

PROGRAMME DE FORMATION

Chef de manœuvre / Responsable d'opération d'élingage — Initiale (7 h)

ELINGAGE

CHEF_MANOEUVRE

INFORMATIONS CLÉS

Durée totale	7h (4h théorie + 3h pratique)
Effectif	1 à 8 stagiaires
Public visé	Salariés amenés à diriger des opérations d'élingage complexes : chefs de chantier, chefs d'équipe levage, conducteurs de travaux levage, chefs de manœuvre, opérateurs polyvalents montage/levage, agents de maintenance industrielle réalisant des opérations de manutention non récurrentes.
Prérequis	Savoir lire et écrire le français. Aptitude médicale au poste (port de charges, travail en extérieur, vision et audition compatibles avec la communication par gestes). Expérience préalable d'élingueur simple souhaitable mais non obligatoire — les attendus § 6.1 ED 6178 sont intégrés à la formation. EPI obligatoires : casque, chaussures de sécurité, gants, vêtements haute visibilité.
Accessibilité PSH	Formations accessibles aux personnes en situation de handicap. Référent handicap à votre disposition pour toute adaptation (matériel, durée, support). Nous contacter en amont de la session.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Connaître les obligations réglementaires (R. 4323-47 à 49) et les responsabilités du chef de manœuvre vis-à-vis de l'élingueur et du conducteur d'appareil
- Identifier les accessoires de levage (élingues câbles/chaînes/textiles, manilles, palonniers, anneaux) et lire leurs marquages CMU, CE et traçabilité
- Réaliser l'inspection visuelle journalière des accessoires et décider de leur retrait du service en cas de défaut (déformation, usure, rupture de toron)
- Évaluer la masse, déterminer le centre de gravité d'une charge homogène ou non homogène et choisir le mode d'élingage adapté
- Calculer la CMU minimale d'une ligne d'élingage en appliquant les facteurs de mode et rédiger une note de calcul d'élingage complexe
- Diriger une manœuvre de levage en appliquant les gestes de commandement FDE 52-401 et la communication adaptée (verbale, radio, gestuelle)
- Décider l'arrêt de la manœuvre en cas d'anomalie (oscillation, surcharge, vent, contact, charge non monolithique) et sécuriser la zone

PROGRAMME DÉTAILLÉ

► PROGRAMME THÉORIQUE (4H)

Total : 240 minutes (4 heures)

1. Introduction et enjeux de sécurité

20 min

Présentation des objectifs de la formation.
Statistiques et causes principales d'accidents liés au levage et à l'élingage (chute de charge, rupture d'accessoire, coincement, basculement).
Enjeux humains, économiques et juridiques.
Tour de table : expériences des participants.

2. Cadre réglementaire

25 min

Principes généraux de prévention (articles L.4121-1 et suivants du Code du travail).
Obligations relatives aux équipements de travail (R.4321-1 et suivants, R.4323-1 à R.4323-57).
Rôle et responsabilités du chef de manœuvre (article R.4323-41).
Formation et habilitation (L.4141-2, R.4323-3).
Références techniques : INRS ED 6178, normes AFNOR, recommandations CNAM.

3. Notions de base sur les charges et la physique du levage

25 min

Évaluation de la masse et du centre de gravité.
Stabilité des charges (rigidité, répartition).
Facteurs influençant la stabilité pendant le levage (vent, déséquilibre, accrochage).
Notions de CMU (Charge Maximale d'Utilisation) et coefficient de sécurité.

4. Accessoires de levage : connaissance et choix

50 min

Les 4 grandes familles d'élingues : chaînes, câbles, textiles (plats et ronds), cordages.
Accessoires associés : manilles, crochets, anneaux, palonniers, etc.
Identification, marquage, étiquetage et traçabilité.
Critères de choix : nature de la charge, environnement, angle d'élingage, mode d'élingage (droit, en panier, en élingue, etc.).
Facteur de mode d'élingage et influence des angles ($\leq 60^\circ$ recommandé).
Protection contre les arêtes vives et les agressions.

5. Vérification et maintenance des accessoires

20 min

Contrôles avant utilisation (visuels, critères de mise au rebut).
Vérifications périodiques et traçabilité.
Règles d'entreposage et de stockage.
Interdictions et mauvaises pratiques courantes.

6. Organisation et préparation d'une opération de levage

30 min

Analyse de la zone de travail, parcours de la charge, zone de dépose.
Préparation de l'élingage (rendre la charge monolithique si nécessaire).
Définition des rôles et communication (élingueur / chef de manœuvre / conducteur).
Plan de levage pour les opérations complexes.
Conditions d'arrêt et de reprise des manœuvres.

7. Gestes de commandement et communication

35 min

Norme AFNOR FD E 52-401 : gestes normalisés.
Utilisation de la radio (phraséologie, règles de clarté).
Rôle central du chef de manœuvre dans la coordination et l'arrêt d'urgence.
Situations particulières (visibilité réduite, charges longues ou volumineuses).

8. Risques, prévention et bonnes pratiques

20 min

Risques spécifiques (décrochage, glissement, basculement, coincement).
Mesures de prévention collectives et individuelles (EPI).
Règles des 10 commandements de l'élingage.
Analyse des situations à risque et retour d'expérience.

9. Synthèse, évaluation et clôture

15 min

Récapitulatif des points clés.
QCM ou questionnaire théorique d'évaluation.
Questions / réponses.
Remise des supports et perspectives sur la partie pratique.

Total : 240 minutes (4 heures)

► PROGRAMME PRATIQUE (3H)

PARTIE PRATIQUE — 3 h (sur aire d'élingage avec appareil de levage)

1. Inspection et vérifications journalières (0 h 30)

- Examen visuel des élingues, manilles, crochets, linguets
- Lecture des marquages et identification de la traçabilité
- Décision de retrait du service en cas de défaut

2. Préparation d'un élingage et choix des accessoires (0 h 45)

- Évaluation de la masse de charges types (acier, béton, bois)
- Détermination du centre de gravité (charge homogène et non homogène)
- Sélection des accessoires à partir d'abaques
- Choix du mode d'élingage (1, 2, 3 ou 4 brins) et de l'angle $\beta \leq 60^\circ$
- Protection des arêtes vives (cornières, gaines)

3. Mise en œuvre d'un élingage simple (0 h 45)

- Accrocher la charge, mettre en tension, ajuster l'équilibrage
- Vérifier l'angle d'élingage, contrôler la verticalité du crochet

- Lever, déplacer, déposer en suivant un plan d'élingage donné

4. Élingage complexe — Note de calcul (0 h 30)

- Étude de cas : charge non homogène avec palonnier
- Calcul de la ligne d'accessoires (efforts par brin, CMU requise)
- Rédaction et validation du plan d'élingage

5. Commandement de la manœuvre (0 h 30)

- Conduite d'une manœuvre réelle avec un conducteur d'appareil
- Gestes FDE 52-401 et communication radio
- Décision d'arrêt en cas d'anomalie (oscillation, vent, contact, surcharge, présence de personnel sous charge)

ÉVALUATION FINALE

- QCM théorique ($\geq 70\%$)
- Évaluation pratique sur cas réel (préparation, calcul, mise en œuvre, commandement)
- Attestation de fin de formation et avis chef de manœuvre transmis à l'employeur qui délivre l'autorisation de manœuvre.

MODALITÉS PÉDAGOGIQUES ET D'ÉVALUATION

Méthodes	Formation présentielle. Alternance d'apports théoriques (diaporama, extraits de la brochure INRS ED 6178, fiches FDE 52-401) et de mises en situation pratiques sur aire d'élingage avec accessoires de levage réels (élingues câbles / chaînes / textiles, manilles, palonnier, anneaux, pinces). Études de cas à partir de plans d'élingage. Support stagiaire remis en début de session.
Évaluation	Évaluation théorique par QCM (réglementation, marquages, modes d'élingage, facteur M, gestes FDE 52-401), seuil de réussite $\geq 70\%$. Évaluation pratique sur cas réel : préparation, choix des accessoires, calcul de capacité, inspection visuelle, mise en œuvre du plan d'élingage, gestes de commandement. Attestation de fin de formation et avis chef de manœuvre remis à l'employeur, qui délivre ensuite l'autorisation de manœuvre.
Sanction	En cas de réussite : délivrance du Chef de manœuvre — Responsable d'opération d'élingage (INRS ED 6178). Attestation de fin de formation remise à tous les participants.

Moyens pédagogiques et techniques

Salle équipée (vidéoprojecteur, paperboard) et aire d'élingage avec appareil de levage (pont roulant, grue ou potence). Jeu complet d'élingues (1, 2, 3 et 4 brins — câbles acier, chaînes grade 8/10, sangles polyester), manilles droites et lyres, palonniers, anneaux de levage, pinces, protections d'arêtes vives. Charges étalonnées (homogènes et non homogènes). Brochure INRS ED 6178 et fiche FDE 52-401 (gestes de commandement).

PROFIL DU FORMATEUR / TESTEUR

Formateur expérimenté en levage / manutention, connaissant la réglementation R. 4323-47 à 49 du Code du travail, la brochure INRS ED 6178, le fascicule FDE 52-401 et les normes accessoires de levage (EN 13414, EN 818, EN 1492). Expérience pratique sur chantier ou site industriel exigée.

MODALITÉS D'ACCÈS ET TARIFICATION

Délai d'accès	Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la date de la session, sous réserve de places disponibles.
Tarif / financement	Tarif disponible sur devis. Cette formation peut être prise en charge par les OPCO (Opérateurs de Compétences) dans le cadre du plan de développement des compétences sous réserve de certification Qualiopi / nous consulter. Nous contacter pour tout renseignement : contact@acaforma.com — 06 58 78 80 53.

SUIVI POST-FORMATION

Recyclage recommandé tous les 5 ans, ou plus tôt en cas de changement significatif des conditions d'élingage, d'évolution réglementaire, ou après un accident / presque accident lié au levage.

INDICATEURS QUALITÉ — RÉUSSITE ET SATISFACTION

98,6% de notes positives (142 positives sur 144 notes recueillies, sur 2 session(s))

Calculé à partir des questionnaires de satisfaction (échelle 1 à 5, 8 notes par stagiaire : 7 critères + note globale). Les notes > 3 sont comptées positives, ≤ 3 négatives.