

Michel Lesbats

Précis de gestion des risques

**L'essentiel du cours,
fiches-outils
et exercices corrigés**



Licence pro
Écoles d'ingénieurs

DUNOD

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|--|-----------|
| Avant-propos | IX |
| Chapitre 1 • Problématique | 1 |
| 1.1 Problématique historique | 1 |
| 1.1.1 Prudence, prévoyance et prévention | 2 |
| 1.2 Problématique actuelle | 8 |
| 1.2.1 Techno-science et la prévention des « risques » | 8 |
| 1.2.2 Émergence du principe de précaution | 10 |
| 1.3 Vocabulaire | 13 |
| 1.3.1 Typologies naturelles du « risque » | 13 |
| 1.3.2 Risque, danger ou dommage ? | 15 |
| 1.3.3 Pollution de l'environnement ou impact ? | 18 |
| Exercices | 20 |
| Chapitre 2 • Modélisation – processus de danger | 21 |
| 2.1 Complexité et problématique systémique | 22 |
| 2.1.1 Niveaux de complexité en Gestion des risques | 22 |
| 2.1.2 Démarches systémique et analytique | 23 |
| 2.1.3. Concepts utiles liés à la systémique | 25 |
| 2.2 Représentation du processus de danger | 30 |
| 2.2.1 Phase 1 : représentation des systèmes source et cible | 30 |
| 2.2.2 Phase 2 : représentation des processus sources de dangers et de ceux susceptibles de subir l'effet du danger | 31 |
| 2.2.3 Phase 3 : mettre en relation système source et système cible | 32 |
| 2.2.3 Phase 4 : immerger la source et la cible dans leur environnement, le « champ » | 33 |
| 2.3 Élaboration d'une terminologie | 35 |
| 2.3.1 Événement Non Souhaité (ENS) | 36 |
| 2.3.2 Événement, irréversibilité, contingence et hasard | 36 |
| 2.3.3 Événement, ENS et systémique | 37 |
| 2.3.4 Événement, ENS et/ou aléa | 38 |
| 2.4 Processus de danger et typologie des ENS | 38 |
| 2.4.1 Quatre types d'ENS issus du processus de danger | 38 |
| 2.4.2 Typologie fine | 41 |
| 2.4.3 Quelques exemples concrets | 42 |
| Exercices | 45 |

| | |
|---|------------|
| Chapitre 3 • Grands domaines de la Gestion des Risques | 47 |
| 3.1 Des connaissances et compétences variées – notions de point de vue et d'angle d'attaque | 48 |
| 3.1.1 Strates de connaissances et de compétences | 48 |
| 3.1.2 Point de vue et angle d'attaque | 49 |
| 3.2 Grands domaines d'action | 51 |
| 3.2.1 Protéger le salarié en situation de travail | 51 |
| 3.2.2 Protéger la population humaine et la nature | 54 |
| 3.2.3 Risques d'origine naturelle et technologique nommés « risques majeurs » | 57 |
| 3.2.4 Protéger l'installation et les biens | 60 |
| 3.2.5 Protéger la santé humaine (ou les différents aspects de l'épidémiologie) | 61 |
| Exercices | 65 |
| Chapitre 4 • Gestion technique des risques | 67 |
| 4.1 Identification des ENS – Phase M2, étape 1 | 68 |
| 4.1.1 Introduction | 68 |
| 4.1.2 Danger, indicateur et vulnérabilité | 68 |
| 4.1.3 Dommage et ampleur | 69 |
| 4.2 Évaluation des ENS – Phase M2, étape 2 | 72 |
| 4.2.1 Introduction | 72 |
| 4.2.2 Occurrence et gravité | 72 |
| 4.2.3 Risque et danger | 73 |
| 4.2.4 Indicateur de risque | 75 |
| 4.3 Maîtrise des ENS – Phase M2, étape 3 | 81 |
| 4.3.1 Gestion de la sécurité | 81 |
| 4.3.2 Processus de maîtrise | 81 |
| 4.3.3 Exemple de processus de maîtrise | 83 |
| 4.4 Méthodes et outils de gestion technique | 87 |
| 4.4.1 Pluralité des méthodes | 87 |
| 4.4.2 Quelques méthodes pratiques d'évaluation et de maîtrise | 88 |
| 4.4.3 Quelques outils de gestion technique associés | 92 |
| Exercices | 103 |
| Chapitre 5 • Gestion organisationnelle des risques | 105 |
| 5.1 Pratique juridique | 106 |
| 5.1.1 Acteurs de la résolution des conflits | 106 |
| 5.1.2 Questionnaires principaux d'un processus de danger | 107 |
| 5.2 Pratiques d'information et de communication | 109 |
| 5.2.1 Tendance actuelle : la communication démocratique | 109 |
| 5.2.2 Conception technique et conception démocratique | 110 |
| 5.2.3 Développement durable | 112 |
| 5.2.4 Gouvernance des risques industriels | 114 |
| 5.3 Pratiques de management par la qualité | 119 |
| 5.3.1 Gestion des risques par la qualité | 119 |

| | |
|--|------------|
| 5.3.2 Amélioration continue et approche intégrée | 121 |
| 5.3.3 Méthodes et outils du management par la qualité | 122 |
| 5.4 Pratique de la précaution | 125 |
| Exercices | 128 |
| Chapitre 6 • Études de cas | 129 |
| 6.1 Cas 1 : Étude d'impact sur l'environnement | 130 |
| 6.1.1 Historique et textes fondateurs | 130 |
| 6.1.2 Mise en œuvre de l'EIE | 133 |
| 6.1.3 Méthode d'application de l'EIE | 136 |
| 6.2 Cas 2 : Étude de dangers (EdD) et ses outils | 139 |
| 6.2.1 Historique et textes fondateurs de l'EdD | 139 |
| 6.2.2 Gestion des risques et EdD | 140 |
| 6.2.3 Étude des dangers : outil de base de gestion des risques industriels | 141 |
| 6.3 Cas 3 : Évaluation des Risques Professionnels (EvRP) | 144 |
| 6.3.1 Historique | 144 |
| 6.3.2 Gestion des risques et EvRP | 145 |
| 6.3.3 Évaluation des effets sur la santé et la sécurité | 147 |
| 6.3.4 EvRP : outil de base de gestion des risques professionnels | 148 |
| 6.4 Cas 4 : Agenda 21 | 150 |
| 6.4.1 Historique et textes fondateurs | 150 |
| 6.4.2 Gestion des risques et Agenda 21 | 151 |
| 6.4.3 Gestion des risques : outil du développement durable | 153 |
| Exercices | 156 |
| Conclusion | 157 |
| Corrigés | 160 |
| Fiche Outil 1 | 189 |
| Fiche Outil 2 | 196 |
| Fiche Outil 3 | 200 |
| Lexique | 204 |
| Index | 207 |

Michel Lesbats

- MATHÉMATIQUES
- PHYSIQUE
- CHIMIE
- SCIENCES DE L'INGÉNIEUR
- INFORMATIQUE
- SCIENCES DE LA VIE
- SCIENCES DE LA TERRE

Précis de gestion des risques

Cet ouvrage s'adresse aux étudiants en Licence professionnelle et aux élèves ingénieurs des filières « Hygiène, sécurité et environnement (HSE) » et « Gestion et maîtrise des risques industriels et environnementaux ».

Afin de répondre au mieux aux attentes de chacun dans ce domaine, ce livre adopte une approche transdisciplinaire et propose :

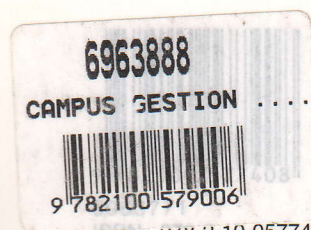
- de nombreux exemples ;
- un chapitre réservé à l'étude de cas concrets ;
- des exercices d'application, tous corrigés ;
- des fiches-outils synthétisant les principales méthodes d'analyse.



Pour aller plus loin, vous trouverez sur le site www.dunod.com des compléments au cours ainsi qu'une bibliographie/webographie complète.

Michel Lesbats

Agrégé de biologie
et de géologie,
Professeur à l'IUT de
l'Université Bordeaux I.



ISBN 978-2-10-057740-8

