



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral des routes OFROU

DIRECTIVE

APPLICATION DE L'ORDONNANCE SUR LES ACCIDENTS MAJEURS SUR LES ROUTES NATIONALES

*Édition 2018 V2.00
ASTRA 19002*

Impressum

Auteurs / groupe de travail

Gogniat Bernard	(OFROU N-SSI)
Gloor Adrian	(OFROU I-ES)
Hösli Michael	(OFEV)
Bonomi Daniel	(OFEV)
Willi Christian	(EBP, Zollikon)
Willi Christina	(EBP, Zollikon)

Groupe de suivi

Dumont Raymond	(Office de la protection des consommateurs, canton d'Argovie)
Egli-Tedesco Daniel	(Inspection de la sécurité, canton de Bâle-Campagne)
Hertzog Bruno	(Office de l'environnement, canton de Thurgovie)
Hansen Jesper	(Office pour les déchets, les eaux, l'énergie et l'air, canton de Zurich)
Philippe Kindler	(Office pour les déchets, les eaux, l'énergie et l'air, canton de Zurich)

Traduction Version originale en allemand

Éditeur

Office fédéral des routes OFROU
Division Réseaux routiers N
Standards et sécurité de l'infrastructure SSI
3003 Berne

Diffusion

Le présent document peut être téléchargé gratuitement sur le site www.ofrou.admin.ch.

© OFROU 2018

Reproduction à usage non commercial autorisée avec indication de la source.

Avant-propos

L'ordonnance sur la protection contre les accidents majeurs (Ordonnance sur les accidents majeurs, OPAM) exige, pour les installations qui présentent un grand danger potentiel chimique ou biologique, que soient prises les mesures nécessaires à la protection de la population et de l'environnement contre des dommages graves résultant d'accidents majeurs.

Le champ d'application de l'OPAM inclut non seulement les entreprises qui utilisent des substances dangereuses, mais aussi les voies de communication sur lesquelles des marchandises dangereuses sont transportées. Les routes de grand transit telles que définies par l'ordonnance sur les routes de grand transit et utilisées pour le transport de marchandises dangereuses au sens de la SDR / l'ADR sont notamment concernées. Les routes nationales au sens de la loi sur les routes nationales (LRN) font partie du réseau des routes de grand transit et tombent de ce fait dans le champ d'application de l'OPAM.

Depuis l'entrée en vigueur, en 2008, de la réforme de la péréquation financière et de la répartition des tâches entre la Confédération et les cantons (RPT), l'Office fédéral des routes (OFROU) remplit aussi bien le rôle de détenteur des routes nationales que celui d'autorité d'exécution chargée de l'application de l'OPAM.

La présente directive décrit les étapes de la procédure d'exécution de l'OPAM sur les routes nationales au sein de l'OFROU en tenant compte de l'ordonnance relative à l'étude de l'impact sur l'environnement (OEIE) ainsi que des étapes de la planification et des processus de l'OFROU. Elle a pour but d'uniformiser la mise en œuvre de l'OPAM à l'OFROU et de soutenir la collaboration entre les parties prenantes de l'exécution de l'OPAM.

La directive révisée a été soumise pour avis au groupe de suivi composé de représentants des cantons d'Argovie, de Bâle-Campagne, de Thurgovie et de Zurich.

Office fédéral des routes

Jürg Röthlisberger,
Directeur

Table de matières

Impressum	2
Avant-propos	3
 1 Introduction	 7
1.1 L'ordonnance sur les accidents majeurs et son champ d'application	7
1.2 But de la directive	8
1.3 Destinataires	8
1.4 Entrée en vigueur et modifications	8
1.5 Aperçu des documents pertinents en lien avec l'OPAM	8
 2 Procédure permettant de tenir compte de l'OPAM.....	 11
2.1 Procédure prévue dans l'ordonnance sur les accidents majeurs	11
2.2 Réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement sur les routes nationales	12
2.3 Application de l'OPAM au cours des phases de conception de l'OFROU	12
2.3.1 Tâches des parties prenantes	14
2.3.2 Application de l'OPAM dans les projets d'aménagement (soumis à l'EIE)	15
2.3.3 Application de l'OPAM dans les projets d'entretien (non soumis à l'EIE)	17
 3 Étude et évaluation des risques	 19
3.1 Objectif	19
3.2 Procédure et instruments	19
3.2.1 Estimation du risque selon l'application MISTRA STR	19
3.2.2 Rapport succinct	20
3.2.3 Étude de risque	22
3.2.4 Analyse des mesures à prendre et de la planification des mesures sous l'angle de l'ordonnance sur les accidents majeurs	23
 4 Réduction des risques.....	 24
4.1 Objectif	24
4.2 Principes de prévention	24
4.3 Mesures de sécurité	24
4.3.1 Structure des mesures	24
4.3.2 Mesures de sécurité générales	25
4.3.3 Mesures de sécurité supplémentaires	26
4.4 Plans d'intervention	26
 5 Surveillance et communication des risques	 28
5.1 Alerte et rapport d'accident majeur	28
5.2 Information et communication	28
 Annexes	 29
 Glossaire	 35
Bibliographie	36
Liste des modifications	38

1 Introduction

1.1 L'ordonnance sur les accidents majeurs et son champ d'application

Objectif de l'ordonnance sur les accidents majeurs

L'ordonnance sur la protection contre les accidents majeurs (Ordonnance sur les accidents majeurs, OPAM) [4] a pour but de protéger la population et l'environnement des graves dommages résultant d'accidents majeurs. Les mesures nécessaires à la protection de la population et de l'environnement doivent être prises de manière responsable par le détenteur de l'installation et contrôlées par l'autorité d'exécution. L'OPAM se fonde sur l'art. 10 (protection contre les catastrophes) de la loi sur la protection de l'environnement (LPE) [1] ainsi que sur l'art. 47, al. 1, de la loi sur la protection des eaux (LEaux) [2].

Champ d'application

L'OPAM s'applique non seulement aux entreprises qui utilisent des substances dangereuses, mais aussi aux voies de communication sur lesquelles des marchandises dangereuses sont transportées. Les routes de grand transit telles que définies par l'ordonnance sur les routes de grand transit [5] et utilisées pour le transport de marchandises dangereuses au sens de la SDR [6] / l'ADR [8] sont notamment concernées. Les routes nationales au sens de la loi sur les routes nationales (LRN) [3] font partie du réseau des routes de grand transit et tombent de ce fait dans le champ d'application de l'OPAM.

Principes

- **Responsabilité personnelle du détenteur :** le détenteur des routes nationales (représenté par les filiales des divisions Infrastructure routière Est et Infrastructure routière Ouest de l'OFROU, ci-après « filiales ») prend, de sa propre responsabilité, les mesures de sécurité au sens de l'art. 3 OPAM nécessaires à la protection de la population et de l'environnement contre les dommages graves résultant d'accidents majeurs.
- **Exécution :** l'autorité d'exécution de l'OPAM au sein de l'OFROU contrôle la responsabilité personnelle des filiales et ordonne des mesures supplémentaires au sens de l'art. 8 OPAM pour les tronçons de route nationale présentant des risques non acceptables.
- **État de la technique de sécurité :** lors de la construction, de l'exploitation et de l'entretien des routes nationales, les filiales se conforment à l'état de la technique de sécurité [10].
- **Principe de proportionnalité :** les mesures de sécurité doivent être économiquement viables au regard des prescriptions réglementaires.

Risques et milieux à protéger

L'exécution de l'ordonnance sur les accidents majeurs prend en considération les risques pertinents liés au transport de marchandises dangereuses (incendie, explosion, fuite de gaz toxiques et de liquides pouvant polluer les eaux). L'ordonnance sur les accidents majeurs a pour but de protéger la population et l'environnement des dommages graves résultant d'accidents majeurs. Les milieux ci-après, présents dans le périmètre d'accidents majeurs potentiels, font l'objet d'une attention particulière :

- Population : usagers de la route, riverains et tierces personnes
- Environnement : eaux de surface, nappes souterraines (alimentation en eau potable)

Procédure générale au sens de l'ordonnance sur les accidents majeurs

L'ordonnance sur les accidents majeurs définit une procédure de contrôle et d'évaluation

permettant la gestion des risques d'accidents majeurs (→ chapitre 2.1). Les parties prenantes (filiales, autorité d'exécution de l'OPAM, domaine Soutien technique, cantons, OFEV) se voient ainsi assigner les tâches fondamentales liées à l'exécution de l'ordonnance sur les accidents majeurs.

1.2 But de la directive

La présente directive décrit les étapes de l'exécution de l'OPAM au sein de l'OFROU en tenant compte de l'ordonnance relative à l'étude de l'impact sur l'environnement (OEIE) et démontre leur articulation avec les étapes de la planification et les processus de l'OFROU. Elle a pour but d'uniformiser l'application de l'OPAM au sein de l'OFROU et de soutenir la collaboration entre les parties prenantes de l'exécution de l'OPAM.

1.3 Destinataires

La directive s'adresse en premier lieu aux instances directement impliquées dans l'exécution de l'OPAM au sein de l'OFROU, à savoir :

- aux filiales, qui représentent le détenteur des routes nationales
- à l'autorité d'exécution de l'OPAM (centrale)
- au domaine Soutien technique (centrale)

En outre, elle est destinée aux tierces personnes qui se consacrent à l'ordonnance sur les accidents majeurs et aux routes nationales ainsi qu'à d'autres acteurs concernés, par exemple l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) ou les services cantonaux chargés de l'OPAM, qui participent à l'exécution de cette dernière.

1.4 Entrée en vigueur et modifications

La présente directive est entrée en vigueur le 01.12.2012. Les modifications apportées à cette dernière figurent dans une liste ad hoc en page 38.

1.5 Aperçu des documents pertinents en lien avec l'OPAM

Le tableau de la figure 1 donne un aperçu des bases et des documents déterminants dans le cadre de l'exécution de l'OPAM. Les directives et les aides à l'exécution de l'OFROU peuvent être commandées via son site Internet. De plus, l'OFEV et le DETEC fournissent eux aussi des bases en la matière.

	OFROU	OFEV, DETEC
Procédure/clarification de la prévention des accidents majeurs	ASTRA 19002 Application de l'ordonnance sur les accidents majeurs sur les routes nationales ASTRA Aide à la conception Application de la législation environnementale aux projets des routes nationales	OFEV Manuel de l'ordonnance sur les accidents majeurs – partie générale OFEV Routes de grand transit – Un module du manuel de l'ordonnance sur les accidents majeurs OFEV Aide à l'exécution Critères d'appréciation relatifs à l'OPAM OFEV Manuel EIE DETEC/OFROU/OFEV Liste de contrôle environnement pour les projets des routes nationales non soumis à l'EIE
Étude et évaluation des risques	ASTRA 89006 Mise en œuvre de l'ordonnance sur les accidents majeurs sur les routes nationales – Modèle de rapport succinct selon l'OPAM ASTRA 84002 Transport des marchandises dangereuses dans les tunnels routiers ASTRA 69510 Mise en œuvre de l'ordonnance sur les accidents majeurs sur les routes nationales – Manuel d'utilisation de MISTRA STR ASTRA Scénarios sur les risques liés aux marchandises dangereuses	OFEV Manuel EIE DETEC/OFROU/OFEV Cahier des charges général pour le RIE 1^{re} étape
Mise en œuvre et mesures	ASTRA 19001 Mesures de sécurité sur les routes nationales selon l'ordonnance sur les accidents majeurs ASTRA 16050 Sécurité opérationnelle de l'exploitation ASTRA 18005 Traitement des eaux de chaussée des routes nationales ASTRA 21001 Manuel technique Tracé / Environnement ASTRA 86022 Exploitation RN – Gestion des urgences sur les chantiers	OFEV Instructions Protection des eaux lors de l'évacuation des eaux des voies de communication

Fig. 1 Aperçu des documents pertinents en lien avec l'OPAM.

Les directives de l'OFROU sont les suivantes :

- la présente directive 19002 décrit les étapes de la procédure d'application de l'OPAM au sein de l'OFROU en tenant compte de l'ordonnance relative à l'étude de l'impact sur l'environnement (OEIE) et démontre leur articulation avec les étapes de la planification et les processus de l'OFROU. Elle définit les tâches des acteurs de la prévention des

- accidents majeurs au cours des différentes phases de conception en prenant en considération le processus EIE et décrit les instruments utilisés tels que le rapport succinct ou l'étude de risque ;
- la directive 19001 [10] comporte des informations spécifiques relatives aux mesures de sécurité au sens de l'OPAM. Elle précise les dispositions de la directive 19002 dans ce domaine ;
 - la directive 16050 [9] définit les exigences posées en matière de sécurité opérationnelle des tunnels et des tronçons à ciel ouvert des routes nationales ;
 - la directive 18005 [18] décrit les exigences en termes de rétention, de traitement et d'infiltration des eaux de chaussée.

Les documentations ci-après concernent la mise en œuvre par l'OFROU :

- la documentation ASTRA 89006 [22] définit les prescriptions relatives à la structure et aux contenus des rapports succincts tels que spécifiés par l'OPAM ;
- la documentation ASTRA 84002 [24] décrit la méthode de détermination des risques d'accidents majeurs pour les personnes lors du transport de marchandises dangereuses dans les tunnels routiers ;
- la documentation ASTRA 86022 [26] décrit le processus de mise en place d'un système de gestion des urgences sur les chantiers et le contenu de celui-ci ;
- la documentation IT ASTRA 69511 [23] sert de manuel d'utilisation de l'application MISTRA STR, qui permet de déterminer les risques d'accidents majeurs pour les personnes et l'environnement sur les tronçons à ciel ouvert.

D'autres documents de l'OFROU sont pertinents, à savoir :

- la directive ASTRA 21001 (manuel technique) [11], qui décrit des standards techniques et constitue un outil de travail axé sur la pratique, notamment en matière de prévention des accidents majeurs ;
- l'aide à la conception relative à l'application de la législation environnementale [27], qui décrit le processus d'exécution et indique, pour chaque phase de conception de l'OFROU, quelles tâches doivent être exécutées par les différents acteurs lors de l'analyse de l'éco-compatibilité ;
- le document Scénarios sur les risques liés aux marchandises dangereuses [20], qui présente un ensemble de scénarios sur les risques liés aux marchandises dangereuses sur les routes nationales.

Les documents émanant de l'OFROU et du DETEC sont les suivants :

- le manuel de l'ordonnance sur les accidents majeurs (OPAM) [12]/[13] est conçu comme une aide à l'exécution destinée aux détenteurs de voies de communication et aux autorités. Il présente l'ensemble des devoirs et des tâches du détenteur, des autorités d'exécution, des cantons et de la Confédération ;
- les critères d'appréciation relatifs à l'OPAM [14] concrétisent cette dernière pour ce qui est des critères d'appréciation du risque pour la population et l'environnement dans le cas des voies de communication ;
- le manuel EIE [17] présente les bases légales de l'étude d'impact sur l'environnement (EIE), renseigne sur l'assujettissement des installations à l'EIE et explique la procédure et le déroulement de l'EIE ;
- La liste de contrôle environnement pour les projets des routes nationales non soumis à l'EIE [16] est un document de référence pour l'analyse et la documentation des aspects environnementaux essentiels dans le cadre des projets de routes nationales non soumis à l'EIE ;
- le cahier des charges général pour le RIE 1^{re} étape [28] décrit les bases, la procédure et les clarifications nécessaires à l'établissement de la 1^{re} étape de l'EIE pour les projets d'extension du réseau (projets d'aménagement) des routes nationales ;
- les instructions Protection des eaux lors de l'évacuation des eaux des voies de communication [15] apportent un complément à la législation sur la protection des eaux et constituent une aide pour la planification ; elles présentent une procédure permettant de choisir le mode d'évacuation des eaux approprié dans le cas de voies de communication. Par ailleurs, elles décrivent le fonctionnement de certains éléments d'évacuation.

2 Procédure permettant de tenir compte de l'OPAM

2.1 Procédure prévue dans l'ordonnance sur les accidents majeurs

L'ordonnance sur les accidents majeurs définit une procédure de contrôle et d'évaluation permettant la gestion des risques d'accidents majeurs (figure 2). Cette procédure doit tenir compte d'une part de l'exécution de l'OEIE (→ chapitre 2.2), d'autre part des phases de conception de l'OFROU (→ chapitre 2.3).

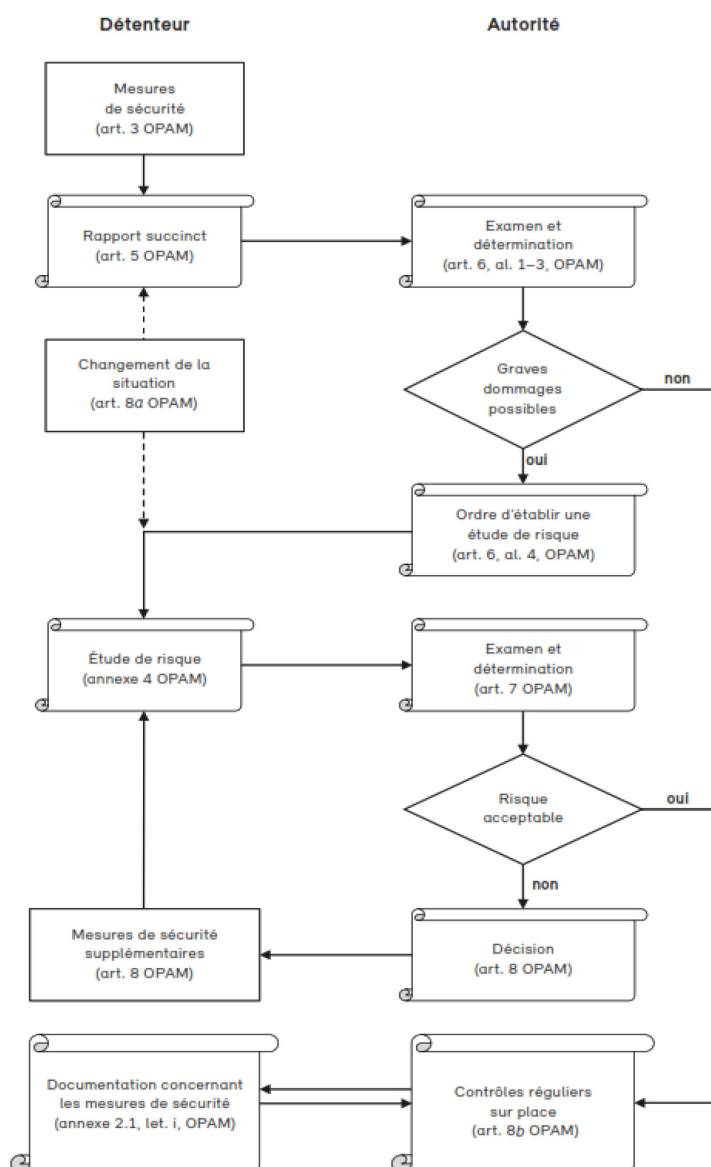


Fig. 2 Procédure de contrôle et d'évaluation pour les voies de communication selon [12]

2.2 Réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement sur les routes nationales

Conformément à la législation relative aux routes nationales (art. 5 LRN) et à la protection de l'environnement, l'OFROU est tenu de limiter les atteintes à l'environnement liées à l'aménagement, l'exploitation et à l'entretien des routes nationales. En vertu de l'art. 7 LPE, les effets des catastrophes / accidents majeurs doivent aussi être étudiés dans le cadre de l'exécution de la législation sur la protection de l'environnement. La procédure de l'étude d'impact de l'environnement (EIE) garantit notamment que les questions de prévention des accidents majeurs soient prises en considération en temps voulu dans le déroulement du projet conformément à l'OPAM. Les projets d'aménagement des routes nationales sont toujours soumis à l'EIE (annexe 11.1 OEIE). Les autres projets de routes nationales ne sont pas soumis à l'EIE, mais doivent se conformer aux mêmes prescriptions sur la protection de l'environnement que les projets soumis à l'EIE (art. 4 OEIE). Dans le cas des projets d'entretien qui induisent de profondes modifications, le choix de la procédure applicable (EIE ou non) doit intervenir rapidement lors de la conception. Conformément à l'aide à l'exécution sur la législation en matière de protection de l'environnement [27], cette décision relève de la centrale de l'OFROU, qui peut consulter l'OFEV au besoin.

L'exécution de la législation sur la protection de l'environnement est assurée, pour les routes nationales, par deux procédures distinctes, comptant chacune plusieurs étapes et visant à examiner l'impact sur l'environnement (art. 16 ORN) : un rapport d'impact sur l'environnement (RIE) est établi pour chaque phase de conception des projets soumis à l'EIE, conformément aux art. 11 et 12 ORN ; une notice d'impact sur l'environnement (NIE) est réalisée pour les projets non soumis à l'EIE (cf. fig. 3). Nous renvoyons au manuel EIE [17] pour une description détaillée de l'exécution de la législation sur la protection de l'environnement et la documentation y afférente, et aux documents Application de la législation environnementale aux projets des routes nationales [27] et Liste de contrôle environnement pour les projets des routes nationales non soumis à l'EIE [16] pour les processus spécifiques à l'OFROU.

2.3 Application de l'OPAM au cours des phases de conception de l'OFROU

L'OEIE et l'OPAM sont appliquées dans le cadre des projets ordinaires de routes nationales. L'un des buts de l'EIE est de vérifier le respect des exigences de l'OPAM. Les tâches qui relèvent des filiales, du domaine Soutien technique et de l'autorité d'exécution de l'OPAM diffèrent selon les phases de conception. La figure 3 donne un aperçu des phases de conception de l'OFROU pertinentes du point de vue de la prévention des accidents majeurs.

Les interactions entre l'exécution de l'OPAM et celle de l'OEIE ainsi que les tâches qui en résultent pour les parties prenantes sont décrites en détail pour chaque acteur au chapitre 2.3.1 et pour chaque phase de conception aux chapitres 2.3.2 et 2.3.3. L'annexe 1 présente les schémas de processus détaillés pour les différentes phases de conception. Les tâches de mise en œuvre de l'OPAM concernent en premier lieu des phases de conception représentées en couleur dans la figure 3.

PROJETS D'AMÉNAGEMENT

Procédure EIE | Tâches de prévention
des accidents majeurs

PROJETS D'ENTRETIEN

Pas de procé-
dure EIE | Tâches de prévention
des accidents majeurs

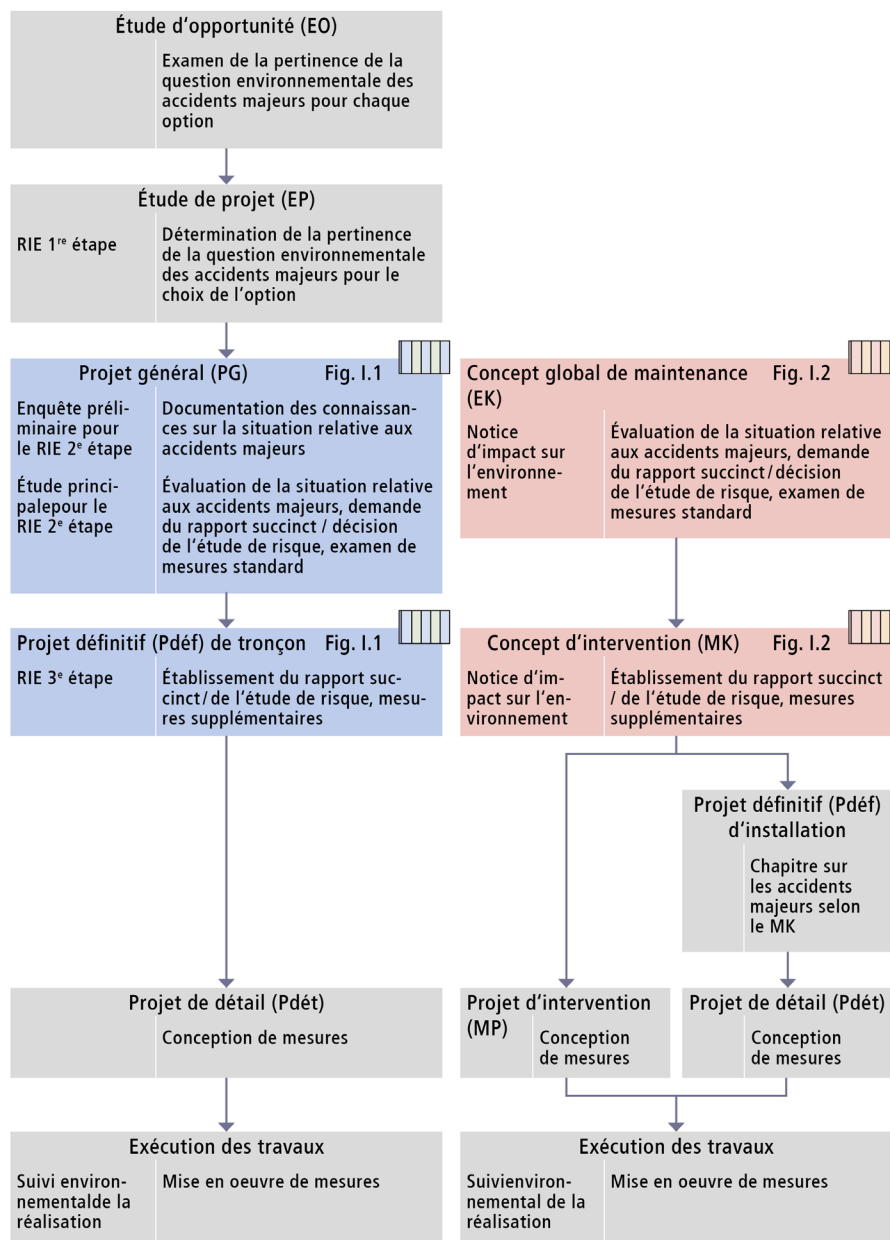


Fig. 3 Aperçu des phases de conception pertinentes pour l'application de l'OPAM. L'annexe 1 présente les processus détaillés des phases de conception marquées en bleu et en rouge.

Aux fins de la prévention des accidents majeurs, la distinction ci-après est établie parmi les projets définitifs (Pdéf) :

- Pdéf qui concernent un tronçon entier (« Pdéf de tronçon », par ex. mises en tunnel, galeries de sécurité dans les tunnels, projets de protection contre le bruit d'une longueur supérieure à 500 m, élargissement de voies, nouvelles constructions) doivent être élaborés après un projet général et sont soumis à l'EIE ;
- Pdéf qui concernent une installation de route nationale (« Pdéf d'installation », par ex. systèmes d'évacuation et de traitement des eaux de chaussée [SETEC], projets de protection contre le bruit d'une longueur inférieure à 500 m, équipements d'exploitation et de sécurité [EES]) doivent être élaborés après ou pendant un concept d'intervention (MK) et ne sont pas soumis à l'EIE. Les questions de prévention des accidents majeurs liées à ces projets sont traitées lors de la phase générale du concept d'intervention.

2.3.1 Tâches des parties prenantes

Tâches incombant aux filiales (détentrices)

Les filiales sont responsables des projets d'aménagement et d'entretien des routes nationales (en collaboration avec le domaine Soutien technique). Dans ce cadre, elles doivent aussi prendre les mesures de sécurité générales conformes à l'état de la technique de sécurité (art. 3 OPAM) et satisfaire aux exigences relatives à l'EIE. À cette fin, elles établissent pour chaque phase de conception un RIE ou une NIE, où elles tiennent compte des questions de prévention des accidents majeurs. Par ailleurs, elles sont responsables de l'établissement et de la mise à jour des rapports succincts ou des études de risque. Elles remettent les documents préparés au domaine Soutien technique pour examen et transmission ultérieure aux autres parties prenantes.

Enfin, il incombe aux filiales de dresser un état des lieux régulier des routes nationales conforme à l'OPAM et d'apporter leur soutien dans le cadre de la gestion des accidents majeurs, de leur signalement et de la rédaction des rapports y afférents (art. 11 OPAM).

Tâches incombant au domaine Soutien technique

Le domaine Soutien technique conduit la procédure EIE et assure la coordination entre les filiales et l'autorité d'exécution de l'OPAM ainsi que d'autres services spécialisés. Il apporte son soutien aux filiales sur des questions spécifiques. Il examine les documents remis (dossier de projet, rapport succinct ou étude de risque) et les transmet aux autres services concernés selon la phase de conception (autorité d'exécution de l'OPAM, OFEV, cantons) pour évaluation ou avis dans le cadre de la procédure EIE. Enfin, le domaine Soutien technique prépare l'approbation du projet.

Tâches incombant à l'autorité d'exécution de l'OPAM

L'autorité d'exécution de l'OPAM veille à ce que les filiales accomplissent leurs obligations en lien avec la mise en œuvre de l'OPAM. Elle procède à une première évaluation de la situation avec l'application MISTRA STR [23] ou sur la base de rapports succincts existants et détermine de la sorte si les filiales doivent établir (ou mettre à jour) un rapport succinct ou réaliser une étude de risque selon l'OPAM.

L'autorité d'exécution évalue les rapports succincts (art. 6, al. 1 à 3, OPAM) et les études de risque (art. 7, al. 1 et 2, OPAM), et rédige un avis qui est intégré dans le RIE ou la NIE.

Elle soumet le rapport succinct ou l'étude de risque aux cantons concernés pour avis et invite l'OFEV à participer à cette procédure de consultation.

Par ailleurs, l'autorité d'exécution de l'OPAM vérifie, en collaboration avec le domaine Soutien technique, que les filiales ont mis en œuvre les mesures de sécurité dans le cadre des projets conformément à l'art. 3 OPAM. Le cas échéant, elle ordonne des mesures de sécurité supplémentaires conformes à l'état de la technique de sécurité (art. 3 OPAM) et/ou une étude de risque (art. 6, al. 4, OPAM) sur la base du rapport succinct. Elle prescrit des mesures supplémentaires (art. 8 OPAM) si le risque déterminé sur la base des critères d'appréciation relatifs à l'ordonnance sur les accidents majeurs [14] n'est pas jugé acceptable.

L'autorité d'exécution fournit des avis techniques aux filiales et au domaine Soutien technique. Elle les aide à obtenir des données et des bases (par ex. données de MISTRA STR, anciens rapports succincts) et met des aides à l'exécution et des instructions à leur disposition.

Enfin, l'autorité d'exécution de l'OPAM rencontre régulièrement l'OFEV pour discuter des tâches d'exécution.

Tâches incombant aux cantons

Les autorités d'exécution cantonales de l'OPAM sont consultées dans le cadre de la

procédure OPAM conformément à l'art. 23 OPAM. Ainsi, elles ont la possibilité de faire profiter les autres services de leurs connaissances des lieux et de mettre en évidence des réalités particulières.

Tâches incombant à l'Office fédéral de l'environnement

La section Prévention des accidents majeurs et mitigation des séismes de l'OFEV est le service fédéral responsable de l'OPAM et des questions méthodologiques. L'OFEV assure la conformité de l'exécution de l'OPAM avec les directives et les autres outils. À la différence des cantons, il est tenu de participer à l'exécution de l'OPAM sur les routes nationales conformément à l'art. 41, al. 2, LPE (art. 23, al. 2, OPAM). Consulté par l'autorité d'exécution de l'OPAM dans le cadre de la procédure du rapport succinct ou de l'étude de risque, l'OFEV prend position sur le dossier de projet dans le cadre de la procédure (EIE ou non) selon la phase de conception.

De plus, l'OFEV rencontre régulièrement l'autorité d'exécution de l'OPAM pour discuter des tâches d'exécution.

2.3.2 Application de l'OPAM dans les projets d'aménagement (soumis à l'EIE)

Les paragraphes ci-après décrivent les travaux de mise en œuvre de l'OPAM dans le cadre de la procédure EIE. Seules sont mentionnées les étapes de cette dernière qui sont pertinentes du point de vue de la prévention des accidents majeurs.

Évaluation de la conformité (EO) et étude de projet (EP) – RIE 1^{re} étape

Dans le cadre des évaluations de la conformité réalisées par la division Réseaux routiers de l'OFROU, diverses options d'aménagement sont examinées du point de vue de leur faisabilité au regard du droit de l'environnement. Les exigences en matière de prévention des accidents majeurs sont également prises en considération dans la mesure nécessaire. De même, la division Réseaux routiers établit un RIE 1^{re} étape durant la phase d'étude de projet et tient compte des risques d'accidents majeurs s'ils ont un effet sur le choix de l'option.

Projet général (PG) – Enquête préliminaire pour le RIE 2^e étape

Analyse des mesures à prendre et enquête préliminaire pour le RIE 2^e étape

Durant la phase du PG, on procède d'abord à une enquête préliminaire pour le RIE 2^e étape sur la base de l'étude de projet avant de réaliser l'étude principale.

Dans l'enquête préliminaire pour le RIE 2^e étape, les filiales documentent de premières connaissances sur les risques d'accidents majeurs. En outre, elles établissent une matrice de pertinence et rédigent un chapitre sur la prévention des accidents majeurs / protection contre les catastrophes conformément au manuel EIE [17]. Elles élaborent également le cahier des charges pour l'étude principale, où figurent également les obligations du point de vue de la prévention des accidents majeurs.

Vérification et approbation

Les filiales transmettent le dossier de projet au domaine Soutien technique pour vérification. Après en avoir contrôlé l'exhaustivité, ce dernier transmet les documents aux cantons concernés pour avis et à l'autorité d'exécution de l'OPAM pour information. Le domaine Soutien technique recueille ensuite les avis puis fait parvenir le cahier des charges et les avis commentés aux filiales.

Projet général (PG) – Étude principale pour le RIE 2^e étape

Précision des mesures à prendre et établissement du RIE 2^e étape

Le cahier des charges et les avis issus de l'enquête préliminaire constituent la base de l'étude principale pour le RIE 2^e étape. Durant cette phase, l'autorité d'exécution de l'OPAM évalue la situation relative aux accidents majeurs en se fondant sur des bases existantes (cf. chap. 3.2.1). C'est en particulier à ce moment déjà que les filiales doivent examiner de

manière plus approfondie les mesures requises du point de vue de la prévention des accidents majeurs. Les filiales établissent en outre le RIE 2^e étape ainsi que le cahier des charges pour le RIE 3^e étape.

Vérification et approbation

Le dossier de projet (y c. l'étude principale pour le RIE 2^e étape) est soumis au domaine Soutien technique pour vérification et transmission ultérieure aux autres parties prenantes. L'autorité d'exécution de l'OPAM décide, sur la base de l'appréciation de la situation actuelle, s'il y a lieu d'établir un rapport succinct ou une étude de risque durant la phase du projet définitif (Pdéf de tronçon). Au besoin, elle consulte l'OFEV pour prendre sa décision. Dans les rares cas où les bases existantes ne permettent pas de se prononcer sur le déroulement ultérieur du projet du point de vue de la prévention des accidents majeurs, il faut déterminer s'il convient d'élaborer ou non un rapport succinct durant la phase du projet général déjà. L'autorité d'exécution de l'OPAM consulte les cantons concernés et tient compte de leur avis dans sa décision. L'appréciation de la situation actuelle et la décision de l'autorité d'exécution sont reprises dans le RIE 2^e étape, plus précisément dans le cahier des charges pour le RIE 3^e étape.

Enfin, le domaine Soutien technique prépare l'approbation du projet général (y c. RIE 2^e étape et cahier des charges pour le RIE 3^e étape) par le Conseil fédéral.

Projet définitif (Pdéf) de tronçon

Établissement du rapport succinct ou de l'étude de risque et du RIE 3^e étape

Sur la base du cahier des charges approuvé, les filiales établissent soit un rapport succinct, soit une étude de risque dans le cadre du RIE 3^e étape, selon la décision de l'autorité d'exécution de l'OPAM prise lors de la phase du PG. La documentation ASTRA 89006 [22] sert de base pour la rédaction du rapport succinct. Parallèlement au rapport succinct ou à l'étude de risque, la filiale élabore le RIE 3^e étape.

Vérification et approbation du rapport succinct ou de l'étude de risque

Les filiales transmettent le rapport succinct ou l'étude de risque à l'autorité d'exécution de l'OPAM par l'intermédiaire du domaine Soutien technique. L'autorité d'exécution de l'OPAM vérifie le document et en rédige une évaluation, qui est reprise dans le RIE 3^e étape. L'autorité d'exécution de l'OPAM tient compte, dans son appréciation, des mesures de sécurité prévues. Par ailleurs, elle consulte les cantons concernés et invite l'OFEV à se prononcer aussi. Elle complète son évaluation au besoin.

Lorsqu'il faut s'attendre à de grands risques d'accidents majeurs d'après le rapport succinct, l'autorité d'exécution de l'OPAM décide de l'établissement d'une étude de risque, qui sera ensuite vérifiée de manière similaire. La réalisation de l'étude de risque peut toutefois se poursuivre jusqu'au projet de détail. L'autorité d'exécution de l'OPAM ordonne des mesures supplémentaires si les risques déterminés sur la base des critères d'appréciation [14] ne sont pas jugés acceptables.

Vérification et approbation du RIE 3^e étape

Le RIE 3^e étape est remis au domaine Soutien technique comme élément du dossier de projet pour vérification. Le rapport succinct et l'étude de risque ne font pas partie du dossier de projet. Le domaine Soutien technique prépare l'approbation du projet définitif (y c. RIE 3^e étape) par le Secrétariat général (SG) du DETEC. Le SG DETEC rédige ensuite une décision d'approbation des plans.

Projet de détail (Pdét) et exécution des travaux

Les mesures définies dans la perspective de la prévention des accidents majeurs sont développées dans le projet de détail. Elles doivent être mises en œuvre lors de l'exécution des travaux et contrôlées par les filiales (réception de l'ouvrage).

L'annexe 1 présente un schéma de processus détaillé du déroulement et des tâches au niveau du projet général et du projet définitif.

2.3.3 Application de l'OPAM dans les projets d'entretien (non soumis à l'EIE)

Les paragraphes ci-après décrivent les travaux de mise en œuvre de l'OPAM dans le cadre des projets non soumis à l'EIE. Seules sont mentionnées les étapes de la procédure qui sont pertinentes du point de vue de la prévention des accidents majeurs.

Concept global de maintenance (EK)

Analyse des mesures à prendre et rédaction de la notice d'impact sur l'environnement

Dans le cas des projets d'entretien, qui ne sont pas soumis à l'EIE, les filiales établissent une notice d'impact sur l'environnement comme élément du dossier de projet, laquelle doit englober un chapitre sur la prévention des accidents majeurs. Les rapports succincts (chap. 3.2.2) et les études de risque (chap. 3.2.3) existants ainsi que les informations issues de l'application MISTRA STR (chap. 3.2.1) permettent à l'autorité d'exécution de l'OPAM d'avoir un aperçu des dangers potentiels liés au tronçon routier concerné. L'autorité d'exécution consigne les résultats, y compris les mesures standard, dans son appréciation de la situation actuelle. En complément, les filiales rédigent la notice d'impact sur l'environnement et un cahier des charges sur les clarifications encore nécessaires dans la phase du concept d'intervention.

Vérification et approbation

Le dossier de projet, notice d'impact sur l'environnement incluse, est remis au domaine Soutien technique, qui le transmet pour avis à l'autorité d'exécution de l'OPAM et aux services cantonaux de l'environnement concernés. L'autorité d'exécution de l'OPAM décide, sur la base de l'appréciation de la situation effectuée précédemment, si, durant la phase du concept d'intervention, il est nécessaire de mettre à jour le rapport succinct ou d'établir une étude de risque.

L'appréciation de la situation actuelle et la décision de l'autorité d'exécution de l'OPAM quant à la suite de la procédure sont reprises dans la notice d'impact sur l'environnement de la phase du concept global de maintenance et dans le cahier des charges pour la notice d'impact de l'environnement de la phase de conception suivante.

Enfin, le domaine Soutien technique prépare l'approbation du concept de maintenance (NIE et cahier des charges inclus) par les chefs de division compétents (CD I [Infrastructure routière Est et Infrastructure routière Ouest]).

Concept d'intervention (MK)

Mise à jour du rapport succinct ou réalisation de l'étude de risque et mise à jour de la notice d'impact sur l'environnement

Durant la phase du concept d'intervention (MK), les filiales mettent à jour le rapport succinct ou établissent une étude de risque en fonction de la décision prise par l'autorité d'exécution de l'OPAM lors de la phase du concept global de maintenance (EK). La documentation ASTRA 98006 [22] sert de base pour la rédaction du rapport succinct. Les mesures de sécurité déjà planifiées ou mises à jour doivent être prises en considération.

Les filiales mettent à jour le chapitre sur la prévention des accidents majeurs dans la notice d'impact sur l'environnement. Si nécessaire, elles établissent un cahier des charges relatif à cette dernière durant la phase du Pdéf d'installation.

Vérification et approbation du rapport succinct ou de l'étude de risque

Les filiales transmettent le rapport succinct ou l'étude de risque à l'autorité d'exécution de l'OPAM par l'intermédiaire du domaine Soutien technique. L'autorité d'exécution de l'OPAM vérifie le document et en rédige une évaluation, qui est reprise dans la NIE. Par ailleurs, elle consulte les cantons concernés et invite l'OFEV à se prononcer aussi. Elle complète son évaluation au besoin.

Lorsqu'il faut s'attendre à de grands risques d'accidents majeurs d'après le rapport succinct, l'autorité d'exécution de l'OPAM décide de l'établissement d'une étude de risque, qui sera ensuite vérifiée de manière similaire. La réalisation de l'étude de risque peut

toutefois se poursuivre jusqu'au projet définitif (Pdéf) d'installation. L'autorité d'exécution de l'OPAM ordonne des mesures supplémentaires si les risques déterminés sur la base des critères d'appréciation [14] ne sont pas jugés acceptables.

Vérification et approbation de la notice d'impact sur l'environnement

La notice d'impact sur l'environnement est remise au domaine Soutien technique avec les autres éléments du dossier de projet. Le rapport succinct et l'étude de risque ne font pas partie du dossier de projet. Les divisions Infrastructure routière Est et Infrastructure routière Ouest (CD I) compétentes approuvent le concept d'intervention, NIE incluse.

Projet définitif (Pdéf) d'installation

Mise à jour de la notice d'impact sur l'environnement sans rapport succinct séparé

Certes, une notice d'impact est rédigée pour les Pdéf qui concernent une installation de route nationale, mais aucun rapport succinct séparé n'est établi pour ces projets. Les questions de la prévention des accidents majeurs sont reprises du rapport succinct ou de l'étude de risque de la phase supérieure du concept d'intervention.

Vérification et approbation

Le processus de vérification et d'approbation se déroule de la même manière que pour les Pdéf de tronçon. L'autorité d'exécution de l'OPAM contrôle la notice d'impact sur l'environnement et vérifie que les mesures de sécurité fixées et évaluées dans le périmètre de projet concerné ont été correctement mises en œuvre. Son appréciation est reprise dans la notice d'impact sur l'environnement.

Les mesures définies dans la perspective de la prévention des accidents majeurs sont développées dans le projet d'intervention. Elles doivent être mises en œuvre lors de l'exécution des travaux et contrôlées par les filiales (réception de l'ouvrage).

L'annexe 1 présente un schéma de processus détaillé du déroulement et des tâches au niveau du concept global de maintenance et du concept d'intervention.

3 Étude et évaluation des risques

3.1 Objectif

L'objectif d'une étude et d'une évaluation des risques après la mise en œuvre des mesures correspondant à l'état de la technique selon l'art. 3 OPAM est d'identifier, à partir des dangers, les risques pertinents pour chaque milieu à protéger et les mesures à prendre du point de vue de l'ordonnance sur les accidents majeurs. La procédure de détermination de ces mesures doit être mise en œuvre conformément à la procédure de contrôle et d'évaluation permettant la gestion des risques d'accidents majeurs (figure 2).

3.2 Procédure et instruments

L'analyse des risques d'accidents majeurs s'articule sur plusieurs niveaux et s'appuie sur les deux instruments que sont le rapport succinct et l'étude de risque (figure 4). De plus, la situation actuelle selon l'application MISTRA STR sert de base lors de l'utilisation de ces instruments et offre un aperçu des risques d'accidents majeurs sur le réseau des routes nationales.

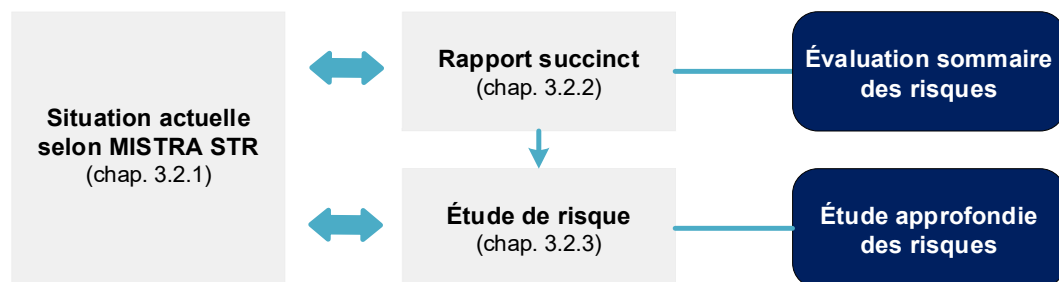


Fig. 4 Procédure d'analyse des risques d'accidents majeurs

Les instruments ci-dessus ainsi que les exigences posées quant à leur utilisation sont décrits dans les paragraphes ci-dessous.

3.2.1 Estimation du risque selon l'application MISTRA STR

L'application MISTRA STR offre une vue d'ensemble actualisée des risques d'accidents majeurs sur les routes nationales et des tronçons à risque élevé (points névralgiques). Les données de base étant mises à jour régulièrement et les données des rapports succincts et des études de risque continuellement intégrées dans l'application MISTRA STR par l'autorité d'exécution de l'OPAM, l'aperçu des risques est toujours à jour.

3.2.2 Rapport succinct

Responsabilité

En leur qualité de détentrices des routes nationales, les filiales sont responsables de la mise à jour ou de la rédaction du rapport succinct visé dans l'OPAM dans le cadre des phases de conception MK ou Pdéf de tronçon.

Rédaction

Le rapport succinct traite des aspects ci-après liés aux risques :

- Description de la conception architecturale et technique du tronçon de route nationale, accompagnée d'un plan d'ensemble et de données sur le périmètre environnant ;
- Données sur le volume de trafic, la structure du trafic et les accidents sur le tronçon de route nationale ;
- Données sur les mesures de sécurité ;
- Estimation des risques pour la population et l'environnement ;
- Appréciation de la nécessité de prendre des mesures de sécurité ou de procéder à une étude de risque.

La procédure de rédaction du rapport succinct ainsi que les exigences à l'égard de ce dernier sont décrites dans les documents [12]/[13] ou dans le modèle de rapport succinct sur les routes nationales selon l'OPAM [22]. Les exigences sont indépendantes du type de tronçon (tronçon à ciel ouvert, tunnel, etc.). En se fondant sur les données de base statistiques issues de l'application MISTRA STR (→ chapitre 3.2.1) et sur les données relatives aux projets, les risques spécifiques aux lieux sont identifiés pour chacune des composantes du tronçon. Les outils supplémentaires ci-après facilitent l'évaluation sommaire des risques lors de l'étape du rapport succinct :

- pour les tronçons à ciel ouvert, les ponts et les galeries : application MISTRA STR [23] ;
- pour les tunnels : modèle OCDE/AIPCR simplifié pour la Suisse [24].

L'utilisation de ces outils pour l'analyse des risques liés au transport de marchandises dangereuses sur les routes nationales est obligatoire.

L'analyse sommaire des risques doit porter sur la situation future d'après l'évolution prévisible du trafic et du périmètre environnant (ainsi doivent être prises en considération, par exemple, les possibles affectations futures, nouvelles ou modifiées suite à un changement de zone dans l'aire d'influence du tronçon de route nationale étudié. Les dommages potentiels à la population et/ou à l'environnement doivent être quantifiés sur la base des diagrammes fréquence-ampleur estimés pour les indicateurs de dommages conformément aux critères d'appréciation [14].

En s'appuyant sur les diagrammes P/A, les auteurs du rapport succinct déterminent, conformément à l'OPAM, les valeurs de risques pour chaque composante de tronçon à l'aide desquelles il est possible de déduire l'état routier spécifique à chaque lieu pour les besoins de la planification de l'entretien par l'autorité d'exécution de l'OPAM.

Modèle de rapport succinct selon l'OPAM

Le modèle de rapport succinct sur les routes nationales selon l'OPAM [22] fixe les exigences relatives au fond et à la forme du rapport succinct.

Application MISTRA STR

L'utilisation de l'application informatique MISTRA STR [23] est obligatoire lors de l'étape du rapport succinct pour l'identification des risques d'accidents majeurs sur les tronçons à ciel ouvert, sur les ponts et dans les galeries. Les résultats font partie intégrante du rapport succinct standard. La méthodologie du screening permet de déterminer, de manière quantitative et sur la base de scénarios, les risques du transport de marchandises dangereuses pour les personnes et pour l'environnement. Elle prend en considération les facteurs d'influence décisifs spécifiques aux différents lieux et livre des conclusions sous la forme de diagrammes fréquence-ampleur.

Modèle OCDE/AIPCR pour les tunnels

L'utilisation du modèle OCDE/AIPCR simplifié pour la Suisse [24] est obligatoire lors de l'étape du rapport succinct pour l'identification des risques d'accidents majeurs dans les tunnels d'une longueur supérieure à 300 mètres. Les résultats des calculs font partie intégrante du rapport succinct standard. Ce modèle permet d'estimer, de manière quantitative et sur la base de scénarios, les risques du transport de marchandises dangereuses pour les personnes et pour l'environnement. Il prend en considération les facteurs d'influence décisifs spécifiques aux différents lieux et livre des conclusions sous forme de diagrammes fréquence-ampleur.

Aux fins de simplification, les tunnels d'une longueur inférieure à 300 m peuvent être considérés comme des tronçons à ciel ouvert pour l'évaluation des risques (dans le cas de tunnels dotés de plus d'un tube, la longueur déterminante est toujours celle du tube le plus long). Dans ce cas, l'étude spécifique des caractéristiques du tunnel n'est pas requise ou ne l'est qu'exceptionnellement. La condition suivante doit être remplie : les exigences déterminantes du point de vue de l'état de la technique de sécurité doivent être satisfaites (art. 3 selon l'OPAM).

Mise à jour

La marche à suivre pour la mise à jour d'un rapport succinct dans la phase du concept d'intervention (chap. 2.3.3) est la même que pour sa première rédaction. Les risques d'accidents majeurs sont identifiés à l'aide de l'application MISTRA STR ou du modèle OCDE-AIPCR pour la Suisse et sont représentés sous la forme de courbes cumulatives dans un diagramme P/A. L'étendue de la mise à jour ou des informations à actualiser doit être définie conjointement par l'autorité d'exécution de l'OPAM et la filiale pour chaque cas spécifique.

Le rapport succinct doit être mis à jour s'il date de plus de cinq ans et qu'un projet d'entretien est prévu.

Une mise à jour n'est pas nécessaire en l'absence de projet d'entretien.

Remise du rapport succinct

Le rapport succinct ou sa version mise à jour doivent être remis au domaine Soutien technique avant le dossier de projet comme document distinct de ce dernier (dont il ne fait pas partie). Le domaine Soutien technique transmet le rapport succinct à l'autorité d'exécution de l'OPAM pour vérification et évaluation (art. 5 OPAM).

Vérification et évaluation par l'autorité d'exécution de l'OPAM

Sur la base du rapport succinct, l'autorité d'exécution de l'OPAM détermine si, pour un tronçon de route nationale donné, l'état de la technique de sécurité a été respecté et si les risques estimés pour la population et l'environnement en cas d'accident majeur sont acceptables. L'évaluation doit tenir compte de la situation après la réalisation du projet de construction (y c. trafic, évolution du périmètre environnant, etc.). Si le risque qui en résulte pour la population ou l'environnement est jugé trop élevé, l'autorité d'exécution de l'OPAM ordonne une étude de risque (art. 6, al. 4, OPAM).

Consultation et collaboration d'instances externes, clôture de la procédure

L'autorité d'exécution de l'OPAM soumet le rapport succinct aux cantons concernés pour avis et invite l'OFEV à participer à cette procédure de consultation conformément à l'art. 23, al. 2, OPAM. Elle communique ensuite les conclusions au domaine Soutien technique.

En cas de clôture de la procédure de contrôle et d'évaluation par l'autorité d'exécution de l'OPAM lors de l'étape du rapport succinct, celle-ci le notifie par écrit à la filiale. Les art. 3 OPAM (prise de mesures de sécurité appropriées visant à réduire le risque) et 5, al. 3, OPAM (complément au rapport succinct en cas de modifications sensibles ou de faits nouveaux) restent valables pour la filiale. L'autorité d'exécution de l'OPAM contrôle le respect de ces articles par la filiale.

Une fois la procédure clôturée, l'autorité d'exécution de l'OPAM actualise les données/informations dans l'application MISTRA STR sur la base des conclusions du rapport succinct et des nouvelles données de base utilisées.

3.2.3 Étude de risque

Responsabilité

Comme pour le rapport succinct, la responsabilité de la rédaction de l'étude de risque au sens de l'OPAM incombe aux filiales en tant que détentrices des routes nationales.

Rédaction

L'étude de risque est une évaluation approfondie des risques, qui intègre les données locales ainsi que les mesures de sécurité existantes de façon plus détaillée qu'un rapport succinct. Les exigences minimales auxquelles elle est soumise doivent être définies avec l'autorité d'exécution de l'OPAM en fonction de chaque cas particulier. L'approche méthodologique est fondée sur la méthodologie suivie dans l'application MISTRA STR, laquelle est comparable à la méthodologie du screening appliquée pour les routes de grand transit [25].

Les informations générales concernant l'ordonnance sur les accidents majeurs [19] ainsi que les données sur les scénarios d'accidents majeurs lors du transport de marchandises dangereuses sur les routes [19]/[24] sont disponibles auprès de l'autorité d'exécution de l'OPAM au sein de l'OFROU.

L'autorité d'exécution de l'OPAM et la filiale définissent, avec l'auteur de l'étude de risque, les exigences imposées au contenu de celle-ci lors d'une réunion de lancement. Les aspects ci-dessous doivent être pris en considération :

- Définition des contraintes méthodologiques
 - Définition des indicateurs de dommages à étudier
 - Définition de la situation suite aux évolutions prévisibles (par ex. évolution du périmètre environnant, trafic)
 - Exigences concernant la représentation des risques
 - Relevé des données spécifiques aux différents lieux et relevé des accidents
 - Réalisation d'analyses de sensibilité
- Planification et réalisation d'une inspection du tronçon à étudier
- Mise au débat et désignation des études de risque conformes à l'OPAM existantes et susceptibles de servir de bases
- Définition de la structure de l'étude de risque

Comme pour le rapport succinct, il convient de dessiner des courbes cumulatives pour chaque composante de tronçon sur le diagramme P/A, en se basant sur les conclusions de l'étude de risque. Si les risques calculés se situent au-delà de la zone tolérable conformément aux critères d'appréciation en vigueur [14], la filiale doit identifier les mesures potentielles de réduction des risques et étudier leur effet.

Remise de l'étude de risque

L'étude de risque doit être remise au domaine Soutien technique avant le dossier de projet comme document distinct de ce dernier (dont il ne fait pas partie). Le domaine Soutien technique transmet celle-ci à l'autorité d'exécution de l'OPAM pour vérification et évaluation (art. 5 OPAM).

Vérification et évaluation

En se fondant sur l'étude de risque, l'autorité d'exécution de l'OPAM évalue, sur la base des critères d'appréciation [14], si le risque est acceptable ou s'il est nécessaire de prendre des mesures de sécurité supplémentaires conformément à l'art. 8 OPAM. L'évaluation doit

tenir compte de la situation après la réalisation du projet de construction (y c. trafic, évolution du périmètre environnant, etc.). L'évaluation est consignée dans le chapitre correspondant du RIE 3e étape ou de la NIE durant la phase du concept d'intervention.

Consultation et collaboration d'instances externes, clôture de la procédure

L'autorité d'exécution de l'OPAM soumet l'étude de risque aux cantons concernés pour avis et invite l'OFEV à participer à cette procédure de consultation conformément à l'art. 23, al. 2, OPAM. Elle communique ensuite les conclusions au domaine Soutien technique.

Si l'autorité d'exécution de l'OPAM clôt la procédure de contrôle et d'évaluation lors de l'étape de l'étude de risque, elle en informe la filiale par écrit. Les art. 3 OPAM (prise de mesures de sécurité appropriées visant à réduire le risque) et 5, al. 3, OPAM (complément à l'étude de risque en cas de modifications sensibles ou de faits nouveaux) restent valables pour la filiale. L'autorité d'exécution de l'OPAM contrôle le respect de ces articles par la filiale.

Une fois la procédure clôturée, l'autorité d'exécution de l'OPAM actualise les données/informations dans l'application MISTRA STR sur la base des conclusions de l'étude de risque et des nouvelles données de base utilisées.

3.2.4 Analyse des mesures à prendre et de la planification des mesures sous l'angle de l'ordonnance sur les accidents majeurs

Les mesures à prendre sous l'angle des prescriptions de l'ordonnance sur les accidents majeurs découlent de l'appréciation de l'évaluation des mesures effectuée lors de l'étape du rapport succinct et de l'évaluation approfondie des risques réalisée durant celle des études de risque. Elles constituent la base de la planification des mesures du point de vue de l'ordonnance sur les accidents majeurs (→ chapitre 4). La directive « Mesures de sécurité sur les routes nationales selon l'ordonnance sur les accidents majeurs » [10] fournit des indications pour la planification des mesures.

Autres bases pertinentes :

- Instructions « Protection des eaux lors de l'évacuation des eaux des voies de communication » [15] : conception et exigences liées à l'élaboration de l'évacuation des eaux ;
- Documentation « Sécurité opérationnelle de l'exploitation » [9] : guide d'élaboration des plans d'intervention ;
- Tableau « Mesures sous l'angle de l'OPAM » [21] : indications sur les mesures sous l'angle de l'OPAM.

4 Réduction des risques

4.1 Objectif

L'objectif de la gestion des risques est de réduire le risque pour la population et l'environnement en cas d'accident majeur impliquant un véhicule de transport de marchandises dangereuses, grâce à des mesures de sécurité préventives (→ chapitre 4.3) et à la mise en place de plans d'intervention (→ chapitre 4.4).

Cependant, la gestion des risques doit aussi permettre de gérer sans délai les accidents majeurs lorsqu'ils surviennent malgré les mesures préventives adoptées. Les éléments à prendre en considération dans la maîtrise des accidents majeurs selon l'OPAM en matière de surveillance et de communication sont décrits au chapitre 5.

4.2 Principes de prévention

Les principes de la planification des mesures de sécurité sont développés ci-dessous.

Règles de la technique

Les règles de la technique de sécurité fixent des standards pour des mesures qui ont fait leurs preuves depuis longtemps dans la pratique de la construction, de l'exploitation et de l'entretien des routes nationales. Ces règles sont consignées dans des prescriptions, des directives ou des normes techniques.

État de la technique de sécurité et viabilité économique

L'état de la technique que la filiale doit respecter lors de la construction, de l'exploitation et de l'entretien des routes nationales suit l'évolution de la technique de sécurité et prend comme point de départ le danger que la route et le trafic représentent pour la population et l'environnement. Dans son application, il faut veiller à ce que les coûts engendrés par les mesures de sécurité requises restent proportionnés en termes de viabilité économique. Il convient à cet égard de tenir compte de l'ensemble du réseau : les standards de mesures ou les mesures conformes à l'état de la technique de sécurité doivent être économiquement viables à l'échelle du réseau au regard des prescriptions réglementaires. La faisabilité technique doit également être prise en considération.

État de la technique de sécurité sur les routes nationales existantes

En principe, les routes nationales existantes doivent être traitées comme de nouvelles routes nationales. C'est pourquoi l'évaluation des mesures de sécurité en place sur les routes nationales existantes et conformes à l'état de la technique (art. 3 OPAM) peut, dans certains cas, révéler un besoin de remise en état entraînant des coûts considérables. L'exécution des mesures selon l'OPAM se déroule dans le cadre des projets d'entretien. En cas de nécessité d'action à court terme, des mesures temporaires doivent être prises en attendant l'exécution des projets d'entretien.

4.3 Mesures de sécurité

4.3.1 Structure des mesures

Les mesures de sécurité selon l'ordonnance sur les accidents majeurs sont subdivisées comme suit :

- Mesures de sécurité générales au sens de l'art. 3 OPAM : les mesures au sens de l'art. 3 OPAM (chapitre 4.3.2) sont des mesures conformes aux règles de la technique

et à l'état de la technique de sécurité et qui doivent être prises par le détenteur si elles sont économiquement supportables ;

- Mesures de sécurité supplémentaires au sens de l'art. 8 OPAM : les mesures au sens de l'art. 8 OPAM (chapitre 4.3.3) sont fixées sur la base de considérations explicitement axées sur les risques (études de risque).

Parmi les mesures au sens des art. 3 et 8 OPAM, une distinction s'opère entre les mesures de protection de la population et les mesures de protection de l'environnement (figure 5). Par ailleurs, elles sont subdivisées en mesures relatives à la construction, mesures techniques et mesures organisationnelles.

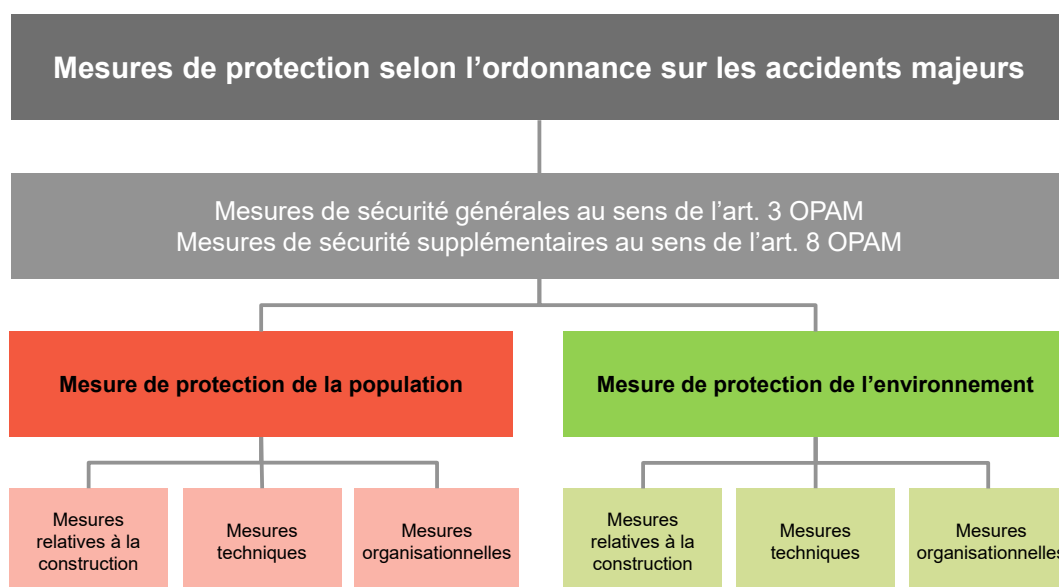


Fig. 5 Structure des mesures de sécurité.

4.3.2 Mesures de sécurité générales

Lors de la prise des mesures de sécurité générales, il convient de respecter les principes de prévention des accidents majeurs (art. 3, al. 3, OPAM). Les trois stratégies ci-après doivent être prises en considération individuellement ou collectivement :

- Réduire les dangers potentiels : les dangers potentiels liés au transport de marchandises dangereuses peuvent être réduits par la restriction ou par l'interdiction du transport de certaines marchandises extrêmement dangereuses sur certaines routes ;
- Empêcher les accidents majeurs : pour empêcher les accidents majeurs, il faut s'attaquer à leurs causes. Cela peut se faire par la mise en œuvre de mesures de sécurité relatives à la construction, de mesures techniques et de mesures organisationnelles sur les routes nationales ou les véhicules ;
- Limiter les conséquences des accidents majeurs : si un accident majeur se produit malgré tout sur une route nationale, des mesures relatives à la construction, des mesures techniques et des mesures organisationnelles doivent permettre d'en limiter les conséquences.

Les mesures de protection de la population et les mesures de protection de l'environnement, subdivisées en mesures relatives à la construction, en mesures techniques et en mesures organisationnelles, figurent dans la directive « Mesures de sécurité sur les routes nationales selon l'ordonnance sur les accidents majeurs » [10]. Le tableau « Mesures sous l'angle de l'OPAM » [21] fournit des indications supplémentaires sur des mesures spécifiques, qui sont différenciées selon les caractéristiques du tronçon (tronçon à ciel ouvert, tunnel, etc.).

Mesures de sécurité relatives à la construction

Les mesures de sécurité relatives à la construction renvoient principalement aux mesures suivantes :

- Protection de la population : mesures dans les domaines de la protection contre les explosions et les incendies, des voies d'évacuation pour l'auto-sauvetage et de la sécurisation des accès pour le sauvetage par des tiers ;
- Protection des eaux de surface et des eaux souterraines : mesures dans les domaines de l'évacuation des eaux, des systèmes de retenue des véhicules et des travaux d'étanchéité sur les accotements.

Mesures de sécurité techniques

Les mesures de sécurité techniques concernent principalement les systèmes d'alarme, le bon fonctionnement de la gestion de réseau en cas d'accident majeur, l'approvisionnement en eaux d'extinction ou encore les équipements techniques des tunnels.

Mesures de sécurité organisationnelles

Les plans d'intervention doivent faire l'objet d'une attention particulière dans le cadre des mesures organisationnelles (→ chapitre 4.4). Cependant, d'autres mesures relatives à l'organisation peuvent être prises par exemple dans les domaines de la gestion des nœuds et de la gestion de réseau, de la promotion du bon comportement des usagers de la route et des contrôles SDR. Par ailleurs, le manuel technique s'intéresse en détail aux mesures organisationnelles.

4.3.3 Mesures de sécurité supplémentaires

Des mesures supplémentaires au sens de l'art. 8 OPAM sont ordonnées par l'autorité d'exécution de l'OPAM lorsque le danger mis en évidence par l'étude de risque est jugé inacceptable. En règle générale, ces mesures ne peuvent être définies que sur la base d'un examen approfondi des faits. Pour cette raison, conformément au principe du droit d'être entendu, l'autorité d'exécution de l'OPAM doit consulter la filiale dans le cadre du déroulement de la planification (cf. chapitre 2) avant d'ordonner ces mesures. Elle recueille au préalable les propositions de la filiale quant à la manière dont elle entend atteindre les objectifs visés de réduction des risques.

Les mesures relatives à la construction et les mesures techniques au sens de l'art. 8 OPAM ne sont pas fondamentalement différentes des mesures générales au sens de l'art. 3 (l'éventail des mesures est identique), mais elles se différencient notamment au niveau de leur dimensionnement ou de leur conception.

Au besoin, l'autorité d'exécution de l'OPAM peut également formuler des propositions à l'intention d'autres autorités lorsque des mesures relèvent de la compétence d'une autre collectivité publique.

4.4 Plans d'intervention

Les plans d'intervention doivent être établis par les filiales en leur qualité de détentrices des routes nationales (art. 3 et annexes 2.1, let. g, et 2.4, let. g, OPAM). Ils visent à fournir des moyens (par ex. dispositifs mobiles de retenue d'huile) et des mesures pouvant être utilisés en cas d'incident ainsi que des informations (par ex. sur la présence de vannes) pour la gestion des accidents majeurs par les services d'intervention. Les plans d'intervention permettent de :

- combattre immédiatement l'accident majeur et de l'annoncer à l'organe d'alerte ;
- sécuriser immédiatement les lieux de l'événement et d'empêcher toute nouvelle atteinte ;
- remédier aux atteintes le plus rapidement possible.

La protection de la population, notamment l'évacuation des personnes, doit être inscrite au cœur des plans d'intervention. Il importe par ailleurs de protéger les eaux de surface et les

eaux souterraines contre les dommages majeurs et de limiter l'ampleur globale des dégâts, y compris des dégâts dans le domaine des installations routières et des autres biens.

La procédure à suivre est décrite dans la directive de l'OFROU « Sécurité opérationnelle de l'exploitation » [9].

5 Surveillance et communication des risques

5.1 Alerte et rapport d'accident majeur

Les accidents majeurs doivent être maîtrisés sans délai par les services d'intervention. Ces derniers avertissent sans délai la filiale concernée en cas d'incident. Une fois l'incident maîtrisé, la filiale établit un rapport d'accident majeur selon le manuel ad hoc [12]/[13] et informe l'autorité d'exécution de l'OPAM. Cette dernière transmet le rapport à l'OFEV et aux cantons concernés.

5.2 Information et communication

OFROU vis-à-vis de tiers

À la demande du public, l'autorité d'exécution de l'OPAM lui communique l'évaluation du rapport succinct et des études de risque, sous réserve des obligations légales de confidentialité.

Les informations sur la situation géographique des routes nationales qui sont du ressort de l'OFROU et des domaines attenants définis (art. 20, al. 1, OPAM) sont mises à la disposition du public sur le portail www.map.geo.admin.ch.

OFROU en interne

L'application MISTRA STR fournit un aperçu actualisé de la situation des risques d'accidents majeurs liés au transport de marchandises dangereuses sur les routes nationales. Les informations sur l'état des rapports succincts et des études de risque, etc. sont archivées dans le système de documentation interne de l'OFROU et sont disponibles à la consultation.

Annexes

I	Aperçu détaillé du déroulement des phases du projet	31
----------	--	-----------

I Aperçu détaillé du déroulement des phases du projet

En complément de l'exposé développé au chapitre 2.3, le schéma ci-dessous présente en détail le déroulement de l'application de l'OPAM pour les phases de la conception que sont le projet général (PG), le projet définitif (Pdéf) de tronçon, le concept global de maintenance (EK) et le concept d'intervention (MK)

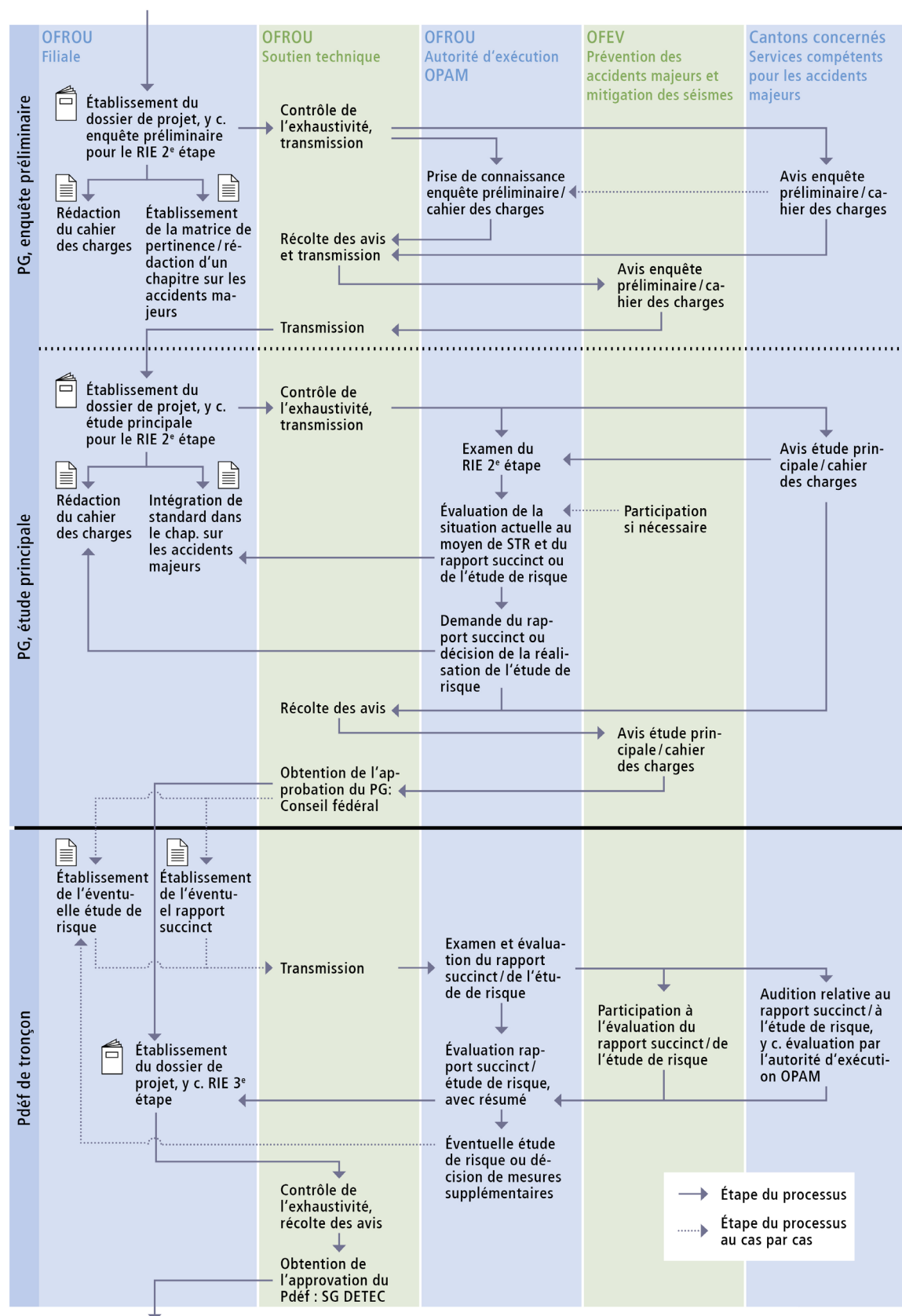


Fig. I.1 Projets d'aménagement : procédure de la prévention des accidents majeurs à l'OFROU durant les phases de conception que sont le projet général (PG) et le projet définitif (Pdéf) de tronçon. Nous renvoyons à l'illustration 3 pour l'intégration de ces étapes dans la procédure globale.

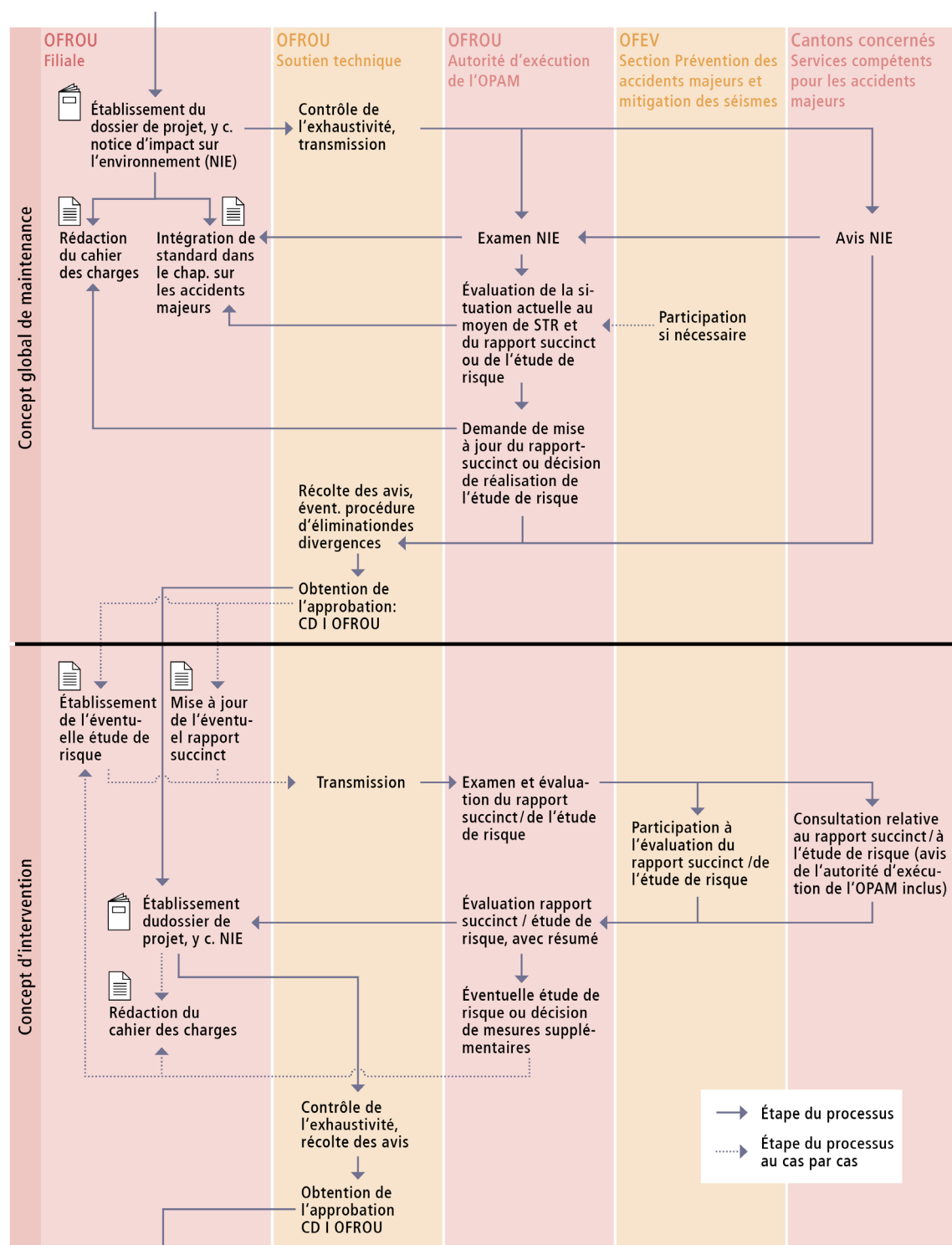


Fig. I.2 Projets d'entretien : procédure de prévention des accidents majeurs à l'OFROU durant les phases de conception que sont le concept global de maintenance globales (EK) et le concept de d'intervention (MK). Nous renvoyons à l'illustration 3 pour l'intégration de ces étapes dans la procédure globale.

Glossaire

Désignation	Signification
ADR	Accord européen du 30 septembre 1957 relatif au transport international des marchandises dangereuses par route
AIPCR	Association mondiale de la route
CD I	Chefs des divisions I
DETEC	Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC
EES	Équipements d'exploitation et de sécurité
EIE	Étude d'impact sur l'environnement
EK	Concept global de maintenance
EO	Étude d'opportunité
EP	Étude de projet
FU	Soutien technique
LEaux	Loi fédérale du 24 janvier 1991 sur la protection des eaux (Loi sur la protection des eaux)
LPE	Loi fédérale du 7 octobre 1983 sur la protection de l'environnement (Loi sur la protection de l'environnement)
LRN	Loi fédérale du 8 mars 1960 sur les routes nationales
MISTRA STR	Application MISTRA STR = application informatique relative aux accidents majeurs sur les routes nationales
MK	Concept d'intervention
MP	Projet d'intervention
NIE	Notice d'impact sur l'environnement
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
OEIE	Ordonnance du 19 octobre 1988 relative à l'étude de l'impact sur l'environnement
OFEV	Office fédéral de l'environnement
OFROU	Office fédéral des routes
OPAM	Ordonnance du 27 février 1991 sur la protection contre les accidents majeurs (Ordonnance sur les accidents majeurs)
ORN	Ordonnance du 18 décembre 1995 sur les routes nationales
Pdéf	Projet définitif
Pdét	Projet de détail
RIE	Rapport d'impact sur l'environnement
RS	Recueil systématique du droit fédéral
SDR	Ordonnance du 17 avril 1985 relative au transport des marchandises dangereuses par route
SETEC	Installation d'évacuation et de traitement des eaux de chaussée
SG	Secrétariat général

Bibliographie

Lois fédérales

- [1] Confédération suisse (1983), « **Loi fédérale du 7 octobre 1983 sur la protection de l'environnement (LPE)** », RS 814.01, www.admin.ch.
- [2] Confédération suisse (1991), « **Loi fédérale du 24 janvier 1991 sur la protection des eaux (LEaux)** », RS 814.20, www.admin.ch.
- [3] Confédération suisse (1960), « **Loi fédérale du 8 mars 1960 sur les routes nationales (LRN)** », RS 725.11 www.admin.ch.

Ordonnances

- [4] Confédération suisse (1991), « **Ordonnance du 27 février 1991 sur la protection contre les accidents majeurs (OPAM)** », RS 814.012, www.admin.ch.
- [5] Confédération suisse (1991), « **Ordonnance du 18 décembre 1991 sur les routes de grand transit** », RS 741.272, www.admin.ch.
- [6] Confédération suisse (2002), « **Ordonnance du 29 novembre 2002 sur le transport de marchandises dangereuses par la route (SDR)** », RS 741.621, www.admin.ch.
- [7] Confédération suisse (1995), « **Ordonnance du 18 décembre 1995 sur les routes nationales (ORN)** », RS 725.111, www.admin.ch.
- [8] Accord européen du 30 septembre 1957 relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (**ADR**).

Directives et instructions de l'OFROU

- [9] Office fédéral des routes OFROU (2011), « **Sécurité opérationnelle de l'exploitation** », directive ASTRA 16050, V1.02, www.ofrou.admin.ch.
- [10] Office fédéral des routes OFROU (2008), « **Mesures de sécurité sur les routes nationales selon l'ordonnance sur les accidents majeurs** », directive ASTRA 19001, V2.00, www.ofrou.admin.ch.
- [11] Office fédéral des routes OFROU (2016), « **Manuel technique Tracé / Environnement** », directive ASTRA 21001, www.ofrou.admin.ch.

Directives et instructions de l'OFEV

- [12] Office fédéral de l'environnement OFEV (2017), « **Manuel de l'ordonnance sur les accidents majeurs (OPAM) – Partie générale** », aide à l'exécution, www.ofev.admin.ch (projet du 08.05.2017 destiné à l'audition).
- [13] Office fédéral de l'environnement OFEV (2017), « **Routes de grand transit. Un module du manuel de l'ordonnance sur les accidents majeurs** », aide à l'exécution, www.ofev.admin.ch (projet du 08.05.2017 destiné à l'audition).
- [14] Office fédéral de l'environnement OFEV (2017), « **Critères d'appréciation relatifs à l'OPAM** », aide à l'exécution pour les entreprises, les voies de communication et les conduites, www.ofev.admin.ch (projet du 19.05.2017 soumis à la consultation).
- [15] Office fédéral de l'environnement OFEV(2002), « **Protection des eaux lors de l'évacuation des eaux des voies de communication** », instructions, www.ofev.admin.ch.
- [16] Secrétariat général du DETEC, Office fédéral des routes OFROU, Office fédéral de l'environnement OFEV (2008), « **Liste de contrôle environnement pour les projets de routes nationales non soumis à l'EIE** », directive ASTRA 18002, www.ofrou.admin.ch.
- [17] Office fédéral de l'environnement OFEV (2009), « **Manuel EIE** », directive de la Confédération sur l'étude d'impact sur l'environnement, www.ofev.admin.ch.
- [18] Office fédéral des routes OFROU (2013), « **Traitement des eaux de chaussée des routes nationales** », directive ASTRA 18005, V1.00, www.ofrou.admin.ch.

Documentations

- [19] Office fédéral des routes OFROU (2009), « **Ordonnance sur les accidents majeurs, informations générales sur les accidents majeurs** », disponible auprès de l'autorité d'exécution de l'OPAM.
- [20] Office fédéral des routes OFROU (2009), « **Scénarios sur les risques liés aux marchandises dangereuses** », disponible auprès de l'autorité d'exécution de l'OPAM.
- [21] Office fédéral des routes OFROU (2009), « **Mesures sous l'angle de l'OPAM, aperçu des caractéristiques des tronçons et des mesures** », disponible auprès de l'autorité d'exécution de l'OPAM.
- [22] Office fédéral des routes OFROU (2012), « **Application de l'ordonnance sur les accidents majeurs sur les routes nationales : modèle de rapport succinct selon l'OPAM** », documentation ASTRA 89006, V1.00, www.ofrou.admin.ch.

-
- [23] Office fédéral des routes OFROU (2013), « **Application de l'ordonnance sur les accidents majeurs sur les routes nationales. Manuel d'utilisation de MISTRA STR** », *documentation-IT ASTRA 69511, V1.00*, www.ofrou.admin.ch.
-
- [24] Office fédéral des routes OFROU (2011), « **Transport des marchandises dangereuses dans les tunnels routiers – Analyse et évaluation des risques aux personnes, avec application du modèle CH OCDE/AIPCR simplifié et documentation associée** », *documentation ASTRA 84002, V1.00*, www.ofrou.admin.ch.
-
- [25] Office fédéral des routes OFROU (2010), Office fédéral de l'environnement, Office de la protection des consommateurs, canton d'Argovie, rapport sur la « **Méthode de screening pour les routes de grand transit** », *programme informatique et documentation*, www.ofev.admin.ch.
-
- [26] Office fédéral des routes OFROU (2011), « **Exploitation RN – Gestion des urgences sur les chantiers** », *documentation ASTRA 86022, V2.90*, www.ofrou.admin.ch.
-

Autres documents

-
- [27] Office fédéral des routes OFROU (2013), « **Application de la législation environnementale aux projets des routes nationales** », *aide à la conception*, www.ofrou.admin.ch.
-
- [28] Département de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC, Office fédéral des routes OFROU, Office fédéral de l'environnement OFEV (2008), « **Étude d'impact sur l'environnement 1^{re} étape. Cahier des charges général** », guide pour l'élaboration de rapports d'impact sur l'environnement en cas d'extension du réseau des routes nationales, www.ofrou.admin.ch.
-

Liste des modifications

Édition	Version	Date	Modifications
2018	2.00	01.07.2018	Entrée en vigueur version 2018 ; introduction de la procédure EIE
2013	1.10	30.05.2013	Modifications formelles
2012	1.00	01.12.2012	Entrée en vigueur version 2012

