

# Note Méthodologique : Incident Investigation en Process Safety

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

---

## Contexte & finalité de la méthodologie

---

L'investigation transforme des événements et signaux faibles en décisions robustes, priorités d'actions et apprentissages.

- Comprendre causes techniques, humaines et organisationnelles pour éviter la répétition.
- S'inscrire dans la gouvernance HSE et le pilotage par les preuves.
- Renforcer la crédibilité managériale, fiabiliser décisions d'arrêt/redémarrage.
- Capitaliser et diffuser un retour d'expérience utile et actionnable.

**Point clé :** Dimensionner l'investigation à la criticité, jalonner sous 24–48 h, et fonder les décisions sur des évidences horodatées.

---

## Objectifs de la mission

---

- Définir un périmètre clair et des critères de criticité.
  - Collecter des évidences fiables, horodatées et traçables.
  - Analyser les barrières et leurs modes de défaillance.
  - Valider les causes racines par triangulation de preuves.
  - Élaborer des actions correctives hiérarchisées et pilotées.
  - Assurer suivi, vérification d'efficacité et capitalisation.
- 

## Périmètre / livrables attendus

---

- Cadrage proportionné à la criticité (critères d'activation, équipe, calendrier, registre d'hypothèses).
  - Cartographie des sources, matrice d'intégrité des données et registre de preuves numérotées.
  - Chronologie technique et schéma des lignes de défense / modes de défaillance.
  - Arborescence de causes sourcée, niveaux de confiance explicités.
  - Plan d'actions SMART hiérarchisé (indicateurs, responsables, échéances) et gestion du changement.
  - Dossier de clôture avec vérification d'efficacité (30/90/180 jours).
  - Capitalisation structurée : bibliothèque de cas, taxonomie compatible, diffusion ciblée.
- 

## Démarche méthodologique (étapes)

---

## Étape 1 — Déclenchement et cadrage

- Activer selon criticité, nommer un pilote, sécuriser la scène et les enregistrements.
- Fixer périmètre, équipe, calendrier et registre d'hypothèses.
- Jalon de revue sous 24–48 h pour ajuster le périmètre et assigner la collecte.

## Étape 2 — Collecte structurée des évidences

- Protocole de relevés (photos, historiques DCS/alarmes, capteurs, permis, analyses de risques) et entretiens.
- Préserver pièces défectueuses, extraire historiques, consolider déviations et MOC.
- Livrables : cartographie des sources, matrice d'intégrité, log de chaînage, piste d'audit quotidienne.

## Étape 3 — Analyse des barrières et des mécanismes de défaillance

- Construire chronologie, grilles lignes de défense, arbres de défaillance et analyses cause-effet.
- Valider croisée capteurs/procédé, examiner écarts de consignes.
- Livrables : schéma des lignes de défense et synthèse des modes communs de défaillance.

## Étape 4 — Validation des causes racines

- Tester hypothèses, contre-expertises, revues croisées inter-unités.
- Exiger  $\geq 2$  sources indépendantes pour une cause critique, documenter incertitudes.
- Livrables : arborescence de causes sourcée, niveaux de confiance (1–3).

## Étape 5 — Plan d'actions correctives et décision

- Arbitrer coût/bénéfice, hiérarchiser par gravité potentielle et définir indicateurs.
- Rédiger actions SMART, responsables/échéances, intégrer la gestion du changement.
- Livrables : plan priorisé, jalons de vérification d'efficacité à 30/90/180 jours.

## Étape 6 — Capitalisation et diffusion du retour d'expérience

- Anonymiser si nécessaire, diffuser ciblé (unités concernées, formations de poste).
- Codifier via une taxonomie compatible, produire fiches synthétiques actionnables.
- Gouvernance : revue trimestrielle des enseignements, réexamen annuel d'au moins 10 dossiers.

## Planning / durée / jalons

Échéance	Jalons clés	Résultats attendus
Sous 24–48 h	Revue de cadrage	Périmètre ajusté, responsabilités de collecte assignées
Quotidien (collecte)	Piste d'audit et contrôle d'intégrité	Traçabilité et intégrité des évidences assurées
Décision de reprise	Niveau de confiance documenté	Reprise provisoire possible avec niveau de confiance 2/3, conditions tracées
+30 jours	1re revue d'efficacité des actions	Preuves d'efficacité initiales consolidées
+90 jours	2e revue d'efficacité	Ajustements si nécessaire, indicateurs stabilisés

## Prérequis & données nécessaires (inputs)

---

- Critères de déclenchement et matrice criticité/gravité potentielle.
  - Pilote nommé, équipe pluridisciplinaire (procédé/instrumentation, maintenance, HSE, opération).
  - Accès aux historiques DCS/alarmes, capteurs, enregistreurs.
  - Documents : permis de travail, analyses de risques, dossiers de gestion du changement (MOC), carnet de quart.
  - Disponibilité des témoins clés et plan d'entretiens.
  - Préservation des pièces défectueuses et des preuves matérielles.
  - Outils de traçabilité : registre de preuves numérotées, piste d'audit horodatée, alignement temporel unique.
  - Taxonomie/codification des incidents et référentiel méthodologique interne.
- 

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

---

- Revue de cadrage obligatoire sous 24–48 h ; décisions et hypothèses documentées.
  - Contrôle d'intégrité des données et piste d'audit tenus au fil de la collecte.
  - Validation croisée des causes critiques par  $\geq 2$  sources indépendantes ; niveaux de confiance explicités.
  - Revues par les pairs / revue méthodologique indépendante pour événements critiques avant clôture.
  - Clôture formelle avec vérification d'efficacité des actions à 30/90/180 jours.
  - Dispositif REX : taxonomie partagée, diffusion ciblée, revues trimestrielles et réexamen annuel de dossiers.
  - Gestion des risques méthodologiques : biais de confirmation, pertes d'horodatage, sur-/sous-analyse ; documentation des limites.
  - Décisions de reprise adossées à une matrice criticité/niveau de confiance ; critères de réversibilité tracés.
-