

# Note Méthodologique : Levage et Manutention Lourde en Sécurité

Synthèse structurée de la démarche et des étapes de réalisation de la mission.

---

## Contexte & finalité de la méthodologie

---

Assurer la maîtrise opérationnelle des levages lourds du cadrage à la clôture, avec des repères techniques, organisationnels et documentaires.

- Maîtriser préparation, exécution, contrôle des charges et signalisation.
- Aligner les pratiques terrain sur des référentiels reconnus (ISO 45001, EN produits).
- Séparer clairement dimensionnement, organisation et exécution.
- Capitaliser les retours d'expérience pour une amélioration continue.

**Point clé :** Second regard  $\geq 75-80$  % de capacité, vent limite  $\leq 7$  m/s pour charges sensibles, contrôles accessoires  $\leq 12$  mois, autorité d'arrêt au chef de manœuvre.

---

## Objectifs de la mission

---

- Vérifier l'adéquation charge/équipement et respecter les CMU (élingues textiles facteur  $\geq 4$  – EN 1492-1).
  - Assurer la stabilité avec marges  $\geq 10$  % sur réactions d'appuis.
  - Garantir un plan de levage lisible et approuvé (pilote SST + chef de manœuvre) avant exécution.
  - Mettre en place une signalisation maîtrisée avec briefing  $\leq 10$  minutes.
  - Tracer les vérifications via fiches par UID (accessoires et équipements).
  - Encadrer la décision par une matrice d'autorité et double validation pour levages critiques ( $\geq 80$  % capacité).
- 

## Périmètre / livrables attendus

---

- Périmètre: maintenance lourde, arrêts techniques, installations, logistique industrielle, chantiers.
  - Plan de levage proportionné à la complexité, approuvé avant exécution.
  - Notes d'hypothèses/calculs: masses, centre de gravité, angles, réactions d'appuis.
  - Fiches de vérification et registre UID des accessoires/équipements (contrôles  $\leq 12$  mois).
  - Matrice d'autorité/validations (second regard  $\geq 75-80$  %, double validation levages critiques).
  - Preuves de conformité centralisées: marquages, plans signés, contrôles tracés.
  - Retour d'expérience post-opération et plan d'amélioration (sous 48 h pour opérations critiques).
-

# Démarche méthodologique (étapes)

---

## Étape 1 – Cadrage et critères d'acceptation

- Clarifier périmètre, catégoriser (routine/non-routine/critique), cartographier acteurs (chef, signaleur, HSE, maintenance).
- Inventorier appareils/accessoires, points d'ancrage, documents sources.
- Livrables: périmètre et critères d'acceptation partagés; inventaires et sources consolidés.

## Étape 2 – Analyse technique et vérifications préalables

- Formaliser hypothèses et calculs (masse, CG, angles d'élingage, réactions, tolérances).
- Vérifier traçabilité des contrôles, compatibilité des accessoires, qualité du sol.
- Livrables: dossier d'hypothèses validées et pré-vérifications documentées.

## Étape 3 – Plan de levage et organisation

- Structurer le plan: synoptique, implantation, zones d'exclusion, communications, critères d'arrêt/reprise.
- Définir matrice des signatures; repérage physique, marquage au sol, moyens de communication.
- Livrables: plan de levage approuvé (pilote SST + chef de manœuvre) et matrice d'autorité.

## Étape 4 – Exécution sous contrôle et bouclage

- Briefing  $\leq$  10 min, point météo, check équipements, essais à faible charge si nécessaire.
- Présence conseil sur levage pilote; évaluer barrières; formaliser REX et plan d'amélioration.
- Livrables: preuves de traçabilité, compte rendu d'exécution et retour d'expérience.

Étape	Activités clés	Livrables / résultats
1. Cadrage	Périmètre; catégorisation; inventaires; acteurs	Critères d'acceptation; inventaires consolidés
2. Analyse	Hypothèses; calculs; vérifs techniques	Hypothèses validées; pré-vérifs tracées
3. Plan	Plan de levage; organisation; signatures	Plan approuvé; matrice d'autorité
4. Exécution/REX	Briefing; contrôles; essais; REX	Traçabilité; compte rendu; actions d'amélioration

## Rôles & responsabilités (client / consultant)

---

### Client (donneur d'ordre / équipe site)

- Désigner chef de manœuvre et signaleur; maintenir l'autorité d'arrêt au chef de manœuvre.
- Fournir données de charge/CG, documents sources, inventaires; garantir marquages et contrôles UID à jour.
- Approuver le plan (pilote SST + chef de manœuvre), matérialiser zones d'exclusion, conduire le briefing.
- Intégrer prestataires: preuves d'aptitude/habilitations et alignement sur seuils internes (second regard, vent limite).

### Consultant (Cabinet SST)

- Conduire le cadrage: périmètre, catégorisation des opérations, cartographie des acteurs.
  - Formaliser hypothèses, calculs et tolérances; proposer arbitrages d'appareillage.
  - Structurer le plan de levage et la matrice des signatures; outiller la traçabilité.
  - Assister en levage pilote, évaluer les barrières, formaliser le REX et le plan d'amélioration.
- 

## **Prérequis & données nécessaires (inputs)**

---

- Inventaire des appareils/accessoires, plaques signalétiques, marquages, UID, certificats/contrôles  $\leq 12$  mois.
  - Masse réelle/estimée, centre de gravité, points de prise et d'ancrage, géométrie de la charge.
  - Données environnementales: vent ( $\leq 7$  m/s pour charges sensibles), qualité du sol, coactivités, visibilité.
  - Compétences/habilitations (chef, signaleur, conducteur) et codes gestuels standardisés.
  - Seuils et gouvernance: second regard  $\geq 75-80$  %, matrice d'autorité, double validation pour critiques.
  - Moyens de communication dédiés (radio), procédures d'arrêt/reprise et zones d'exclusion définies.
- 

## **Modalités de pilotage & qualité (comités, validations, risques)**

---

- Intégrer le levage dans la gestion des modifications (ISO 9001:2015 8.5.6) et la maîtrise opérationnelle (ISO 45001:2018 8.1, 7.5).
  - Matrice d'autorité avec second regard  $\geq 75-80$  %; double validation pour levages critiques ( $\geq 80$  % capacité).
  - Plan de levage approuvé avant exécution; contrôle croisé interne; centralisation des preuves pour audit.
  - Briefing  $\leq 10$  min, test des codes gestuels, zones d'exclusion matérialisées.
  - Critères d'arrêt prédéfinis; arrêt automatique en cas de perte de communication; autorité d'arrêt non négociable.
  - Contrôles périodiques des accessoires  $\leq 12$  mois; registre UID; isolement immédiat des accessoires douteux.
  - REX systématique et diffusion d'apprentissages ( $\leq 48$  h pour opérations critiques); ajustement des modèles/plans.
-