux | | | |
|---|---------|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| <p>4.5. Comportements mécaniques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Statique : <ul style="list-style-type: none"> – Modélisation des actions mécaniques. – Principe fondamental de la statique appliqué aux dispositifs mécanique de l'ascenseur. – Dispositifs de mouflage. – Équilibrage statique de la cabine avec son contrepoids. Application à des cas théoriques de manutention et d'élingage. • Cinématique : <ul style="list-style-type: none"> – Solide en mouvement de translation rectiligne : <ul style="list-style-type: none"> ▫ mouvement uniforme ; ▫ mouvement uniformément varié. – Solide en mouvement de rotation autour d'un axe fixe. <ul style="list-style-type: none"> ▫ mouvement uniforme ; ▫ mouvement uniformément varié. – Principe du mouflage. • Dynamique : <ul style="list-style-type: none"> – Principe fondamental de la dynamique : application au solide en translation rectiligne, application au solide en rotation autour d'un axe fixe. – Équilibrage dynamique de la cabine avec son contrepoids. – La compensation de la masse des câbles. <p><i>Il est nécessaire de s'appuyer systématiquement sur l'étude du comportement mécanique des sous-ensembles mécaniques de l'ascenseur (cabine, treuil, réducteur, frein, opérateur de porte, parachute, poulie de renvoi, contrepoids, système de guidage en gaine, verrouillage). On se limitera à des notions de cinématique et de dynamique simple, afin de mettre en évidence les principales grandeurs physiques d'un ascenseur en fonctionnement.</i></p> | | | | |
| <p>4.6. Analyse technique</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jeux fonctionnels dans les sous-ensembles mécaniques de l'ascenseur (cabine, treuil, réducteur, frein, opérateur de porte, parachute, poulie de renvoi, contrepoids, système de guidage en gaine, verrouillage, serrures). • Gammes de montage / démontage de ces sous-ensembles mécaniques. | | | | |

| S5. COMMUNICATION PROFESSIONNELLE | Niveaux | | | |
|--|----------------|----------|----------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| <p>5.1. Expression orale, avec ou sans vis-à-vis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diction : articulation, volume, timbre, rythme, intonation. • Discours : structuration, choix et place des arguments. • Écoute : analyse du message, reformulation, interrogation. • Dialogue : entretien contradictoire. • Attitude et expression du corps : attitude, geste, regard. <p>5.2. Expression écrite</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rédaction d'une note synthétique sur un événement (technique, commercial...), utilisation du carnet d'entretien et de tout autre formulaire. • Rédaction d'une consigne exploitable par un tiers. • Rédaction d'un rapport exploitable par un tiers sur un problème technique, un incident. <p>5.3. Adaptation aux différentes situations et contextes professionnels</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'environnement social d'une installation (bureaux, institutions, immeubles privés, sites sensibles...). • Choix du langage et du comportement (adaptation du langage, courtoisie, fermeté, conscience de ses propres modes de communication). • Maîtrise d'une situation particulière (conflit, panique, agressivité verbale et/ou physique) : <ul style="list-style-type: none"> – prise en compte du comportement de l'interlocuteur ; – évaluation de sa demande implicite • Information, conseils, mise en évidence de la valeur ajoutée d'une prestation. | | | | |

| S6. HYGIENE ET PREVENTION DES RISQUES PROFESSIONNELS | Niveaux | | | |
|--|---------|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| <p>Les savoirs déclinés ci-dessous doivent permettre au titulaire de la mention complémentaire d'intégrer une démarche de prévention dans toutes activités de maintenance ou de modernisation qui lui seront confiées.</p> <p>6.1. Identification des enjeux de la prévention des risques professionnels</p> <p>6.1.1. Définitions (rappels et mise à niveau)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accident du travail (AT). • Maladies professionnelles (MP), maladies à caractère professionnel. • Dommages d'origine accidentelle (fracture, brûlures, écrasement...) et atteintes à la santé liées aux travail (fatigue visuelle, douleurs posturales, fatigue auditive, stress...). • Sécurité. • Prévention. <p>6.1.2. Principales données qualitatives et quantitatives des A.T.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Statistiques de la branche professionnelle : <ul style="list-style-type: none"> – indicateurs de fréquence et de gravité – coûts directs et indirects. <p>6.1.3. Instances de prévention</p> <p>Rôle et composition des différentes instances à l'intérieur (CHSCT) et à l'extérieur de l'entreprise (Médecine du travail, CRAM, Inspection du Travail).</p> <p>6.1.4. Réglementation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Document unique d'évaluation des risques professionnels. • Règlement intérieur de l'entreprise. • Plan de prévention de l'établissement, P.P.S.P.S. (chantiers temporaires), permis de feu. • Texte réglementaire sur l'habilitation électrique (C18-510). • Textes réglementaires sur l'ascenseur (ex. Décret 95-826, décrets et arrêtés d'application de la loi S.R.U.). <p>6.2. Identification des situations dangereuses liées à l'activité</p> <p>6.2.1. Définitions (rappels et mises à niveau)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Situation de travail : écarts entre les situations prescrites et situations réelles. • Phénomènes dangereux liés à l'environnement : ambiances sonore, lumineuse, thermique, chimique, amiante... • Phénomènes dangereux liés au bien ou à l'activité : présence d'énergie électrique, d'énergie mécanique potentielle ou cinétique, travail en hauteur, travail sur toit de cabine, manutention ou manipulation de charges importantes... <p>6.2.2. Connaissances des principaux risques</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Risques liés au déplacement routier</i> À partir d'illustration de situations dangereuses liées à la circulation routière : identification des risques selon le mode de transport utilisé (véhicule chargé, réflexe, distances de freinage, comportement), définition des dommages et des principales mesures de prévention (contrôle du véhicule, répartition immobilisation des charges, vitesse adaptée, casque et gants, chaussures). • <i>Risques liés aux déplacements sur site</i> À partir d'illustration de situations dangereuses liées aux circulations (déplacements sur sol glissants, encombrés, dégradés, avec dénivellation, escaliers, échelles, accès en terrasse, présence d'éléments saillants, interaction avec les circulations de produits, de matériels, de personnes), définir : <ul style="list-style-type: none"> – les principaux dommages (contusions, fractures), – les principales mesures de prévention (réparation des sols, revêtements antidérapants, rangement, balisage, chaussures antidérapantes). | | | | |

| S6. HYGIENE ET PREVENTION DES RISQUES PROFESSIONNELS (suite) | Niveaux | | | |
|--|---------|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Risques liés à l'activité physique</i> <ul style="list-style-type: none"> – À partir d'illustrations de situations dangereuses liées à l'activité physique (manipulation au poste de travail, transport manuel, gestes et postures de travail) définir : <ul style="list-style-type: none"> ▫ les principaux dommages (lombalgie, troubles musculo-squelettiques) ; ▫ les principales mesures de prévention (adaptation du poste de travail à l'homme, moyens de manutention, formation aux gestes et postures). – La manutention à plusieurs : commandement, synchronisation des actions. – Module de formation à la Prévention des Risques liées à l'Activité Physique (P.R.A.P.) tel que défini par l'I.N.R.S. • <i>Risques électriques</i> <p>Les risques d'origine électriques seront traités dans le cadre du "Référentiel de formation pour la prévention des risques d'origine électrique" en vue de la certification au niveau B1V – BR.</p> • <i>Risques liés au bruit</i> <p>À partir d'illustrations d'évènements ou de situations dangereuses liées au bruit (dépassement du seuil d'exposition sonore quotidienne de 80 dba) définir :</p> <ul style="list-style-type: none"> – la notion d'exposition au bruit (durée, niveau de pression acoustique en décibels) ; – les principaux dommages (atteinte du système auditif, incidence sur la vigilance et la communication) ; – les principales mesures de prévention (réduction du bruit à la source, système anti-propagation, équipements de protection individuelle). • <i>Risques liés aux produits chimiques</i> <p>À partir d'illustrations d'évènements ou de situations dangereuses liées aux produits chimiques définir :</p> <ul style="list-style-type: none"> – identification des produits dangereux : étiquetage, fiche de données de sécurité ; – voies de pénétration des produits chimiques dans l'organisme (voie digestive, voie respiratoire, voie cutanée) ; – les principaux dommages : atteintes à la santé (intoxications, allergies, cancers, atteintes aux fonctions de reproduction, brûlures asphyxie), incendie et explosion, atteinte à l'environnement ; – les principales mesures de prévention protection collective (captage à la source de des émanations nocives, ventilation), équipements de protection individuelle (gants, masque, lunettes), surveillance médicale. • <i>Risques d'incendie et d'explosion</i> <p>À partir d'illustrations de situations dangereuses liées aux risques d'incendie ou d'explosion définir :</p> <ul style="list-style-type: none"> – les trois composantes du triangle du feu (combustible, comburant, énergie d'activation) ; – les événements dangereux liés aux trois composantes du triangle du feu ; – l'identification des produits inflammables et/ou explosifs à partir de l'étiquetage ; – les moyens de détection, d'alarme, d'alerte. • <i>Risques liés à l'utilisation de moyens de levage et de manutention</i> <ul style="list-style-type: none"> – À partir d'illustrations de situations dangereuses liées à l'utilisation de moyens de levage et de manutention définir : <ul style="list-style-type: none"> ▫ les principales mesures de prévention ; ▫ les règles d'utilisation des appareils et des organes de manutention (élingues et appareils de levage non motorisés). – Mettre en œuvre de la réglementation en vigueur : <ul style="list-style-type: none"> ▫ décret du 3 Septembre 1992 du Code du Travail (démarche globale de prévention) ▫ norme expérimentale AFNOR X 35-109. | | | | |

| S6. HYGIENE ET PREVENTION DES RISQUES PROFESSIONNELS (suite) | Niveaux | | | |
|--|---------|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Risques liés aux machines, aux outillages à main, aux outillages électroportatifs</i> À partir d'illustrations de situations dangereuses liées à l'utilisation des machines et outillages définir : <ul style="list-style-type: none"> – les principaux phénomènes dangereux : énergie, cinétique, énergie mécanique, énergie de pression, formes agressives et points rentrants, dangers lors de manipulation de l'outillage manuel ; – les principaux dommages (chocs, fracture, écrasement, sectionnement, cisaillement, arrachement, poinçonnements, perforation, projection, brûlure...) ; – les principales mesures de prévention : les dispositifs de protection intégrés aux machines (protecteurs, E.P.I., équipements de protection sensibles, dispositifs d'arrêt d'urgence...), les équipements de protection collective et individuelle (protection des mains, des membres inférieurs et supérieurs, protection du corps interne...). • <i>Risques liés à l'amiante</i> À partir de situations dangereuses liées à la présence d'amiante, définir : <ul style="list-style-type: none"> – les principaux points où elle peut être rencontrée (gaine floquée, frein....) ; – les principaux dommages (effet sur la santé) ; – les principales mesures de prévention : E.P.I. et procédures spécifiques, la signalétique des zones et des matériels, le suivi médical. <p>6.3. Identification des risques générés à l'environnement et/ou à l'utilisateur, lors de l'intervention. À partir des situations de travail : <ul style="list-style-type: none"> – définir les caractéristiques de l'environnement de l'intervention (présence d'utilisateur, co-activité éventuelle) ; – identifier les risques générés par l'intervenant lui-même du fait de son intervention) : <ul style="list-style-type: none"> ▫ position et manipulation du matériel et des outillages, ▫ défaut de signalisation, ▫ neutralisation de dispositifs de sécurité ; – définir les principaux dommages à l'environnement (dégradation, manutention, stockage, projection de particules, salissures, pollution) et à l'utilisateur (chute, choc, écrasement, électrisation) ; – préciser les principales mesures de prévention (signalisation, balisage, consignation, respect des conditions de remise en service d'un appareil, sol non encombré, nettoyage, rangement, moyens de protection, bâches, évacuation des déchets). <p>6.3. Conduite à tenir en cas d'accident <ul style="list-style-type: none"> • Règles à observer. • Formation au secourisme : certificat de Sauveteur Secouriste du Travail (S.S.T.) tel que défini par l'I.N.R.S. </p></p> | | | | |

ANNEXE I c

LEXIQUE

Acquitter (une intervention) :

Rendre compte à l'organisme centralisateur selon des critères définis, des résultats de son intervention au départ du site.

Anomalie :

Écart par rapport au fonctionnement "normal" de l'appareil (niveau de sécurité et/ou de performance).

Appareil :

Tout élévateur de personne et/ou de charge entrant dans le champ d'application de la directive Européenne 95/16 CE.

Bon d'intervention (ou attachement) :

Document manuscrit rempli par le technicien, destiné à laisser trace de son travail au client et/ou permettre l'élaboration d'un devis ou facture.

Carnet d'entretien :

Document propre à un appareil dans lequel sont consignées toutes les interventions de maintenance préventive et corrective, (programmées et sur appel).

Centre d'appel : Organisme centralisateur des appels clients.**Centre d'entretien :**

Petite entité rattachée à une agence, regroupant géographiquement plusieurs tournées d'entretien sous la responsabilité d'un chef de centre.

Client :

Toute personne en contact avec l'ascenseur (propriétaire privé ou institutionnel, locataire, usager, gardien, syndic, gestionnaire...).

NB. La notion de "client" peut avoir plusieurs acceptions :

- **Client** : personne physique ou morale qui dispose de l'ascenseur et qui assure la responsabilité de son exploitation. Il peut être le propriétaire ou son représentant.
- **Gestionnaire** : personne physique ou morale qui assure la responsabilité de l'exploitation quotidienne. Il peut être le client ou son représentant.
- **Usager ou utilisateur** : Toute personne ayant accès à l'ascenseur, à son environnement et pouvant l'utiliser régulièrement ou occasionnellement.
- **Passager** : usager ou utilisateur se trouvant à l'intérieur de la cabine.

Consignation de l'ascenseur :

Action de mise à l'arrêt (Consignation électrique selon Décret 14/11/88) et en sécurité (protection de l'environnement de l'ascenseur et/ou des intervenants) dans le but d'exécuter des opérations de maintenance ou autres travaux.

Corps d'état :

Les différentes corporations intervenant dans l'environnement d'un chantier (ex maçon, électricien, couvreur, etc.).

Dépannage :

Actions physiques exécutées pour permettre à un ascenseur ("appareil") de fonctionner à nouveau (avec ou sans remplacement de pièces).

Dossier de modernisation :

Ensemble des documents administratifs et techniques permettant la bonne exécution des travaux (voir exemple en fin de lexique).

EDS : Étude de Sécurité spécifique : fiche descriptive de risques (selon le décret 95-826).

Entretien : Ensemble des actions de maintenance selon l'arrêté du 18 novembre 2004.

EPI (équipements de protection individuelle) "Ascensoriste" :

- Chaussures,
- Vêtement de travail,
- Lunettes (masque),
- Gants adaptés,
- Casque,
- Harnais et accessoires (longe, pince anti-chute...),
- Lampe de poche,
- Accessoires de consignation,
- Protection amiante, si besoin.

Feuille de tournée ou de visite :

Liste ordonnée des appareils à entretenir d'un secteur de maintenance affecté à un technicien.

Fiche technique d'appareil :

Document propre à chaque appareil, regroupant l'ensemble des renseignements nécessaires au technicien (adresse, caractéristiques, numéro et type de contrat, particularités d'accès, digicode, contact client, équipements de protection individuels spécifiques, type de visite programmée, période, historique des interventions...).

Gestionnaire de l'immeuble :

Gardien, concierge, régisseur, syndic (bénévole ou non)... (*désigné par le terme générique "client" dans le RAP*).

Installation : ascenseur sous contrat d'entretien.

Instructions de dépannage manuel :

Consignes affichées dans le local de machinerie, pour le déblocage des usagers (CF EN 81).

Maître d'œuvre :

Entreprise conceptrice ou coordinatrice dirigeant l'exécution des travaux.

Maître d'ouvrage :

Personne physique ou morale ayant passé la commande des travaux. Il peut être le futur propriétaire de l'installation.

Matériel :

Ensemble des pièces et composants nécessaires à une installation ou une réparation (hors outillage et moyens de manutention).

Méthode : ensemble de modes opératoires.

Mise à disposition au client / fiche réception client (voir ci-après le contenu du dossier modernisation).

Mode opératoire :

Fiche descriptive des opérations à conduire ou procédures d'action connues du technicien (voir ci-après le contenu dossier modernisation).

Modernisation :

Opération de remplacement de pièces ayant pour objectif une amélioration des caractéristiques de l'appareil en termes de sécurité et/ou performance.

Petite pièce de rechange :

Pièce unitaire, sous-ensemble d'un composant, par exemple contact dans une serrure.

Plan de Prévention :

Document d'identification des risques entre chaque entreprise intervenante et l'entreprise utilisatrice (bâtiment existant soumis au Code du Travail).

PPSPS = Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (bâtiment neuf ou travaux structurants).

Périodicité (des visites) :

Intervalle maximal entre 2 visites, défini par la réglementation en vigueur (arrêté du 18 novembre 2004).

Rapport d'essai / Rapport d'autocontrôle / Protocole d'essai : voir dossier de modernisation.

Registre de sécurité :

Carnet dans lequel sont consignés les passages des techniciens dans certains types d'immeubles (établissements recevant du public, immeubles de grande hauteur...).

Réception :

Acte de vérification, en présence du client, à l'issue de l'installation, de la réparation ou de la modernisation d'un appareil, de sa conformité au cahier des charges et de son bon fonctionnement.

Réparation : Remise en état ou remplacement à l'identique d'une pièce usée ou défectueuse.

Séquence de fonctionnement : Chronologie technique des différentes étapes du fonctionnement.

Site : Bâtiment ou environnement de l'installation.

Tournée d'entretien :

Ensemble d'appareils sous contrat, regroupés géographiquement et affectés à un (ou plusieurs) technicien(s)

UH :

Urbanisme et Habitat (loi 2003-590 du 2 juillet 2003). L'article 79 de cette loi traite de la Sécurité des Ascenseurs Existants (SAE).

Contenu indicatif du Dossier de Modernisation :

| Désignation | Origine / document |
|--|--------------------|
| Fiche présentation de chantier | |
| Planning d'intervention avec dates de début et de fin de travaux | |
| Dossier technique comprenant : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Descriptif des travaux ▪ Fiche Limite de Prestation de Commande TRB ▪ Fiche de demande de matériel et relevés sur site ▪ GO et Order Forms ▪ plans, descriptifs de matériel | |
| PPSPS + PGC ou Plan de prévention Fiche descriptive EDS | |
| Instructions d'installation Plan de manutention | |
| Extraits de comptes rendus de chantier | |
| Plan d'évacuation des déchets | |
| Fiches autocontrôle et essais | |
| Fiche d'excellence Formulaire CRI | |
| PV de réception des travaux | |
| Instruction de mise à l'arrêt d'un appareil équipé de télésurveillance | |

ANNEXE II a
UNITÉS CONSTITUTIVES DU DIPLOME

UNITÉS CONSTITUTIVES DU DIPLÔME (U1, U2, U3)

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

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

| <p><i>Les cases grisées correspondent, pour chacune des trois unités, aux compétences à évaluer lors de la certification (examen, CCF ou validation des acquis). Seules les compétences désignées par des cases grisées seront évaluées. Si les autres peuvent être mobilisées, elles ne donneront pas lieu à évaluation. Dans le cas où elles ne seraient pas maîtrisées, les tâches correspondantes seront réalisées avec assistance.</i></p> <p style="text-align: center;">Compétences</p> | | Unité 1 | Unité 2 | Unité 3 |
|---|---|--|------------------------------|--|
| | | Analyse d'une situation d'intervention | Interventions de maintenance | Évaluation des activités en milieu professionnel |
| C 1.1. | Collecter les informations. | | | |
| C 1.2. | Exploiter les documents. | | | |
| C 1.3. | Vérifier et contrôler les informations sur les moyens d'interventions. | | | |
| C 1.4. | Organiser les interventions. | | | |
| C 1.5. | Préparer les moyens d'intervention. | | | |
| C 2.1. | Sécuriser les interventions. | | | |
| C 2.2.1. | Faire un constat de la situation de défaillance de l'ascenseur | | | |
| C 2.2.2. | Analyser une séquence de fonctionnement. | | | |
| C 2.2.3. | Formuler des hypothèses sur la défaillance ou la panne. | | | |
| C 2.2.4. | Effectuer les tests, mesures et contrôles permettant de valider les hypothèses émises | | | |
| C 2.2.5. | Émettre un diagnostic | | | |
| C 2.3. | Exécuter les opérations de maintenance ou de modernisation.. | | | |
| C 2.4. | Surveiller, contrôler le bon fonctionnement d'une installation. | | | |
| C 2.5. | Dégager une personne bloquée. | | | |
| C 3.1. | Informar, écouter et conseiller le client, représenter l'entreprise. | | | |
| C 3.2. | Transmettre oralement des informations techniques. | | | |
| C 3.3. | Transmettre par écrit des informations techniques. | | | |

UNITÉ 1 : ANALYSE D'UNE SITUATION D'INTERVENTION

• Contenu

Cette unité vise à évaluer tout ou partie des compétences :

- C 1.2. : Exploiter les documents.
- C 1.4. : Organiser les interventions.
- C 2.2.2. : Analyser une séquence de fonctionnement.
- C 2.2.3. : Formuler des hypothèses sur la défaillance ou la panne.
- C 3.3. : Transmettre par écrit des informations techniques.

• Contexte professionnel

Service ou agence de maintenance d'un parc d'ascenseurs, site où est implanté un ascenseur.

• Nature de l'activité

Préparation du travail et étude de problème liées aux activités d'entretien périodique, de réparation planifiée ou non, de maintenance corrective ou de modernisation, telles qu'elles sont décrites dans le référentiel des activités professionnelles, en particulier :

- A1T1 : Préparer sa tournée dans un secteur géographique défini.
- A3T1 : Préparer son intervention avant le déplacement sur site.
- A2T1 : Prendre en charge l'appel.
- A2T3 : Localiser la défaillance ou la panne et diagnostiquer.

UNITÉ 2 : INTERVENTIONS DE MAINTENANCE

• Contenu

Cette unité concerne tout ou partie des compétences :

- C 1.3. : Vérifier et contrôler les informations sur les moyens d'interventions.
- C 1.5. : Préparer les moyens d'intervention.
- C 2.2.1. : Faire un constat de la situation de défaillance de l'ascenseur.
- C2.2.4. : Effectuer les tests, les mesures et contrôles permettant de valider les hypothèses émises.
- C2.2.5. : Émettre un diagnostic.
- C 2.3. : Exécuter les opérations de maintenance ou de modernisation.
- C 3.2. : Transmettre oralement des informations techniques.

• Contexte professionnel

Site où est implanté un ascenseur : le technicien effectue une intervention de maintenance sur un sous-ensemble de cet ascenseur.

• Nature de l'activité

L'intervention de maintenance correspond à tout ou partie des tâches suivantes, décrites dans le référentiel des activités professionnelles :

- A1T1 : Préparer sa tournée dans un secteur géographique défini.
- A3T1 : Préparer son intervention avant le déplacement sur site.
- A2T1 : Prendre en charge l'appel.
- A2T3 : Localiser la défaillance ou la panne et diagnostiquer.
- A1T2 : Réaliser les opérations d'entretien prévues.
- A2T4 : Réaliser les opérations de maintenance corrective.
- A3T2 : Réaliser les opérations de réparation.
- A1T3 : Alerter en cas d'anomalie ou de risque constaté.
- A4T1 : Réaliser les opérations de modernisation.
- A4T2 : Effectuer la réception des travaux.
- A5T2 : Communiquer au sein d'une équipe, d'un groupe de travail.

UNITÉ 3 : ÉVALUATION DES ACTIVITÉS EN MILIEU PROFESSIONNEL

- **Contenu**

Les compétences suivantes sont évaluées au cours de cette unité :

- C 1.1. : Collecter les informations
- C 2.1. : Sécuriser les interventions
- C 2.4. : Surveiller, contrôler le bon fonctionnement d'une installation
- C 2.5. : Dégager une personne bloquée
- C 3.1. : Informer, écouter et conseiller le client, représenter l'entreprise

- **Contexte professionnel**

Ensemble des situations rencontrées dans un service de maintenance et sur les sites où le technicien est amené à intervenir sur les ascenseurs.

- **Nature de l'activité**

Les situations professionnelles où sont mobilisées ces compétences correspondent aux activités d'entretien périodique, de réparation (planifiée ou non), de maintenance corrective ou de modernisation, telles qu'elles sont décrites dans le référentiel des activités professionnelles.

ANNEXE II b

RÈGLEMENT D'EXAMEN

| |
|---------------------------|
| REGLEMENT D'EXAMEN |
|---------------------------|

| MENTION COMPLÉMENTAIRE Technicien(ne) ascensoriste (service et modernisation) | | | Scolaires (établissements publics et privés sous contrat) Apprentis (CFA et sections d'apprentissage habilités ¹) Formation professionnelle continue (établissements publics) | | Autres candidats | |
|--|------------|----------|--|----------|-------------------|----------|
| Épreuves | Unités | Coef. | Mode | Durée | Mode | Durée |
| E1. Analyse d'une situation d'intervention. | U 1 | 6 | Ponctuel écrit | 4 heures | Ponctuel écrit | 4 heures |
| E2. Interventions de maintenance. | U 2 | 4 | CCF | - | Ponctuel pratique | 4 heures |
| E3. Évaluation des activités en milieu professionnel. | U 3 | 4 | CCF | - | Ponctuel oral | 30 min. |

1. L'habilitation est prononcée conformément aux dispositions de l'arrêté du 9 mai 1995 relatif aux conditions d'habilitation pour le contrôle en cours de formation aux baccalauréats professionnels, BP et BTS (BOEN du 8 juin 1995).

2. CCF : contrôle en cours de formation.

ANNEXE II c

DÉFINITION DES ÉPREUVES

EPREUVE E 1 : Analyse d'une situation d'intervention

U 1
Coefficient 6

• OBJECTIF ET CONTENU DE L'ÉPREUVE :

À partir d'une étude de cas de maintenance s'appuyant sur un dossier technique d'un ascenseur possédant des technologies de base représentatives du parc existant ou d'un sous-ensemble d'un ascenseur en dysfonctionnement, on demande au candidat de :

- décoder les informations techniques relatives à l'installation ;
- analyser une séquence de fonctionnement de l'installation à partir des schémas fonctionnels et structurels des représentations techniques, des outils de description issus de la documentation du constructeur ;
- proposer une intervention de maintenance adaptée, en explicitant la méthode de travail ;
- repérer les grandeurs physiques et données techniques nécessaires à l'intervention de maintenance ;
- identifier les informations relatives à l'hygiène et à la prévention des risques professionnels à prendre en compte au cours de l'intervention.

L'objectif de l'épreuve est d'évaluer les compétences professionnelles suivantes :

- C 1.2. : Exploiter les documents.
- C 1.4. : Organiser les interventions.
- C 2.2.2. : Analyser une séquence de fonctionnement.
- C 2.2.3. : Formuler des hypothèses sur la défaillance ou la panne de la fonction.
- C 3.3.: Transmettre par écrit des informations techniques.

Les compétences mettent en jeu les savoirs associés suivants :

- S1. : Électrotechnique
- S2.6. : Méthode de diagnostic
- S3. : Analyse fonctionnelle et structurelle
- S4.2. : Analyse du fonctionnement mécanique
- S4.4. : Solutions technologiques
- S4.5. : Comportements mécaniques
- S5.2. : Expression écrite
- S6.2.: Identification des situations dangereuses liées à l'activité
- S6.3.: Identification des risques générés à l'environnement et/ou à l'utilisateur

• CRITERES D'EVALUATION:

L'évaluation prend en compte :

- l'exactitude des décodages et des analyses effectués ;
- l'exactitude de la description de la séquence de fonctionnement ;
- l'exactitude des grandeurs physiques et données techniques nécessaires à l'intervention ;
- la pertinence de la proposition d'intervention ;
- l'exactitude des informations relatives à l'hygiène et à la prévention des risques professionnels.

• MODES D'EVALUATION :

- **Épreuve ponctuelle écrite d'une durée de 4 heures maximum.**

Il est demandé aux candidats de répondre à des questions articulées autour d'une problématique professionnelle, de décoder et d'analyser des dessins, des schémas, des croquis, des nomenclatures, de réaliser ou de compléter des représentations techniques préparant l'intervention adaptée.

Le jury pourra éventuellement demander à avoir communication de tous documents utiles qui seront tenus à la disposition du jury et de l'autorité rectorale pour la session considérée et jusqu'à la session suivante.

EPREUVE E 2 : Interventions de maintenance**U 2
coefficient 4****■ OBJECTIF GENERAL DE L'EPREUVE :**

Cette épreuve a pour objectif d'évaluer les compétences professionnelles relatives à la maintenance préventive et corrective sur **un ascenseur ou une partie d'ascenseur**.

L'épreuve se décompose en 2 parties d'égale importance qui se déroulent en continu :

- Maintenance préventive ou corrective d'un sous-ensemble mécanique.
- Diagnostic et dépannage d'un ascenseur en dysfonctionnement.

1^{ère} partie de l'épreuve :
Maintenance préventive ou corrective d'un sous-ensemble mécanique

• OBJECTIF ET CONTENU DE LA PREMIERE PARTIE DE L'EPREUVE

La première partie de l'épreuve doit permettre d'évaluer les compétences professionnelles relatives à une intervention de démontage – échange – remontage – réglage de pièces mécaniques sur un sous-ensemble mécanique d'un ascenseur présentant un dysfonctionnement ou nécessitant une intervention de maintenance préventive.

L'évaluation porte sur tout ou partie des compétences suivantes :

- C 1.3. : Vérifier et contrôler les informations sur les moyens d'interventions.
- C 1.5. : Préparer les moyens d'intervention.
- C 2.3. : Exécuter les opérations de maintenance ou de modernisation.

Ces compétences mettent en jeu les savoirs associés :

- S2.1. à S2.5. : Opérations de base ; Manutention, levage, élingage ; Démontage et remontage ; Remplacement de composant ; Lubrification et graissage.
- S3.1. : Analyse fonctionnelle et structurelle de l'ascenseur.
- S4.1. à S4.4. : Communication technique graphique ; Analyse du fonctionnement mécanique ; Matériaux ; Solutions technologiques.
- S4.6. : Analyse technique.
- S5.2. : Expression écrite.
- S6.2. : Identification des situations dangereuses liées à l'activité.

• DEROULEMENT DE LA PREMIERE PARTIE DE L'EPREUVE**– Préparation de l'épreuve :**

L'épreuve se déroule sur un sous-ensemble mécanique : porte avec opérateur, frein, moto-réducteur, limiteur de vitesses avec son équipements, parachute...

L'utilisation d'un sous-ensemble mécanique non issu d'un ascenseur n'est pas autorisée.

Il faudra veiller à ce que tous les sous-ensembles proposent une intervention de maintenance mécanique de durée et de niveau de difficulté similaires.

– Conditions de réalisation :

À partir :

- d'une demande d'intervention (bon d'intervention) sur un sous-ensemble mécanique de l'ascenseur ;
- des documents techniques relatifs au sous-ensemble ;
- des moyens et outillages techniques appropriés ;
- des procédures d'intervention prescrites.

Le candidat réalise tout ou partie de l'intervention, remettant en conformité le sous-ensemble mécanique dans l'état initial défini par les documents du constructeur. Il doit :

- vérifier et contrôler les informations relatives aux moyens d'intervention ;
- commander les pièces de rechange nécessaires ;
- réaliser les opérations de démontage pour atteindre les pièces mécaniques à échanger ;
- réaliser les opérations de remontage et réglages des nouvelles pièces mécaniques ;

- procéder selon le cas aux opérations d'entretien périodique prescrites ;
- procéder à la remise en état de fonctionnement du sous-ensemble ;
- procéder aux essais de fonctionnement du sous-ensemble, organe ou composants mécanique ;
- remettre en état le poste d'intervention ;
- rédiger un compte rendu de l'intervention réalisée.

– **Critères d'évaluation :**

Pour chacune des compétences concernées par cette épreuve, les critères d'évaluation sont définis par le référentiel de certification, dans la colonne "Indicateurs de performance".

• **MODES D'EVALUATION DE LA PREMIERE PARTIE DE L'EPREUVE:**

▫ **Évaluation ponctuelle :** épreuve pratique d'une durée maximale de **2 heures**.

L'évaluation est conforme aux conditions et contenus de réalisation ci-dessus.

▫ **Contrôle en cours de formation**

Le contrôle en cours de formation comprend une situation d'évaluation organisée par les professeurs chargés des enseignements technologiques et professionnels durant le temps de formation.

L'évaluation se déroule au cours des deux derniers mois de la formation. La période choisie pour l'évaluation pouvant être différente pour chacun des candidats, son choix relève de la responsabilité de l'équipe pédagogique.

La commission d'évaluation est composée de l'équipe pédagogique avec, si possible, la participation d'un professionnel. L'absence de ce dernier n'invalide pas l'évaluation. Le candidat est informé du moment prévu pour le déroulement de la situation d'évaluation.

À l'issue de la situation d'évaluation, l'équipe pédagogique du centre de formation constitue pour chaque candidat un dossier comprenant :

- l'ensemble des documents remis aux candidats pour conduire le travail demandé ;
- la description des conditions techniques de réalisation (fiche de préparation) ;
- la fiche d'évaluation avec les indicateurs et critères ayant permis la proposition de note ;
- une fiche d'analyse du travail réalisé par le candidat. Cette fiche sera adressée au jury qui pourra éventuellement demander à avoir communication de l'ensemble du dossier constitué.

L'ensemble de ces documents sera tenu à la disposition du jury et de l'autorité rectorale pour la session considérée et jusqu'à la session suivante.

Après examen attentif des documents fournis le jury formule toute remarque et observation qu'il juge utile et arrête la note.

| |
|---|
| <p>2ème partie de l'épreuve : Diagnostic et dépannage d'un ascenseur en dysfonctionnement</p> |
|---|

• **OBJECTIF ET CONTENU DE LA SECONDE PARTIE DE L'EPREUVE**

La seconde partie de l'épreuve doit permettre d'évaluer les compétences professionnelles relatives à une intervention sur un ascenseur présentant un dysfonctionnement. L'ensemble mobile pourra être modélisé.

L'évaluation porte sur tout ou partie des compétences suivantes :

- C 2.2.1. Faire un constat de la situation de défaillance de l'ascenseur
- C.2.2.4. : Effectuer les tests, les mesures et contrôles permettant de valider les hypothèses émises
- C.2.2.5. : Émettre un diagnostic
- C 3.2. Transmettre oralement des informations techniques

Les compétences évaluées mettent en jeu les savoirs associés suivants :

- S1. : Électrotechnique
- S2.6. : Méthode de diagnostic.
- S3.2. : Manœuvres à relais.
- S3.3. : Manœuvres électroniques.
- S4.4. : Solutions technologiques.
- S5.1. : Expression orale, avec ou sans vis-à-vis.
- S6.2. : Identification des situations dangereuses liées à l'activité.

• **DEROULEMENT DE LA SECONDE PARTIE DE L'EPREUVE**

– **Préparation de l'épreuve :**

L'épreuve se déroule sur un ascenseur avec un ensemble mobile modélisé (cabine en réduction).

L'intervention doit porter obligatoirement sur une installation représentative de la réalité du fonctionnement d'un ascenseur en état de défaillance ou de dysfonctionnement, commandé par une manoeuvre authentique issue d'un d'ascenseur. Les manoeuvres à relais sont recommandées.

Il faudra veiller à ce que toutes les interventions de maintenance corrective (diagnostic, dépannage) soient de durée et de niveau de difficulté similaires.

– **Conditions de réalisation :**

À partir :

- d'un ascenseur en dysfonctionnement ou en défaillance ;
- d'une demande d'intervention formulée par écrit ;
- des documents techniques de maintenance relatifs à l'ascenseur ;
- des moyens et matériels techniques appropriés pour dépanner ;
- des matériels (pièces, composants en bon état...) selon sa demande, permettant de remettre l'ascenseur en état de fonctionnement normal.

Le candidat réalise l'intervention, remettant l'ascenseur en service, dans l'état initial défini par les documents du constructeur. Il doit :

- effectuer un diagnostic de la défaillance et proposer une intervention ;
- procéder à la remise en état et aux réglages nécessaires ;
- procéder à la mise en service de l'ascenseur ;
- établir un compte rendu oral de son intervention.

– **Critères d'évaluation :**

Pour chacune des compétences concernées par cette épreuve, les critères d'évaluation sont définis par le référentiel de certification, dans la colonne "Indicateurs de performance".

• **MODES D'EVALUATION DE LA SECONDE PARTIE DE L'EPREUVE :**

– **Évaluation ponctuelle :** épreuve pratique d'une durée maximale de **2 heures**.

L'évaluation est conforme aux conditions et contenus de réalisation ci-dessus.

– **Contrôle en cours de formation**

Le contrôle en cours de formation comprend une situation d'évaluation organisée par les professeurs chargés des enseignements technologiques et professionnels durant le temps de formation.

L'évaluation se déroule au cours des deux derniers mois de la formation. La période choisie pour l'évaluation pouvant être différente pour chacun des candidats, son choix relève de la responsabilité des enseignants.

La commission d'évaluation est composée de l'équipe enseignante avec, si possible, la participation d'un professionnel. L'absence n'invalide pas l'évaluation. Le candidat est informé du moment prévu pour le déroulement de la situation d'évaluation.

A l'issue de la situation d'évaluation, l'équipe pédagogique du centre de formation constitue pour chaque candidat un dossier comprenant :

- l'ensemble des documents remis aux candidats pour conduire le travail demandé ;
- la description des conditions techniques de réalisation (fiche de préparation) ;
- la fiche d'évaluation avec les indicateurs et critères ayant permis la proposition de note ;
- une fiche d'analyse du travail réalisé par le candidat. Cette fiche sera adressée au jury qui pourra éventuellement demander à avoir communication de l'ensemble du dossier constitué.

L'ensemble de ces documents sera tenu à la disposition du jury et de l'autorité rectorale pour la session considérée et jusqu'à la session suivante.

Après examen attentif des documents fournis le jury formule toute remarque et observation qu'il juge utile et arrête la note.

EPREUVE E 3 : Évaluation des activités en milieu professionnel

U 3
coefficient 4

• OBJECTIF ET CONTENU DE L'ÉPREUVE :

Cette épreuve permet d'évaluer particulièrement l'aptitude du candidat à :

- organiser et préparer ses interventions,
- communiquer avec le client et représenter son entreprise,
- surveiller le bon fonctionnement d'une installation.

L'épreuve porte sur tout ou partie des compétences professionnelles suivantes :

- C 1.1. : Collecter les informations
- C 2.1. : Sécuriser les interventions
- C 2.4. : Surveiller, contrôler le bon fonctionnement d'une installation
- C 2.5. : Dégager une personne bloquée
- C 3.1. : Informer, écouter et conseiller le client, représenter l'entreprise

et sur tout ou partie des savoirs associés S1 à S6.

• CRITERES D'ÉVALUATION :

Pour chacune des compétences concernées par cette épreuve, les critères d'évaluation sont définis par le référentiel de certification, dans la colonne "Indicateurs de performance".

• Modalités d'évaluation des activités en milieu professionnel :

L'évaluation du candidat porte sur trois éléments :

- les activités professionnelles en milieu professionnel, décrites dans le livret de suivi de la période de formation en milieu professionnel ;
- un dossier comportant un rapport, rédigé par le candidat, sur les activités qui lui ont été confiées ;
- la soutenance orale du rapport.

1. Les activités professionnelles confiées au candidat : note sur 50 points

L'ensemble des activités et des tâches professionnelles accomplies en entreprise par le candidat sera résumé dans le livret de suivi. Celui-ci sera renseigné par le tuteur de l'entreprise avec l'aide du professeur chargé du suivi du candidat en entreprise. Il explicite en particulier :

- les typologies de tâches confiées au vu du référentiel des activités professionnelles ;
- les moyens techniques mis en œuvre ;
- les méthodes utilisées ;
- la maîtrise des compétences professionnelles à mobiliser en entreprise.

2. Le rapport sur les activités en milieu professionnel : note sur 10 points

Il est constitué d'un dossier de 25 pages maximum, dont 20 conçues et rédigées par le candidat, traitant les points suivants :

- Présentation de l'entreprise d'accueil.
- Étude d'un cas d'intervention vécu au cours de la formation en entreprise.

A. Présentation de l'entreprise d'accueil

Le rapport fait état des principales caractéristiques de l'entreprise, de son organisation, de son environnement local. Le candidat s'efforce de préciser :

- les dispositifs de communication au sein de l'agence technique chargée de la maintenance ou de la modernisation d'un parc d'ascenseur ;
- l'organisation du travail et la prise en compte des informations provenant des interventions et des relations avec les clients ;
- l'environnement social du secteur d'intervention.

B. Étude d'un cas d'intervention vécu au cours de la formation en milieu professionnel

Dans cette partie, le candidat présente une problématique en relation avec une tâche ou une activité de maintenance spécifique réalisée en entreprise.

À titre indicatif, le contenu de l'étude de cas présentée dans le rapport pourrait s'inspirer du schéma suivant :

- présentation de l'installation ;
- énoncé de la problématique relative à la maintenance ou à la modernisation ;
- analyse du problème, proposition de solutions ;
- solution apportée ;
- description des interventions réalisées ainsi que des matériels techniques et outillages utilisés ;
- conclusion.

Le dossier comportant le rapport sera mis à disposition des membres de la commission d'évaluation huit jours avant la date de l'évaluation de la soutenance orale.

3. Soutenance orale du rapport (parties A et B) : note sur 20 points.

L'exposé, au cours duquel le candidat ne sera pas interrompu, sera d'une durée maximale de **15 minutes**. Il sera suivi de **15 minutes d'entretien** avec la commission d'évaluation.

L'évaluation prend en compte :

- la qualité de la description de l'environnement de l'entreprise ;
- l'exactitude de l'analyse de la situation d'intervention décrite ;
- la maîtrise d'un vocabulaire spécifique et d'une expression orale structurée, qui permettent :
 - lors de l'exposé, de traduire sans équivoque le résultat des analyses et/ou des propositions techniques ;
 - lors de l'entretien, de transmettre des informations complémentaires aux membres de la commission d'évaluation et d'argumenter les choix effectués.

• MODES D'ÉVALUATION

- **Évaluation ponctuelle** : **exposé** de 15 minutes maximum suivi d'un **entretien** de 15 minutes.

La commission d'évaluation est composée de deux professeurs responsables de l'enseignement professionnel et d'un professionnel représentant l'entreprise. Un de ces membres fait partie du jury d'examen. Les critères d'évaluation, le barème sont identiques à ceux de l'évaluation par le contrôle en cours de formation ci-dessous.

- **Contrôle en cours de formation** :

L'évaluation s'effectue sur la base d'une situation d'évaluation, organisée par l'équipe pédagogique de l'établissement de formation.

La période choisie pour l'évaluation pouvant être différente pour chacun des candidats, son choix et son organisation relèvent de la responsabilité de l'équipe pédagogique. Elle se déroule toutefois dans le courant de la dernière partie de la formation.

1. Les activités professionnelles consignées dans le livret de suivi

Lors de la dernière période de formation en entreprise, les compétences **C 1.1.** (collecter les informations), **C2.1.** (sécuriser les interventions), **C2.4.** (surveiller, contrôler le bon fonctionnement d'une installation), **C2.5.** (dégager une personne bloquée), **C3.1.** (informer, écouter et conseiller le client, représenter l'entreprise) sont évaluées conjointement par le tuteur et le membre de l'équipe pédagogique chargé du suivi du candidat.

2. Rapport (parties A et B)

Le rapport est constitué par le candidat et est remis à l'équipe pédagogique de l'établissement à la fin de la période de formation en entreprise.

3. Soutenance orale du rapport : exposé 15 minutes maximum, entretien 15 minutes.

Sur les bases d'évaluation de la soutenance orale, les membres de la commission évaluent :

- la description de l'entreprise.
- l'étude d'un cas d'intervention.

La commission d'évaluation est composée de :

- membres de l'équipe pédagogique de l'établissement de formation chargé du domaine professionnel,
- professionnels, notamment le tuteur en entreprise.

En cas d'absence de ce dernier, la commission pourra valablement statuer.

Une fiche type d'évaluation du travail, est diffusée aux services rectoraux des examens et concours. Cette fiche complétée pour chaque candidat sera obligatoirement transmise au jury.

L'ensemble du dossier décrit ci-dessus, relatif à la situation d'évaluation sera tenu à la disposition du jury et de l'autorité rectorale jusqu'à la session suivante. Le jury pourra éventuellement en exiger l'envoi avant délibération afin de le consulter. Dans ce cas, à la suite d'un examen approfondi, il formulera toute remarque et observation qu'il juge utile et arrêtera la note.

ANNEXE III

PÉRIODE DE FORMATION EN MILIEU PROFESSIONNEL

A. DISPOSITIONS COMMUNES AUX DIFFERENTES VOIES D'ACCES AU DIPLOME.

1. Objectifs de la formation en entreprise

Au cours des périodes de formation en milieu professionnel on recherchera plus particulièrement :

- l'immersion du candidat dans un service de maintenance d'ascenseurs ;
- l'acquisition et la validation de l'autonomie et du sens du service inhérents à la profession ;
- le respect et la compréhension des règles de sécurité liées aux interventions sur des ascenseurs ;
- l'adaptation à différents environnements sociaux ;
- l'approche technique d'une grande diversité d'installations.

2. Contenus et activités

Certaines compétences du présent référentiel ne sauraient être acquises sans une part importante d'interventions de l'entreprise, en particulier les compétences suivantes :

- C 1.1. Collecter les informations
- C 2.1. Sécuriser les interventions.
- C 2.4. Surveiller, contrôler le bon fonctionnement d'une installation
- C.2.5. Dégager une personne bloquée
- C 3.1. Informer, écouter et conseiller le client, représenter l'entreprise

Les autres compétences de ce référentiel pourront être confortées lors des activités en milieu professionnel.

Le travail en équipe sera privilégié de même que les activités mettant en jeu la communication orale et écrite.

A chacune des périodes de formation, un contrat individuel de formation sera préalablement négocié et établi entre le tuteur ou le maître d'apprentissage, l'équipe pédagogique et l'élève, le stagiaire ou l'apprenti.

Ce contrat fera l'objet d'un document, en annexe de la convention ou du livret de suivi, qui indiquera :

- la liste des compétences et savoirs à acquérir, en tout ou partie, durant la période considérée ;
- les modalités d'évaluation de ces compétences ;
- l'inventaire des prérequis nécessaires pour aborder dans des conditions acceptables la formation en milieu professionnel ;
- les modalités de formation envisagées dans l'entreprise (les tâches et le degré d'autonomie, les matériels utilisés, les services ou équipes concernés...).

3. Le livret de suivi :

Il contient l'ensemble des informations administratives et les fiches qui permettent de suivre l'évolution du candidat au cours des différentes périodes.

Au terme de chaque période de formation en milieu professionnel, l'intéressé constitue, dans son livret de suivi, un compte rendu d'activités conduites en entreprise.

Ce livret de suivi est visé par le tuteur ou le maître d'apprentissage. Ce visa atteste que les activités développées dans le livret correspondent à celles confiées au candidat.

4. Le rapport :

Il est réalisé à la fin de l'ensemble des périodes de formation en entreprise.

Il doit faire apparaître :

- la nature des fonctions exercées dans l'entreprise.
- les aspects relatifs aux points définis dans le descriptif de l'épreuve.

À l'issue des périodes de formation en milieu professionnel seront délivrées des attestations permettant de vérifier le respect de la durée de la formation en entreprise et le secteur d'activité de cette formation. Un candidat qui n'aura pas présenté ces pièces ne pourra se présenter à l'épreuve E3 (unité U3) et la note 0 sera attribuée à l'épreuve.

Pour les candidats présentant l'unité 3 sous forme ponctuelle, le recteur fixe la date à laquelle le rapport doit être remis au service chargé de l'organisation de l'examen.

B. DISPOSITIONS SPECIFIQUES DES DIFFERENTES VOIES D'ACCES AU DIPLOME.

1. Voie scolaire

La durée de la formation en milieu professionnel est de **16 semaines** réparties sur l'année de formation.

La période de formation en milieu professionnel fait obligatoirement l'objet d'une convention entre le chef d'entreprise accueillant l'élève et le chef d'établissement scolaire où ce dernier est scolarisé. Cette convention doit être conforme à la convention type définie par la note de service n° 96-241 du 15 octobre 1996 parue au BO n° 38 du 24 octobre 1996.

La période de formation en milieu professionnel et en établissement scolaire doit assurer la continuité de la formation et permettre à l'élève de compléter et de renforcer ses compétences. Elle fait l'objet d'une planification préalable de manière à maintenir une cohérence de la formation. Elle doit être préparée en liaison avec tous les enseignements. La formation assurée en établissement scolaire doit être polyvalente afin de faciliter l'acquisition des savoirs et des compétences dans les différents domaines constitutifs de la formation préparée.

Le temps de formation en milieu professionnel est réparti en tenant compte des :

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

Modalités d'intervention des professeurs

L'équipe pédagogique, dans son ensemble, est concernée par les périodes de formation en milieu professionnel.

La recherche et le choix des entreprises d'accueil relèvent de la responsabilité de l'équipe pédagogique de l'établissement de formation² qui veillera à protéger les élèves d'éventuelles pratiques discriminatoires lors de cette phase. L'intérêt que porteront les professeurs à l'entreprise et au rôle du tuteur permettra d'assurer la continuité de la formation. En accord avec le tuteur, chaque professeur peut suivre une activité développée en entreprise par le stagiaire.

2. Voie de l'apprentissage

La durée de la formation en milieu professionnel est équivalente à la durée du temps passé en entreprise dans le cadre du contrat d'apprentissage.

Au cours de la formation, de manière à établir une cohérence dans le déroulement de celle-ci, l'équipe pédagogique du centre de formation d'apprentis informe les maîtres d'apprentissage sur leur rôle, sur les objectifs des différentes périodes de cette formation et sur leur importance dans la réalisation du rapport rédigé par le candidat.

3. Voie de la formation professionnelle continue

• *Candidats en situation de première formation ou de reconversion*

La durée de la formation en entreprise s'ajoute aux durées de formation dispensées par le centre de formation continue.

Le stagiaire peut avoir la qualité de salarié d'un autre secteur professionnel.

Lorsque cette préparation s'effectue dans le cadre d'un contrat de travail de type particulier, le stage obligatoire est intégré dans la période de formation dispensée si les activités effectuées sont en cohérence avec les exigences du référentiel et conformes aux objectifs de la formation en entreprise.

Au terme de sa formation, le candidat constitue un rapport.

• *Candidats en situation de perfectionnement*

Le certificat de stage peut être remplacé par un ou plusieurs certificats de travail attestant que l'intéressé a développé des activités dans des entreprises du domaine de la maintenance des équipements industriels en qualité de salarié à plein temps, 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.

Le candidat rédige un rapport sur ses activités professionnelles.

2. Circulaire n° 2000-095 du 26 juin 2000 parue au BO n° 25 du 29 juin 2000.

• ***Candidats qui se présentent au titre de trois années d'expérience professionnelle***

Le candidat rédige un dossier de synthèse (rapport et certificat de travail) décrivant les activités qu'il a pu exercer dans sa carrière en rassemblant les pièces justificatives correspondantes.

4. Candidats positionnés

Pour le candidat en situation de positionnement, cette durée ne peut être inférieure à :

- 8 semaines pour les candidats issus de la voie scolaire

(positionnement prononcé dans les mêmes conditions que celles définies par l'arrêté du 9 mai 1995 relatif au positionnement en vue de la préparation au baccalauréat professionnel, brevet professionnel et brevet de technicien supérieur).