

Note Méthodologique : Diagramme de fabrication

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

Contexte & finalité de la méthodologie

Cadre: SST / HSE, sécurité des denrées, gouvernance ISO 22000:2018 et principes HACCP.

- Le diagramme traduit fidèlement le procédé réel en séquence lisible.
- Couvre flux entrants, transferts, attentes, reprises, sous-traitance, utilités.
- Langage commun entre production, qualité, maintenance et management.
- Socle pour analyses de dangers, validations terrain, audits et formation.

Point clé : Révision documentée ≤ 12 mois et capacité de traçabilité lot ≤ 24 h après évolution significative.

Objectifs de la mission

- Rendre visible l'enchaînement réel des étapes et des flux (y compris reprises/attentes).
- Relier chaque étape aux paramètres à surveiller et aux enregistrements associés.
- Faciliter l'identification des CCP/PRPo et des limites opérationnelles.
- Outiller la formation des équipes et la passation des consignes.
- Servir de base à l'analyse des dangers, aux essais de validation et aux audits.

Périmètre / livrables attendus

- Diagramme principal lisible + annexes pour détails (réglages, variantes, tolérances).
 - Cartographie complète: étapes, intrants/sorties, retours, attentes, utilités, sous-traitance.
 - Liste des paramètres critiques reliés aux enregistrements et limites opérationnelles.
 - Gabarit harmonisé (nomenclature, codification, versionning) et premières versions.
 - Compte rendu de validation terrain (essais, mesures, références de lots/horodatage).
 - Dispositif de gouvernance: rôles de validation, cycle de révision ≤ 12 mois, indicateurs.
 - Plan de déploiement et formation ciblée (lecture, mise à jour, lien enregistrements).
-

Démarche méthodologique (étapes)

Étape 1 — Cadrage et collecte des données réelles

- Définir périmètre (lignes, variantes, produits) et sources (documents, historiques, enregistrements, alarmes).
- Observation terrain multi-cycles (équipes A/B, début/fin de poste) ≥ 2 jours pour procédés complexes.
- Sorties: cadrage formalisé, hypothèses horodatées, grille d'observation.

Étape 2 — Modélisation initiale et structuration des flux

- Séquençage des étapes, intrants/sorties, retours, attentes, utilités.
- Gabarit harmonisé (nomenclature, codification, version) et premier schéma lisible.
- Sorties: diagramme initial + conventions, détails en annexes pour éviter la sur-complexité.

Étape 3 — Revue croisée et tests de cohérence

- Revue métiers (production, qualité, maintenance, logistique) et complétude des flux.
- Simuler des scénarios « et si »; enregistrer au moins 3 défaillances critiques couvertes.
- Sorties: ajustements, liens paramètres–enregistrements, suppression de boucles non désirées.

Étape 4 — Validation terrain et calage des limites

- Essais réalistes avec chronométrage et mesures (temps, température, pH).
- Couvrir ≥ 80 % des variantes majeures; documenter résultats avec lots/horodatage.
- Sorties: limites opérationnelles atteignables, compte rendu de validation.

Étape 5 — Gouvernance documentaire et déploiement

- Rôles de validation, cycle de révision ≤ 12 mois, indicateurs (écarts, audits, incidents).
- Déploiement par ateliers, diffusion contrôlée et formations ciblées.
- Sorties: documentation vivante, 2 audits internes/an sur l’usage, test de traçabilité ≤ 24 h.

Planning / durée / jalons

Jalon	Durée / repère	Points de contrôle
Cadrage & collecte	Observation terrain ≥ 2 jours (procédés complexes)	Sources validées; hypothèses horodatées
Modélisation initiale	—	Schéma lisible + gabarit harmonisé
Revue croisée	—	≥ 3 scénarios critiques couverts
Validation terrain	Couvrir ≥ 80 % des variantes majeures	Limites opérationnelles documentées
Gouvernance & déploiement	Révision ≤ 12 mois; traçabilité lot ≤ 24 h	Diffusion/formation; 2 audits internes/an

Rôles & responsabilités (client / consultant)

Client (métiers et équipes)

- Contribuer à la revue croisée (production, qualité, maintenance, logistique).
- Participer aux essais terrain; consigner mesures et écarts.
- Utiliser le diagramme au quotidien; remonter les incohérences observées.
- S’approprier la formation (lecture du diagramme, mise à jour, traçabilité).

Consultant

- Cadrer la mission, structurer la collecte et l’observation terrain.

- Modéliser le flux, proposer un gabarit harmonisé et une première version du schéma.
 - Animer la revue de risques et les tests de cohérence multi-métiers.
 - Piloter la validation terrain, formaliser limites et livrables.
 - Mettre en place la gouvernance documentaire, indicateurs et plan de déploiement.
-

Prérequis & données nécessaires (inputs)

- Documents existants, historiques, enregistrements, alarmes disponibles.
- Accès terrain pour observations multi-cycles (équipes, moments différents).
- Liste des variantes/recettes/formats/équipements concernés.
- Données paramètres critiques: temps, température, pH, etc.
- Description des flux: entrants, sorties, retours, attentes, transferts, utilités, sous-traitance.
- Références normatives: principes HACCP et exigences ISO 22000:2018.
- Ressources pour essais terrain: chronométrage et mesures traçables (lots/horodatage).

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

- Revue croisée factuelle et tests de cohérence; couverture d'au moins 3 scénarios critiques.
- Validation terrain avec couverture ≥ 80 % des variantes majeures et preuves documentées.
- Gouvernance documentaire active: versionning, rôles de validation, diffusion contrôlée.
- Cycle de révision formelle ≤ 12 mois; test de traçabilité lot ≤ 24 h.
- Indicateurs de pilotage: écarts, audits internes (≥ 2 /an), incidents.
- Vigilances: sur-complexité du schéma, documents obsolètes, variantes saisonnières oubliées, boucles non désirées.