

# Note Méthodologique : Aides Techniques à la Manutention en Ergonomie du Travail

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

---

## Contexte & finalité de la méthodologie

---

- Réduire les risques biomécaniques et soutenir la performance (cadence, qualité).
- Intégrer les aides techniques dans une organisation maîtrisée: compétences, indicateurs, règles d'usage.
- Approche système: équipement, usages, maintenance, formation, pilotage.
- Gouvernance partagée: direction, HSE, managers de proximité et salariés.

**Point clé :** Les décisions s'appuient sur des critères mesurables et une preuve d'usage en situation réelle, pas uniquement sur le prix d'achat.

## Objectifs de la mission

---

- Diminuer les pics d'effort et les postures extrêmes sur les postes critiques.
- Stabiliser la cadence sans sur-sollicitation musculaire.
- Réduire la variabilité des gestes et des hauteurs de travail.
- Sécuriser les déplacements de charges et limiter les chocs.
- Faciliter l'intégration des nouveaux entrants et l'aptitude durable des équipes.
- Mesurer les gains: efforts perçus, incidents/quasi-accidents, satisfaction opérateurs.

## Périmètre / livrables attendus

---

- Cartographie des postes/tâches prioritaires à partir des données AT/MP, accidents, absentéisme, audits de poste.
- Spécification fonctionnelle et matrice multicritère de choix (sécurité, performance, ergonomie, coût global).
- Protocole d'expérimentation et synthèse de preuve d'usage (temps, efforts, incidents, retours utilisateurs).
- Consignes et modes opératoires, signalétique, plan d'habilitation/formation.
- Plan de maintenance préventive, contrôles documentés et seuils d'alerte.
- Tableau de bord de suivi, feuille de route et compte-rendu des revues périodiques.

## Démarche méthodologique (étapes)

---

### Étape 1 — Cadrage et analyse des risques

- Consolider AT/MP, accidents, absentéisme, audits; observer flux et contraintes (sols, pentes, espaces).
- Prioriser postes/tâches selon exposition (poids, distance, fréquence, postures).
- Livrable: cartographie des situations à traiter et priorisation.

## Étape 2 — Spécification fonctionnelle et critères de décision

- Fixer exigences: capacité, encombrement, rayon de giration, compatibilités, maintenance, sécurité.
- Élaborer matrice de choix (sécurité, productivité, coût global); viser efforts  $\leq 25$  daN et hauteurs 750–1100 mm.
- Livrable: spécification et matrice multicritère.

## Étape 3 — Expérimentation sur site et preuve d'usage

- Essai en conditions réelles avec protocole, indicateurs (temps, efforts perçus, incidents) et retours utilisateurs.
- Durée minimale:  $\geq 10$  jours ouvrés; échantillon:  $\geq 5$  utilisateurs représentatifs.
- Livrable: bilan d'essai et recommandation (adéquation/ajustements).

## Étape 4 — Intégration, formation et règles d'usage

- Formaliser consignes, signalétique, vérifications journalières, logistique (stationnement, recharge).
- Former 100 % des utilisateurs (2 h initiales/dispositif critique), recyclage semestriel (1 h).
- Livrable: modes opératoires, supports de formation, registre d'habilitation.

## Étape 5 — Maintenance préventive et suivi de performance

- Définir plan de maintenance, seuils d'alerte et traçabilité des contrôles.
- Contrôle fonctionnel hebdo consigné; contrôle approfondi trimestriel (essais à 125 % si notice).
- Cible: disponibilité opérationnelle  $\geq 95$  % par équipement critique.

## Étape 6 — Revue de gouvernance et amélioration continue

- Consolider résultats, arbitrer (renforts, substitutions, implantations), mettre à jour feuille de route.
- Revue formelle tous les 6 mois avec tableau de bord; objectif:  $-10$  %/an d'expositions critiques sur le périmètre prioritaire.
- Livrable: compte-rendu de revue et plan d'actions.

## Planning / durée / jalons

Jalon / activité	Durée / fréquence	Sortie attendue
Expérimentation sur site	$\geq 10$ jours ouvrés; $\geq 5$ utilisateurs	Preuve d'usage et bilan d'essai
Formation initiale	2 h par dispositif critique	Habilitation des utilisateurs
Recyclage des utilisateurs	1 h tous les 6 mois	Maintien des compétences
Contrôle fonctionnel	Hebdomadaire	Registre de contrôle tenu à jour
Contrôle approfondi (+ essais en charge)	Trimestriel (selon notice)	Conformité et disponibilité $\geq 95$ %

## Rôles & responsabilités (client / consultant)

---

### Client

- Fournir données AT/MP, accidents, absentéisme, audits; faciliter l'accès terrain.
- Mobiliser direction, HSE, managers, salariés; désigner des référents.
- Participer aux essais (utilisateurs), appliquer consignes et vérifications journalières.
- Organiser stationnement/recharge, assurer traçabilité et validation des choix.

### Consultant

- Consolider le cadrage et la cartographie des risques prioritaires.
- Définir la spécification et la matrice de choix; piloter l'expérimentation avec protocole et indicateurs.
- Structurer consignes, modes opératoires, plan de formation et de maintenance; outiller le tableau de bord.
- Animer les revues de gouvernance et le transfert de compétences vers les équipes.

## Prérequis & données nécessaires (inputs)

---

- Données AT/MP, analyses d'accidents, absentéisme, audits de poste.
- Mesures terrain: poids réel (pièce+outillage+emballage), distances, fréquences, postures.
- Contraintes d'environnement: sols, pentes, espaces libres, passages et rayon de giration.
- Plans de circulation, zones de croisement, stationnement et recharge envisagés.
- Fiches techniques des solutions candidates; critères cibles (efforts  $\leq 25$  daN; 750–1100 mm en hauteur de travail).
- Disponibilité d'un échantillon d'utilisateurs pour l'essai ( $\geq 10$  jours;  $\geq 5$  personnes).
- Organisation de maintenance et modalités de traçabilité des contrôles.

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

---

- Protocole d'essai terrain avec objectifs, indicateurs (temps, efforts perçus, incidents/quasi-accidents, satisfaction).
- Preuve d'usage et matrice multicritère comme base de décision.
- Indicateurs de suivi: disponibilité  $\geq 95$  %, taux d'utilisation, contrôles hebdo/trimestriels documentés, temps de cycle.
- Revue de gouvernance semestrielle avec tableau de bord; objectif d'amélioration continue ( $-10$  %/an expositions critiques).
- Formation 100 % utilisateurs (2 h) et recyclage semestriel (1 h); habilitation claire et traçabilité.
- Maîtrise des risques d'usage: compatibilité charge/préhension, voies dégagées, vitesses limitées (ex. 0,5 m/s en zones partagées).
- Maintenance planifiée; essais en charge selon notice (ex. 125 %), gestion des incidents et quasi-accidents.

