

Note Méthodologique : Dynamitage et explosifs en Mines et Carrières

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

Point clé : Démarche centrée sur la gouvernance, la sécurité et la conformité. Aucun contenu de mise en œuvre technique ou matérielle.

Contexte & finalité de la méthodologie

Le dynamitage est appréhendé comme un dispositif managérial intégrant sécurité, performance et conformité.

- Fragmentation contrôlée et répétable, économiquement viable.
- Gouvernance documentée, rôles clarifiés, compétences habilitées.
- Concilier protection des personnes, des infrastructures et de l'environnement avec la productivité.
- Surveillance des effets (vibrations, projections, fumées) et communication interéquipes.
- Approche éducative et opérationnelle, sans décrire de procédés matériels.

Objectifs de la mission

- Réduire durablement les incidents: 0 blessé, 0 dommage majeur (objectif interne).
- Maîtriser les effets sur l'environnement proche et l'intégrité des ouvrages.
- Assurer la conformité documentaire et l'archivage probant des décisions et autorisations.
- Maintenir et évaluer périodiquement les compétences et habilitations.
- Installer une amélioration continue (revues de direction, retours d'expérience).
- Piloter par indicateurs mensuels et audit documentaire annuel.

Périmètre / livrables attendus

- Cartographie des processus et matrice RACI (rôles, délégations, interfaces).
- Évaluation des risques et matrice de criticité spécifiques au site.
- Corpus documentaire versionné: procédures, instructions, gabarits (plan de tir, permis, plan de balisage, fiches de communication).
- Listes de vérification, règles d'accès et modalités d'alerte/interruption.
- Plan de formation, matrices de compétences, attestations d'habilitation.
- Tableau de bord d'indicateurs, modalités d'audit et registres de REX.

- Enregistrements probants: autorisations signées, annonces, levées des doutes, journaux (conservation selon repères).

Démarche méthodologique (étapes)

Étape 1 — Gouvernance, périmètre et responsabilités

- Clarifier périmètre, décisions et interfaces (exploitation, maintenance, HSE, environnement).
- Livrables: cartographie processus, matrice RACI, règles de délégation et critères d'autorisation/report.

Étape 2 — Analyse de risques et critères de maîtrise

- Évaluer risques par scénarios (personnes, biens, environnement) et fixer seuils internes.
- Livrables: registre des dangers, matrice de criticité, critères de déclenchement/report et niveaux de validation.

Étape 3 — Cadre documentaire, autorisations et maîtrise opérationnelle

- Structurer procédures, gabarits, circuits de signature et exigences d'archivage.
- Livrables: plans types (tir, balisage), permis, check-lists, règles d'accès, modalités d'alerte/interruption.

Étape 4 — Compétences, entraînement et préparation interéquipes

- Aligner compétences sur tâches/risques, organiser mises en situation et recyclages.
- Livrables: matrice de compétences, plan de formation annuel, enregistrements d'exercices/habilitations.

Étape 5 — Contrôle, monitoring et amélioration continue

- Définir indicateurs, audits, suivi des écarts et boucles d'escalade.
- Livrables: tableau de bord, rapports d'audit, comptes-rendus de REX et plans d'actions.

Planning / durée / jalons

Jalon	Moment / Fréquence	Contenu clé
Préparation opération	Réunion T-24 h	Décisions consignées, plan de communication, périmètre/balisage confirmés.
Autorisation finale	Jour J (≤ 24 h)	Go/No-Go formalisé, "règle des 2 personnes", circuits d'accès fermés.
Déclenchement sécurisé	Jour J	Compte à rebours ≥ 60 s, annonces, discipline radio, journaux horodatés.
Post-tir	Immédiat	Purge fumées $\geq 15-30$ min, levée des doutes, réouverture progressive.
Pilotage courant	Mensuel (12/an)	Revue d'indicateurs, suivi des écarts et actions préventives.
Revue structurelles	Trimestriel / Annuel	Distances de sécurité (trimestriel), revue de direction et audit interne (annuel).

Rôles & responsabilités (client / consultant)

Client (Exploitant / site)

- Désigner le chef de tir et les autorités d'approbation; clarifier "qui décide quoi".
- Mettre en œuvre balisage, contrôles d'accès et communication jour J.
- Fournir et actualiser les données (cartographie, occupations, météo, historiques).
- Tenir les enregistrements probants (autorisations, annonces, levées des doutes).
- Organiser REX et mises à jour périodiques du corpus documentaire.

Consultant

- Formaliser la gouvernance et la matrice RACI; préciser critères d'autorisation/report.
- Conduire l'évaluation des risques; élaborer la matrice de criticité et les critères de maîtrise.
- Produire le corpus documentaire (procédures, gabarits, circuits de signature, archivage).
- Définir indicateurs, audits et boucle d'amélioration; structurer le tableau de bord.
- Concevoir le plan de formation, matrices de compétences et exercices.

Prérequis & données nécessaires (inputs)

- Cartographie des zones, contraintes de voisinage et occupations humaines.
- Conditions météorologiques (veille et prévision jour J).
- Historique des mesures/effets (vibrations, plaintes) et retours d'expérience du site.
- Habilitations et attestations de compétences à jour.
- Fenêtres de tir validées et plan de communication (internes/tiers).
- Plan de balisage, contrôles d'accès et moyens de surveillance.
- Corpus documentaire centralisé et versionné (procédures, permis, plans types).

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

- Instances de pilotage: critères d'autorisation/report, seuils et responsabilités formalisés.
- Gestion documentaire centralisée avec versionnage et contrôles périodiques.
- Revue mensuelle des indicateurs; revue de direction annuelle; audit interne tous les 12 mois.
- Décisions Go/No-Go tracées; "règle des 2 personnes" pour l'autorisation finale.
- Seuils internes de bon usage (ex. vibrations ≤ 10 mm/s) et plan de mesure associé.
- Mécanisme d'escalade, délais de traitement engagés; capitalisation REX.
- Conservation des journaux et enregistrements (exigences tracées, repère 5 ans pour certains).
- Coordination multi-chantiers: fenêtres validées, contrôles d'accès par niveaux, plan de circulation.