

# Note Méthodologique : Ergonomie Industrielle en Santé au Travail

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

---

## Contexte & finalité de la méthodologie

---

Extraits clés issus de l'introduction et de la vue méthodologique.

- Aligner performance industrielle et prévention des risques dans le pilotage quotidien.
- Analyser le travail réel : tâches, contraintes physiques/cognitives, flux et interfaces.
- S'appuyer sur des données fiables (efforts, temps de cycle, variabilité) et une gouvernance claire.
- Fournir un cadre commun HSE–méthodes–maintenance–production pour prioriser et mesurer.
- Réduire TMS, sécuriser la manutention, fiabiliser l'IHM, faciliter l'appropriation des standards.

**Point clé** : Piloter par quelques repères actionnables : manutention  $\leq 25$  kg (ISO 11228-1), hauteurs 80–110 cm (EN 547-3), jalons 30/60/90 jours et décisions en comité avec critères chiffrés (alignement ISO 45001).

---

## Objectifs de la mission

---

- Réduire l'exposition aux facteurs de TMS mesurée sur 90 jours.
  - Diminuer la variabilité des temps de cycle de 10–15 %.
  - Atteindre 95 % de conformité posturale aux observations terrain.
  - Standardiser les réglages clés et former 100 % des opérateurs exposés.
  - Intégrer l'ergonomie dans les jalons de conception (avant-projet, méthodes, réception).
- 

## Périmètre / livrables attendus

---

- Périmètres d'intervention évoqués : postes, lignes, ateliers.
  - Livrables de cadrage : cartographie des risques, plan d'actions priorisé, points de passage calendaires.
  - Outils/trace : grilles d'observation, critères posturaux, registre des décisions, seuils d'acceptation.
  - Dossiers de choix : variantes chiffrées, critères pondérés, comité de décision.
  - Expérimentation : protocole d'essai (2–4 semaines), collecte, analyses et synthèse.
  - Standardisation : fiches de réglage, visuels/contrôles, plan de montée en charge et revues programmées.
- 

## Démarche méthodologique (étapes)

---

## 1) Cadrage et gouvernance (jalons 30/60/90 j)

- Sécuriser périmètre, responsabilités, critères de décision; aligner CSE/direction.
- Formaliser livrables (cartographie, plan d'actions) et arbitrages budgétaires.
- Mettre en place registre des décisions et cycle de revue au moins trimestriel.

## 2) Cartographie des activités et données

- Observations, entretiens, mesures simples (fréquences, hauteurs, efforts perçus).
- Exploiter données existantes (qualité, arrêts, absentéisme); filmer des cycles.
- Valider un échantillonnage représentatif ( $\geq 3$  séries/situation); tracer hypothèses.

## 3) Analyse ergonomique ciblée

- Appliquer méthodes reconnues (gestuelles, manutentions, IHM) et prioriser risques.
- Évaluer répétitivité, angles articulaires, visibilité selon repères ISO/EN.
- Présenter en comité avec seuils définis; intégrer durée d'exposition et rotations.

## 4) Co-conception et choix de solutions

- Proposer variantes (réglages, aides, flux) avec chiffrage, impacts S/Q/M.
- Spécifier plages de réglage, limites de masse, lisibilité des repères.
- Comité de choix avec critères pondérés et dossier de décision tracé.

## 5) Expérimentation et mesure (2–4 semaines)

- Définir protocole d'essai, échantillon et indicateurs cibles.
- Mesurer stabilité des réglages, variation des cycles (cible  $-10\%$ ), signaux sécurité.
- Revue à 30 jours; tenir compte de l'effet d'apprentissage et des aléas.

## 6) Déploiement, standardisation et pérennisation

- Formaliser standards (fiches de réglage, visuels, contrôles) et plan de montée en charge.
- Intégrer vérifications en routine (quotidien/équipe) et revue bimensuelle.
- Audits internes incluant critères d'ergonomie (2 fois/an) et gestion du changement.

## Planning / durée / jalons

Période	Focus	Jalons / sorties
J0–J30	Cadrage & gouvernance	Objectifs, périmètre, plan d'actions initial, arbitrages
J30–J60	Cartographie & analyse	Données consolidées, priorisation des risques
J60–J90	Co-conception & décisions	Dossiers de choix validés en comité
2–4 semaines	Expérimentation terrain	Mesures d'efficacité, critères d'acceptation
Tous les 90 jours	Revue de performance	Décisions d'ajustement/standardisation
2 fois/an	Audits internes ergonomie	Conformité des réglages et maintien des gains

# Rôles & responsabilités (client / consultant)

---

## Client (direction, HSE, méthodes, production, maintenance, CSE)

- Aligner objectifs, périmètre et arbitrages budgétaires; valider jalons 30/60/90 j.
- Fournir données existantes (qualité, arrêts, absentéisme) et accès terrain/opérateurs.
- Valider l'échantillonnage et les critères d'acceptation en comité pluridisciplinaire.
- Assurer maintenance/formation et animer les routines de vérification des réglages.

## Consultant / intervenant (conseil-formation)

- Cadrer la démarche, formaliser livrables et dispositifs de gouvernance.
  - Conduire diagnostic (observations, mesures, entretiens) et outiller les équipes (grilles, repères).
  - Analyser expositions, co-concevoir des variantes avec chiffrage et impacts S/Q/M.
  - Définir le protocole d'essai, mesurer les effets et formaliser les standards de déploiement.
- 

## Prérequis & données nécessaires (inputs)

---

- Accès aux postes/lignes et participation des opérateurs pour observations/essais.
  - Données fiables : efforts, temps de cycle, variabilité; qualité, arrêts, absentéisme.
  - Échantillonnage représentatif : au moins 3 séries de mesures par situation.
  - Captations terrain : films de cycles, postures clés, manutentions >15 kg.
  - Repères de référence : ISO 11228-1/3, EN 547-3, EN 894-3, EN 1005-3, EN 614-1, ISO 6385.
  - Critères d'acceptation et calendrier de décisions 30/60/90 jours documentés.
- 

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

---

- Cycle de pilotage 30/60/90 jours et revues trimestrielles (ISO 45001, clause 9).
  - Comités de choix et de revue : pluridisciplinaires (production, HSE, maintenance, méthodes) avec CSE/direction.
  - Registre des décisions, critères chiffrés d'acceptation et traçabilité des arbitrages.
  - Expérimentations encadrées 2–4 semaines, revue à 30 jours, décisions d'acceptation.
  - Standardisation et surveillance : vérification quotidienne des réglages, revue bimensuelle.
  - Audits internes intégrant l'ergonomie : 2 fois/an.
  - Gestion des risques : charge de coordination, effets d'apprentissage, aléas (changements d'OF, pannes), déplacement du risque.
-