



FORMATION AU TITRE RNCP DE TECHNICIEN ASCENSEURS

NOVEMBRE 2015

LE REFERENTIEL DE FORMATION

.: Module 1 - FNE - Procédure de Sécurité .:

- Etre capable de sécuriser son environnement et de se mettre en sécurité avant une intervention.
- Etre capable de maîtriser le matériel de levage.

Chapitre 1				
Première année				
1Activité	Pratique	Matière	Durée	Niv. d'exigence
EPI	Utilisation	TP - TECHNO ASC	2	Expertise
Consignation	Vérification de la terre, VAT, utilisation du Catom	TP - TECHNO ASC	4	Expertise
Accès fond de cuvette	Mise en situation	TP - TECHNO ASC	4	Information
Déplacement en inspection	Mise en situation	TP - TECHNO ASC	4	Expertise
Remise à niveau d'une cabine	Mise en situation	TP - TECHNO ASC	4	Expertise
Toit de cabine	Mise en situation	TP - TECHNO ASC	4	Expertise
Gestes et postures	Exercice d'application	TP - TECHNO ASC	8	Maitrise
Droits, Risques, ...	Droit, devoirs et éthique Différents métiers Risques majeurs (info. amiante, etc) Hazard scan Habilitation	TP - TECHNO ASC	12	Maitrise

Chapitre 2

Première année

Activité	Pratique	Matière	Durée	Niv. d'exigence
Etude de la manutention et élingage, test des points d'encrages	Mise en situation	TP - TECHNO ASC	12	Expertise
Etude des appareils électroportatifs	Utilisation de l'outillage électroportatif	TP - TECHNO ASC	12	Expertise

Chapitre 3 - Evaluation

Première année

Activité	Pratique	Matière	Durée	Niv. d'exigence
Evaluation de la sécurité, Evaluation matérielle		TP - TECHNO ASC	2	Information

.: Module 2 - Echafaudage .:

- Etre capable de monter, de vérifier et d'utiliser un échafaudage de type sapine d'une hauteur maxi de 10m de plancher

Echafaudage fixe			
Première année option modernisation et travaux			
Connaissance du matériel La réglementation de la R408 sur le montage et l'utilisation Savoir lire un plan de montage Réalisation du montage d'un échafaudage en gaine	TP - TECHNO ASC	8	Expertise
Les points de vérification incontournables La réglementation de la R408 sur la vérification et les responsabilités de chacun réalisation d'une vérification d'un échafaudage Réalisation du procès verbale de vérification	TP - TECHNO ASC	8	Expertise

.: Module 3 - Câbles suspension parachute .:

- Maitriser la connaissance du parachute.
- Maitriser les principes de suspension et la dynamique de l'ascenseur.
- Être capable de remplacer les différents types de poulies.

Chapitre 1 : les parachutes				
Première année				
Activité	Pratique	Matière	Durée	Niv. d'exigence
Etude du système de parachute (descente)	Procédure d'essai parachute	TP - TECHNO ASC	0	Expertise
Etude de mise en parachute d'une cabine		TP - TECHNO ASC	12	Expertise
Etude du rampage, adhérence et du glissement	Application sur un ascenseur	TP - TECHNO ASC	6	Expertise
Chapitre 2 : la suspension				
Première année				
Activité	Pratique	Matière	Durée	Niv. d'exigence
Câbles, Courroies et réserves	Remplacement des câbles ou des courroies Egalisation Raccourcissement des câbles	TP - TECHNO ASC	12	Maitrise
L'équilibrage dynamique et statique	Mise en pratique	TP - TECHNO ASC	5	Expertise
La compensation (câbles)	Mise en pratique	TP - TECHNO ASC	1	Information
Les différents types d'accouplement	Mise en pratique	TP - TECHNO ASC	2	Expression

Chapitre 3

Première année

Activité	Pratique	Matière	Durée	Niv. d'exigence
Les différents types de poulies	Mise en situation sur les ascenseurs	TP - TECHNO ASC	2	Maitrise
Connaissance des poulies	Mise en situation sur les ascenseurs. Poulie de traction, poulie de renvoi, poulie de moufflage	TP - TECHNO ASC	22	Maitrise

.: Module 4 - Bases schématiques ascenseur .:

- Etre capable de lire, interpréter et comprendre un schéma électrique (une vitesse, deux vitesses).
- Savoir retrouver les différentes fonctions de l'ascenseur.

Chapitre 1				
Première année				
Activité	Pratique	Matière	Durée	Niv. d'exigence
Lecture de schémas d'ascenseurs	Séquentiel d'une manœuvre à relais APL4 Séquentiel de schéma à relais 1v, 2v Etude et rôle du HL1	TP - TECHNO ASC	10	Maitrise

.: Module 5 - 1ère partie machine frein .:

- Etre capable de démonter, **remonter** et ajuster les différents types de freins

Chapitre 1				
Première année modules MOD /TRAVAUX ou MONTAGE				
« Activité	Pratique	Matière	Durée	Niv. d'exigence
Différents types de frein	Préparation de l'intervention du remplacement du frein (mise en sécurité de l'installation)	TP - TECHNO ASC	8	Expertise
Démontage et Remontage	Démontage d'un frein (frein à tambour, de poulie) Remontage, réglage	TP - TECHNO ASC	20	Expertise
Démontage et Remontage	Remplacement d'un frein de gearless GEN2)	TP - TECHNO MONTAGE	8	Expertise
Essais du frein		TP - TECHNO ASC	6	Expertise

Chapitre 2				
Première année MOD/TRAVAUX				
Activité	Pratique	Matière	Durée	Niv. d'exigence
Etude et adaptation du 900gmp (avec ou sans carte d'interface)	Câblage et essais	TP - TECHNO ASC	20	Expertise
Etude de schéma pour remplacer un contrôleur à relais par un contrôleur à microprocesseur	Application en entreprise	TP - TECHNO ASC	4	Maitrise

.: Module 6 - Cabine, porte, guide .:

- Etre capable de monter / démonter différents types de porte.
- Etre capable de démonter / remonter une cabine.
- Etre capable d'aligner et de vérifier l'alignement de guides.

Chapitre 1				
Première année				
Activité	Pratique	Matière	Durée	Niv. d'exigence
Etude de différentes portes palières	Réglage des portes palières Positionnement de la porte / guides cabine	TP - TECHNO	16	Expertise
Etude d'une configuration de cabine, Etude de l'isolement	Réglage d'une cabine / portes	TP - TECHNO	12	Expertise
Etude du remplacement de portes / plan d'installation	Montage, réglage de portes palières Remplacement de portes palières automatiques, portes battantes	TP - TECHNO	16	Expertise
Réglages du passage du sabre		TP - TECHNO	11	Expertise
Première année MOD/TRAVAUX				
Activité	Pratique	Matière	Durée	Niv. d'exigence
Différents types de serrures		TP - TECHNO	3	Expertise
Réglage des serrures sur portes automatiques, battantes Remplacement d'une serrure (porte battante), avec ou sans came mobile	Réglage (CFA) et adaptation des serrures (entreprise)	TP - TECHNO MOD REP	6	Expertise

Chapitre 3				
Première année MONTAGE				
Activité	Pratique	Matière	Durée	Niv.

				d'exigence
Etudes de plan d'un ascenseur	Réalisation d'un plombage de la gaine Réalisation d'un relevé de gaine Déterminer le bord le plus saillant	TP - TECHNO ASC Montage	4	Expertise
Implantation d'un appareil dans une gaine	Déterminer la place de l'ascenseur dans sa gaine en fonction du relevé de gaine	TP - TECHNO ASC Montage	2	Expertise
Etudes, pose et réglages des guides	Réalisation d'un départ de guides ainsi que la pose complète Utilisation de la pige index et d'un fil à plomb	TP - TECHNO ASC Montage	24	Expertise
Alignement des guides	Alignement de guides et réglage par triangulation des portes palières	TP - TECHNO ASC Montage	24	Expertise
Montage Cabine et CP	Implantation du berceau, des tirants et de l'arcade Montage des panneaux et du toit de cabine Montage de la façade et des portes cabines Montage du cp dans ses guides	TP - TECHNOASC Montage	24	Expertise
Montage opérateur	Pose et réglage mécanique de l'opérateur de portes Réglage du couplage et des serrures des portes palières	TP - TECHNO	24	Expertise

.: Module 7 - La technologie multiplexée .:

- Etre capable de configurer et de mettre en service une installation en technologie multiplexée

Chapitre 1				
Première année				
Activité	Pratique	Matière	Durée	Niv. d'exigence
Etude de comparaison entre le contrôleur multiplexé et le non multiplexé	Configuration et programmation par rapport à des installations	TP - TECHNO ASC	2	Information
Technologie multiplexée		TP - TECHNO ASC	2	Information
Interfaces entrée/ sortie		TP - TECHNO ASC	3	Expertise
Communication avec la carte et les interfaces (remotes)		TP - TECHNO ASC	3	Expression
Les différentes interfaces (remotes)	Mise en service sur les ascenseurs	TP - TECHNO ASC	11	Expertise
Les paramètres d'installation		TP - TECHNO ASC	6	Expertise
Les entrées / sorties (I/O)		TP - TECHNO ASC	6	Expertise
Les évolutions de Soft		TP - TECHNO ASC	2	Maitrise
Etude de la programmation		TP - TECHNO ASC	11	Expertise
L'outil test (outil de programmation)		TP - TECHNO ASC	3	Expertise

Les différentes manœuvres (options)		TP - TECHNO ASC	3	Expression
Les modifications de schéma		TP - TECHNO ASC	6	Expertise
Mise en Batterie ,carte SOM et relais SOR		TP - TECHNO ASC	10	Maitrise
Mise en service, séquence de contrôle de portes (DCS) et diagnostique		TP - TECHNO ASC	6	Expertise
Etude de schéma et chaîne de sécurité	Application avec 900 gmp et DCSS5e	TP - TECHNO ASC	6	Maitrise
Première année				
Evènements, diagnostique, maintenance	Application sur gaine, mise en situation recherche de pannes	TP - TECHNO ASC	8	Maitrise

.: Module 8 - 1ère partie opérateur .:

- Etre capable de mettre en service différents types d'opérateurs sur différentes installations

Chapitre 1				
Première année MOD/TRAVAUX				
Activité	Pratique	Matière	Durée	Niv. d'exigence
Etude du 9550 (schéma à relais)		TP - TECHNO ASC	2	Expertise
Etude du 900 gmp (schéma multiplexé)		TP - TECHNO ASC	6	Expertise
Modification de schémas pour adaptation d'opérateurs (avec ou sans carte d'interface)				
Les différents types de commande	Adaptation pour le remplacement d'un opérateur	TP - TECHNO ASC	6	Expertise
Les entrées et sorties		TP - TECHNO ASC	6	Expertise
Etude du DETECT		TP - TECHNO ASC	2	Maitrise
Etude OPEN 2000 - 2002 / DCSS5e	Réglage et mise en service	TP - TECHNO ASC	16	Expertise
Chapitre 2				
Première année MONTAGE				
Activité	Pratique	Matière	Durée	Niv. d'exigence
Etude du remplacement de portes et réglages	Montage, réglage de portes	TP - TECHNO	8	Expertise

de serrures / plan d'installation	palière et de la serrure	ASC		
Etude OPEN 2000 – 2002 / DCSS5e	Réglage et mise en service	TP - TECHNO ASC	16	Expertise
Etude du 900 gmp (schéma multiplexé)		TP - TECHNO ASC	6	Expertise

.: Module 9 - Principe de contrôle du variateur de vitesse .:

→ Connaître le principe de fonctionnement et de contrôle de l'électronique de puissance d'un variateur de vitesse

Chapitre 1				
Deuxième année				
Activité	Pratique	Matière	Durée	Niv. d'exigence
Le convertisseur statique dans son ensemble, L'onduleur		TP - TECHNO ASC	8	Expression
Le circuit de freinage dynamique		TP - TECHNO ASC	1	Maitrise
Principe de la régénération, Le circuit de commande de l'onduleur		TP - TECHNO ASC	2	Information
Les formes de tension du moteur, Les formes de courant moteur, Les filtres et leurs fonctions		TP - TECHNO ASC	2	Expression

.: Module 10 - Variation de vitesse boucle ouverte .:

- Etre capable d'installer, de programmer, de mettre en service un OVF10 (en respectant les procédures de mise en service)

Chapitre 1				
Deuxième année MOD/TRAVAUX				
Activité	Pratique	Matière	Durée	Niv. d'exigence
Caractéristiques techniques OVF10/20CRO	Configuration et programmation par rapport à des installations Mise en service sur les ascenseurs	TP - TECHNO MOD REP	5	Maitrise
Les avantages et inconvénients	Configuration et programmation par rapport à des installations Mise en service sur les ascenseurs	TP - TECHNO MOD REP	3	Information
Le fonctionnement / à la base de temps	Configuration et programmation par rapport à des installations Mise en service sur les ascenseurs	TP - TECHNO MOD REP	3	Expression
Les compatibilités avec l'OCSS et manoeuvres	Configuration et programmation par rapport à des installations Mise en service sur les ascenseurs	TP - TECHNO MOD REP	4	Expression
Adaptation d'un rack OVF20CRO en stand-alone (coffret additif)	Configuration et programmation par rapport à des installations Mise en service sur les ascenseurs	TP - TECHNO MOD REP	5	Maitrise
Etude de schéma MCS 220 OVF20CRO	Configuration et programmation par rapport à des installations Mise en service sur les ascenseurs	TP - TECHNO MOD REP	7	Expertise
Les phases de calibration	Configuration et programmation par	TP - TECHNO	5	Maitrise

	rapport à des installations Mise en service sur les ascenseurs	MOD REP		
Les réglages de précision de ralentissement de départ, d'arrêt, de confort	Configuration et programmation par rapport à des installations Mise en service sur les ascenseurs	TP - TECHNO MOD REP	5	Expertise
Diagnostic des événements, sauvegarde	Configuration et programmation par rapport à des installations Mise en service sur les ascenseurs Recherche de pannes	TP - TECHNO MOD REP	10	Expertise

Chapitre 2 : les vérifications

Deuxième année MOD/TRAVAUX

Activité	Pratique	Matière	Durée	Niv. d'exigence
Inertie de l'installation - Equilibrage dynamique	volant, nombre de poulies, etc	TP - TECHNO ASC	4	Expertise
Inertie de l'installation - Vérification du coulissement de la cabine		TP - TECHNO ASC	3	Maitrise
Inertie de l'installation - Lubrification des guides		TP - TECHNO ASC	3	Maitrise
Procédure de mise sous tension de l'installation (MRC)	Application sur ascenseur	TP - TECHNO ASC	4	Expertise

.: Module 11 - 2ème partie machine frein .:

- Etre capable de démonter / remonter et régler une machine.
- Etre capable d'installer / remplacer une machine.

Chapitre 1				
Deuxième année MOD/TRAVAUX				
Activité	Pratique	Matière	Durée	Niv. d'exigence
Différents types de machines	AT / ATL / ATF / VTR / VAT / BT / BD / VD / VEC / BEC	TP - TECHNO REP	8	Expression
Etude de l'isolation de la machine et réglage de l'aplomb de la poulie de traction Etude de l'adhérence des câbles	Préparation de l'intervention du remplacement d'une machine (mise en sécurité de l'installation) Positionnement de la machine / aux guides Isolation de la machine Essais d'adhérence	TP - TECHNO REP	14	Expertise
Démontage moteur, vis sans fin (étude de l'équilibrage) Démontage de la poulie de traction et de l'arbre lent Etude des différents types de r	Démontage, remontage, réglage, d'une machine	TP - TECHNO REP	14	Maitrise
Essais de la machine		TP - TECHNO REP	8	Expertise
Chapitre 3 : rappels				
Deuxième année MOD/TRAVAUX				
Activité	Pratique	Matière	Durée	Niv.

				d'exigence
Différents types de frein	Préparation de l'intervention du remplacement du frein (mise en sécurité de l'installation)	TP - TECHNO REP	4	Expertise
Démontage et Remontage	Démontage d'un frein (frein à tambour, de poulie) Remontage, réglage	TP - TECHNO REP	4	Expertise

.: Module 12 - Variation de vitesse boucle fermée .:

- Etre capable d'installer, de programmer, de mettre en service un OV20 (en respectant les procédures de mise en service).

Chapitre 1				
Deuxième année				
Activité	Pratique	Matière	Durée	Niv. d'exigence
Caractéristiques techniques des produit OVF et OVFR	Configuration et programmation par rapport à des installations Mise en service sur les ascenseurs	TP - TECHNO	2	Expertise
Les avantages et inconvénients		TP - TECHNO	1	Information
Le contrôle en boucle fermée	Configuration et programmation par rapport à des installations Mise en service sur les ascenseurs	TP - TECHNO	1	Expression
Les encodeurs	Configuration et programmation par rapport à des installations Mise en service sur les ascenseurs	TP - TECHNO	2	Information
Etude des commandes discrète ou Bus can	Configuration et programmation par rapport à des installations Mise en service sur les ascenseurs	TP - TECHNO	2	Maitrise
Analyse des courbes de profils de vitesse		TP - TECHNO	1	Expression
Etude du schéma des produits	Configuration et programmation par rapport à des installations Mise en service sur les ascenseurs	TP - TECHNO	2	Expertise

Analyse des entrées et sorties	Configuration et programmation par rapport à des installations Mise en service sur les ascenseurs	TP - TECHNO	2	Maitrise
Les ouvertures anticipées et le renivelage	Configuration et programmation par rapport à des installations Mise en service sur les ascenseurs	TP - TECHNO	2	Expression
Les niveaux courts	Configuration et programmation par rapport à des installations Mise en service sur les ascenseurs	TP - TECHNO	2	Expression
Programmation	Configuration et programmation par rapport à des installations Mise en service sur les ascenseurs	TP - TECHNO	1	Maitrise
Apprentissage (de la gaine)	Configuration et programmation par rapport à des installations Mise en service sur les ascenseurs	TP - TECHNO	1	Expertise
Précision d'arrêt	Configuration et programmation par rapport à des installations Mise en service sur les ascenseurs	TP - TECHNO	2	Maitrise
Le réglage des pèses charges	Configuration et programmation par rapport à des installations Mise en service sur les ascenseurs	TP - TECHNO	2	Maitrise
Ajustement du start / stop et des profils de vitesse	Configuration et programmation par rapport à des installations Mise en service sur les ascenseurs	TP - TECHNO	1	Maitrise
Evènements, diagnostic étude du comportement en déplacement	Analyse sur site du fonctionnement Recherche de pannes	TP - TECHNO	10	Maitrise

: Module 13 – GEN2 LVA :.

- Etre capable d'implanter, de monter, de câbler, de mettre en service de régler et d'effectuer les essais d'un GEN2 LVA.
- Etre capable d'intégrer des éléments optionnels

Chapitre 1				
Activité	Pratique	Matière	Durée	Niv. d'exigence
Caractéristiques techniques d'un Gen2 « Basic et extended » de type LVA		TP - TECHNO MONTAGE	4	Maitrise
Etude de schéma d'un LVA	Etude des spécificités du schéma LVA, « GECB_LV,LVPB,TOCB	TP - TECHNO MONTAGE	3	Maitrise
Etude et câblage des éléments cabine	Fonction et branchement des interfaces cabine « TOCB »	De TP - TECHNO MONTAGE	3	Maitrise
Exploiter le système avec l'outil intégré du service panel	Menu, construction, Startup Handover	TP - TECHNO MONTAGE	3	Maitrise
Etude de la procédure de mise en mode ramonage	Réalisation d'une procédure de mise sous tension et effectuer les essais pour le mode ramonage	TP - TECHNO MONTAGE	3	Maitrise
Etude de la procédure de mise en service	Vérifier la programmation de la DCPB, effectuer la mise en service	TP - TECHNO MONTAGE	3	Maitrise
Intégration d'option	Etre capable d'ajouter des options opérationnelles	TP - TECHNO MONTAGE	3	Maitrise
Diagnostic	Etude des Evènements, logs d'erreurs et d'anomalies de fonctionnement	TP - TECHNO MONTAGE	3	Maitrise

.: Module 14 - Télésurveillance :.

- Etre capable de câbler et de mettre en service une télésurveillance sur différents types d'installation.
- Etre capable d'expliquer à un client les caractéristiques d'une télésurveillance.

Chapitre 1				
Deuxième année MOD/TRAVAUX				
Activité	Pratique	Matière	Durée	Niv. d'exigence
La prise d'informations sur les ascenseurs à relais	Câblage de la télésurveillance sur des installations (tri-phonies)	TP - TECHNO ASC	4	Maitrise
La prise d'informations sur les ascenseurs à microprocesseurs	Câblage de la télésurveillance sur des installations (tri-phonies)	TP - TECHNO ASC	3	Expression
Organigramme du fonctionnement	Câblage de la télésurveillance sur des installations (tri-phonies)	TP - TECHNO ASC	3	Expression
Les inops	Câblage de la télésurveillance sur des installations (tri-phonies)	TP - TECHNO ASC	3	Maitrise
Rédaction du dossier REM avec le pôle technique	Câblage de la télésurveillance sur des installations (tri-phonies)	TP - TECHNO ASC	3	Expression
Connaissance du dossier chantier	Câblage de la télésurveillance sur des installations (tri-phonies)	TP - TECHNO ASC	3	Expression
Rédaction du rapport de mise en service et d'essais		TP - TECHNO ASC	3	Maitrise

Chapitre 1	
Deuxième année MONTAGE	

Activité	Pratique	Matière	Durée	Niv. d'exigence
Organigramme du fonctionnement	Séquentiel de fonctionnement		1	Expression
Messages d'alarmes	Alarmes réparties en 16 groupes	TP - TECHNO ASC	2	Maitrise
Configuration tests fonctionnels	Réalisations des essais avant prise de ligne avec le pôle technique	TP - TECHNO ASC	2	Expression
Présentation du connect 3g	Schéma de principe du connect	TP - TECHNO ASC	1	Expression
Rédaction du rapport de mise en service et d'essais		TP - TECHNO ASC	1	Maitrise

.: Module 15 - Normes et décrets :.

- Connaître et maîtriser les principales normes de sécurité de l'ascenseur.

Chapitre 1				
Activité	Pratique	Matière	Durée	Niv. d'exigence
Accessibilité	Application sur le chantier des nouveaux textes	TP - TECHNO ASC	3	Expression

.: Module 16 - Hydraulique :.

- Etre capable de connaître le principe de fonctionnement hydraulique d'un ascenseur

Chapitre 1				
Deuxième année TRAVAUX				
Activité	Pratique	Matière	Durée	Niv. d'exigence
Hydraulique		TP - TECHNO ASC	8	Expression

.:: Module 17 - Communication professionnelle ::.

- Connaître les principes fondamentaux de l'expression écrite et orale

Chapitre 1				
Activité	Pratique	Matière	Durée	Niv. d'exigence
Communication professionnelle		TP - TECHNO ASC	8	Expression