



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral des routes OFROU

DIRECTIVE

GESTION OPÉRATIONNELLE DES RISQUES ET DES OPPORTUNITÉS APPLIQUÉE AUX PROJETS

Méthode

*Édition 2022 V1.00
ASTRA 19006*

Impressum

Auteurs / groupe de travail

Bernard Gogniat	(OFROU N SSI, chef de projet)
Raphaël Defert	(BG Ingénieurs Conseils, chef de projet)
Antoine Bailly	(BG Ingénieurs Conseils, suppléant du chef de projet)
Cyril Schneider	(BG Ingénieurs Conseils, spécialiste EM)

Groupe d'accompagnement

Jarl van der Heide	(OFROU SF RMQM)
Eva Maria Zeh	(OFROU N NP)
Marc Fontana	(OFROU IW FU)
Charles-Henri Demory	(OFROU N SSI)
Andrea Belfiore	(OFROU IW F1 PM)
Serge Tschaeppler	(OFROU IO EM)
Thomas Schneider	(OFROU IO F4 PM)
Volker Fröse	(OFROU V EM)

Traduction	(version originale en français)
Services linguistiques OFROU	(traduction allemande et traduction italienne)

Éditeur

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

Diffusion

Le document est téléchargeable gratuitement sur le site www.astra.admin.ch.

© ASTRA 2022

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

Avant-propos

La gestion des risques et des opportunités est une tâche essentielle de l'administration selon les directives du Conseil fédéral et de l'administration fédérale des finances. L'OFROU a repris ces bases en les déclinant pour ses besoins spécifiques, tant sur le plan stratégique que sur le plan opérationnel. Ces éléments sont expliqués dans les instructions ASTRA 79002 « Gestion intégrale des risques et des opportunités à l'OFROU ».

La directive traite de la gestion opérationnelle des risques et des opportunités appliquée aux projets gérés par l'OFROU et s'inscrit donc pleinement dans la politique intégrale évoquée ci-dessus.

Concrètement, elle expose les étapes successives de l'analyse, avec l'établissement du contexte, l'identification, l'estimation, l'appréciation, le traitement des risques et des opportunités, le suivi des mesures pour l'élimination des risques ou pour la concrétisation des opportunités, et enfin la communication interne.

Elle inclut également un outil simple et efficace qui permet aux responsables de projets de mener des analyses sur une base unifiée. Il permet en particulier l'édition automatisée d'une matrice d'appréciation avec ses annexes, ce qui contribuera à n'en pas douter à produire un haut niveau de qualité, tant sur le fond que sur la forme.

En complément à la directive, la documentation ASTRA 89008 présente un exemple d'application de la méthode et constitue une aide à sa mise en œuvre.

Office fédéral des routes

Jürg Röthlisberger
Directeur

Table des matières

	Impressum	2
	Avant-propos	3
1	Introduction	7
1.1	Contexte	7
1.2	Vue d'ensemble	7
1.3	Champ d'application	8
1.4	Délimitations	8
1.5	Destinataires	8
1.6	Entrée en vigueur et modifications	8
2	Bases	9
2.1	Norme internationale	9
2.2	Bases administratives OFROU	9
2.3	Bases juridiques de la Confédération	9
3	Définitions	10
3.1	Risque	10
3.2	Opportunité	10
3.3	Mesure	10
3.4	Macroanalyse	10
4	Objectifs	11
5	Projets assujettis	12
6	Approche méthodique	13
7	Modalités de mise en œuvre	14
7.1	Établissement du contexte	14
7.2	Identification	14
7.3	Estimation	14
7.4	Appréciation	15
7.5	Traitement	15
7.6	Traçabilité	15
8	Périodicité	16
9	Suivi et communication	17
9.1	Suivi	17
9.2	Communication	17
10	Catégories	18
11	Échelles d'estimation	19
11.1	Probabilité	19
11.2	Impacts	19
11.3	Préjudice	20
11.4	Utilité	21

12	Matrice d'appréciation	22
13	Tableau d'analyse	23
13.1	Risques	23
13.2	Opportunités	24
14	Responsabilités	26
14.1	Étapes du processus	26
14.2	Précisions relatives à l'étape « suivi »	26
	Glossaire.....	27
	Bibliographie	28
	Liste des modifications	31

1 Introduction

1.1 Contexte

En 2012, l'OFROU a élaboré une méthode pour la gestion opérationnelle des risques et des opportunités dans les projets. Après 7 années de pratique, il s'agit de décrire cette méthode qui a fait ses preuves dans une directive afin d'en asseoir le caractère obligatoire. C'est également l'occasion de l'optimiser, notamment en ce qui concerne les éléments suivants :

- types de projets concernés ;
- catalogue des dangers potentiels ou des chances potentielles ;
- interfaces avec d'autres approches approfondies ou sécuritaires ;
- méthode, facteurs d'influence et échelles d'appréciation ;
- outil d'analyse amélioré et rapport d'analyse généré automatiquement ;
- cohérence avec d'autres outils de gestion des risques.

La méthode est basée sur les exigences de la Confédération en la matière, sur les instructions ASTRA 79002 « Gestion intégrale des risques et des opportunités à l'OFROU ». Elle reprend également les fondements de la norme ISO 31000 et intègre non seulement la gestion des risques mais aussi la gestion des opportunités.

Elle permet l'identification, l'analyse, l'évaluation et le suivi des risques et des opportunités dans les projets. Elle est applicable aux projets des différentes divisions de l'OFROU pour lesquels une gestion des risques est requise.

1.2 Vue d'ensemble

Les instructions donnent un cadre global pour la gestion des risques et des opportunités au sein de l'OFROU.

La directive ASTRA 19006, la documentation ASTRA 89008 et l'outil d'analyse dédié s'inscrivent dans cette vue d'ensemble avec un regard spécifique sur la gestion opérationnelle dans le cadre de projets.

La documentation ASTRA 89008 illustre l'application de la directive et fournit des bonnes pratiques afin de faciliter sa mise en œuvre.

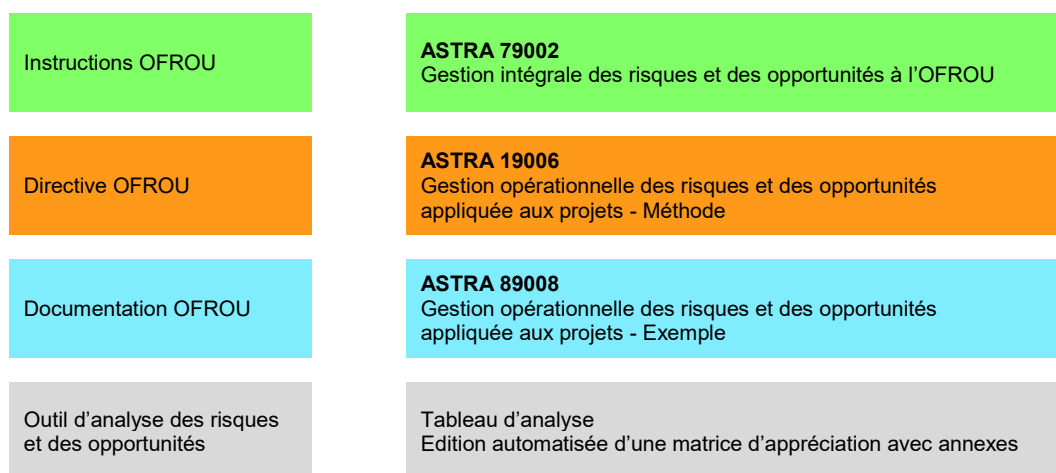


Fig. 1.1 Vue d'ensemble des standards OFROU et de l'outil d'analyse

1.3 Champ d'application

Cette directive concerne les projets OFROU présentés en détail au chap. 5, et permet de gérer les risques et les opportunités qui peuvent survenir pendant les phases d'étude et de réalisation.

1.4 Délimitations

Sont exclus du champ d'application (ces thématiques sont traitées selon des méthodes approfondies décrites en détail dans d'autres standards et normes) :

- les instruments de sécurité de l'infrastructure routière (ISSI) - SNR 641 721 évaluation de l'impact RIA, SN 641 722 audit RSA, SN 641 723 inspection RSI, SN 641 724 points noirs BSM, SNR 641 725 évaluation du réseau NSM et SN 641 726 accident isolé EUM ;
- la gestion des risques liés aux accidents majeurs (OPAM) - directives ASTRA 19001 « Mesures de sécurité sur les routes nationales selon l'ordonnance sur les accidents majeurs », 19002 « Application de l'ordonnance sur les accidents majeurs sur les routes nationales » et documentation ASTRA 89006 « Mise en œuvre de l'ordonnance sur les accidents majeurs sur les routes nationales : exemple d'application » ;
- la gestion des dangers naturels (DNAT) - directive ASTRA 19003 « Gestion des dangers naturels sur les routes nationales » ainsi que des documentations ASTRA 89001 « Dangers naturels sur les routes nationales : concept de risque » et ASTRA 89004 « Gestion des dangers naturels sur les routes nationales : exemple d'application » ;
- l'analyse des risques dans les tunnels - directive ASTRA 19004 « Analyse de risque pour les tunnels des routes nationales » ainsi que des documentations ASTRA 89005 « Concept de risques pour les tunnels des routes nationales : méthode pour la détermination et l'évaluation des risques dans les tunnels » et ASTRA 89007 « Analyse de risques pour les tunnels des routes nationales : exemple d'application » ;
- la gestion de la sécurité opérationnelle OPSI - instructions ASTRA 76001 « Sécurité de l'exploitation des routes nationales » et directive ASTRA 16050 « Sécurité opérationnelle pour l'exploitation des routes nationales » ;
- la gestion des risques dans les projets IT ;
- la gestion des risques des processus financiers qui dépend du système de contrôle interne (SCI) - voir chap. 2.3 ;
- la gestion des risques au niveau stratégique de l'OFROU.

1.5 Destinataires

Cette directive est destinée à toutes les entités concernées de l'OFROU et à ses partenaires.

1.6 Entrée en vigueur et modifications

La présente directive entre en vigueur le 31.01.2022. La « liste des modifications » figure en page 31.

2 Bases

2.1 Norme internationale

- Norme ISO 31000 (2018) - Management du risque, lignes directrices.

2.2 Bases administratives OFROU

- Orientation stratégique de l'OFROU de décembre 2016, selon les principes suivants (extraits) « L'OFROU gère efficacement les risques » et « Les opportunités sont gérées de façon judicieuse » ;
- Instructions ASTRA 79002 « Gestion intégrale des risques et des opportunités à l'OFROU , 2017».

2.3 Bases juridiques de la Confédération

- Directives du Conseil fédéral « Directives sur la politique de gestion des risques menée par la Confédération » du 24 septembre 2010 ;
- Commentaire sur les « Directives sur la politique de gestion des risques menée par la Confédération » qui précise les points suivants : politique de gestion des risques - définition du risque - risques essentiels et secondaires - buts de la gestion des risques - principes de la gestion des risques ;
- Directives de l'Administration fédérale des finances (AFF) sur la gestion des risques menée par la Confédération du 31 mars 2016 qui précise les points suivants : champ d'application des directives du CF - processus - fonctions et responsabilités ;
- Directive sur les systèmes de contrôle interne (SCI) du Contrôle fédéral des finances (CDF) d'octobre 2007, basée sur l'art. 39 de la loi du 7 octobre 2005 sur les finances de la Confédération (LFC ; RS 611.0) et sur l'art. 36 de l'ordonnance du 5 avril 2006 sur les finances de la Confédération (OFC ; RS 611.01).

3 Définitions

Les définitions qui suivent émanent des instructions ASTRA 79002. Elles sont applicables à tous les types de projet concernés par la directive.

3.1 Risque

Le point de départ de la définition du « risque » est l'atteinte des objectifs ou l'exécution des tâches dans l'administration fédérale. Sont donc considérés comme risques des événements et développements qui ont une certaine probabilité d'empêcher - ou du moins de perturber - la bonne exécution du mandat, autrement dit les événements et développements qui ont pour conséquence un écart négatif plus ou moins important par rapport aux objectifs visés.

Les risques sont évalués en fonction de leurs conséquences et de leur probabilité de survenance. En fonction des causes, on peut les classer en risques contractuels, liés aux personnes et à l'organisation, techniques, financiers, liés à l'image et à la communication, juridiques, administratifs et politiques.

3.2 Opportunité

La définition de la notion d'« opportunité » est déterminée par analogie avec la définition du « risque ».

Le point de départ de la définition d'une « opportunité » est l'atteinte des objectifs ou l'exécution des tâches dans l'administration fédérale. Sont donc considérées comme opportunités des événements et développements qui ont une certaine probabilité de favoriser la bonne exécution du mandat, autrement dit les événements et développements qui ont pour conséquence un écart positif plus ou moins important par rapport aux objectifs visés.

Les opportunités sont évaluées en fonction de leur utilité et de leur probabilité de survenance. En fonction des causes, on peut les classer en opportunités contractuelles, liées aux personnes et à l'organisation, techniques, financières, liées à l'image et à la communication, juridiques, administratives et politiques.

3.3 Mesure

La mesure permet soit de réduire le risque, soit de saisir une opportunité. La mesure est décidée et mise en œuvre par l'unité administrative concernée, suite à l'analyse et à l'évaluation du risque, respectivement de l'opportunité correspondant(e).

La mesure peut être de différents types, par exemple de type technique, constructif, organisationnel, financier, sociétal, environnemental, etc.

Une fois la mesure mise en œuvre, il s'agit d'en assurer le suivi, autrement dit de vérifier si elle a eu l'effet espéré ou s'il est nécessaire de prendre des dispositions complémentaires. La traçabilité de la mise en œuvre doit être garantie par l'organisation du projet dans tous les cas.

3.4 Macroanalyse

Sur la base de l'ensemble des analyses des risques et des opportunités réalisées pour les projets au sein de l'OFROU, une macroanalyse permet d'intégrer le retour d'expérience disponible et de fournir une analyse statistique des données grâce au volume de données étudiées, permettant ainsi de disposer d'une meilleure vision globale des enjeux, et notamment d'une hiérarchisation des enjeux principaux au sein des projets OFROU. Ce retour d'expérience peut être précieux et bénéfique dans le cadre des orientations stratégiques de l'OFROU en matière d'amélioration continue de ses projets.

4 Objectifs

Les objectifs visés par la mise en œuvre de cette directive sont les suivants :

- améliorer la qualité, l'efficacité et la pertinence des projets qui sont réalisés en minimisant au mieux les risques et en exploitant au maximum les opportunités ;
- disposer d'une méthode uniforme et cohérente au sein de l'OFROU ;
- identifier les risques et opportunités, les analyser et les évaluer systématiquement ;
- prendre des mesures pour réduire ou supprimer les risques ;
- prendre des mesures pour concrétiser les opportunités qui se présentent ;
- mettre à disposition un outil fiable et simple, présentant les résultats sous la forme d'une matrice ;
- garantir le suivi des risques et des opportunités tout au long de la durée du projet ;
- promouvoir in fine une culture de gestion des risques et des opportunités dans le cadre des projets OFROU.

5 Projets assujettis

Les projets assujettis à la gestion des risques et des opportunités ainsi que les conditions d'exécution sont présentés dans le tableau suivant, selon les différentes divisions de l'OFROU concernées.

La méthode proposée est applicable aux différents types de projets indépendamment de leur système de gestion (p. ex. HERMES, Prom N, manuel de gestion de projet des divisions IO et IW, etc).

Tab. 5.1 Projets assujettis et conditions d'exécution

Division	Types de projets et conditions d'exécution
DG	<p><u>Projets</u></p> <ul style="list-style-type: none"> analyse fortement recommandée si le coût total du projet (coûts internes + coûts externes) est supérieur à 500'000.- CHF TTC ; le besoin de réaliser l'analyse est évalué par le chef de projet et validé par le BL du domaine concerné ; au besoin, le BL peut contacter le "coordinateur risques" de son unité administrative
	<p><u>Projets-clés et projets prioritaires</u></p> <ul style="list-style-type: none"> analyse obligatoire pour les projets d'entretien : EK MK (MP non concerné) analyse obligatoire pour les projets de construction et d'aménagement : GP AP (DP non concerné)
IO/IW	<p><u>Autres projets</u></p> <ul style="list-style-type: none"> analyse fortement recommandée si le coût total du projet (coûts internes + coûts externes) est supérieur à 500'000.- CHF TTC ; le besoin de réaliser l'analyse est évalué par le chef de projet et validé par le BL du domaine concerné ; au besoin, le BL peut contacter le "coordinateur risques" de son unité administrative
	<p><u>Études préliminaires (NP)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> le besoin de réaliser l'analyse est évalué par le BL du domaine concerné ; au besoin le BL peut contacter le "coordinateur risques" de son unité administrative <p><u>Projets de nouveaux standards</u></p> <ul style="list-style-type: none"> le besoin de réaliser l'analyse est évalué par le BL du domaine concerné ; au besoin le BL peut contacter le "coordinateur risques" de son unité administrative
N	<p><u>Autres projets</u></p> <ul style="list-style-type: none"> analyse fortement recommandée si le coût total du projet (coûts internes + coûts externes) est supérieur à 500'000.- CHF TTC ; le besoin de réaliser l'analyse est évalué par le chef de projet et validé par le BL du domaine concerné ; au besoin, le BL peut contacter le "coordinateur risques" de son unité administrative <p><u>Projets de recherche et projets pilotes dans le cadre d'innovation non-assujettis</u></p>
	<p><u>Projets</u></p> <ul style="list-style-type: none"> analyse fortement recommandée si le coût total du projet (coûts internes + coûts externes) est supérieur à 500'000.- CHF TTC ; le besoin de réaliser l'analyse est évalué par le chef de projet et validé par le BL du domaine concerné ; au besoin, le BL peut contacter le "coordinateur risques" de son unité administrative
V	<p><u>Projets</u></p> <ul style="list-style-type: none"> analyse fortement recommandée si le coût total du projet (coûts internes + coûts externes) est supérieur à 500'000.- CHF TTC ; le besoin de réaliser l'analyse est évalué par le chef de projet et validé par le BL du domaine concerné ; au besoin, le BL peut contacter le "coordinateur risques" de son unité administrative
S&F	<p><u>Projets</u></p> <ul style="list-style-type: none"> analyse fortement recommandée si le coût total du projet (coûts internes + coûts externes) est supérieur à 500'000.- CHF TTC ; le besoin de réaliser l'analyse est évalué par le chef de projet et validé par le BL du domaine concerné ; au besoin, le BL peut contacter le "coordinateur risques" de son unité administrative
	<p><u>Projets IT pas assujettis (voir chap. 1.4)</u></p>
DS	<p><u>Autres projets</u></p> <ul style="list-style-type: none"> analyse fortement recommandée si le coût total du projet (coûts internes + coûts externes) est supérieur à 500'000.- CHF TTC ; le besoin de réaliser l'analyse est évalué par le chef de projet et validé par le BL du domaine concerné ; au besoin, le BL peut contacter le "coordinateur risques" de son unité administrative
	<p><u>Autres projets</u></p> <ul style="list-style-type: none"> analyse fortement recommandée si le coût total du projet (coûts internes + coûts externes) est supérieur à 500'000.- CHF TTC ; le besoin de réaliser l'analyse est évalué par le chef de projet et validé par le BL du domaine concerné ; au besoin, le BL peut contacter le "coordinateur risques" de son unité administrative

6 Approche méthodique

Par cohérence, l'approche méthodique est reprise des instructions ASTRA 79002. La gestion des risques et des opportunités se déroule donc via les étapes-clé décrites dans la figure suivante.

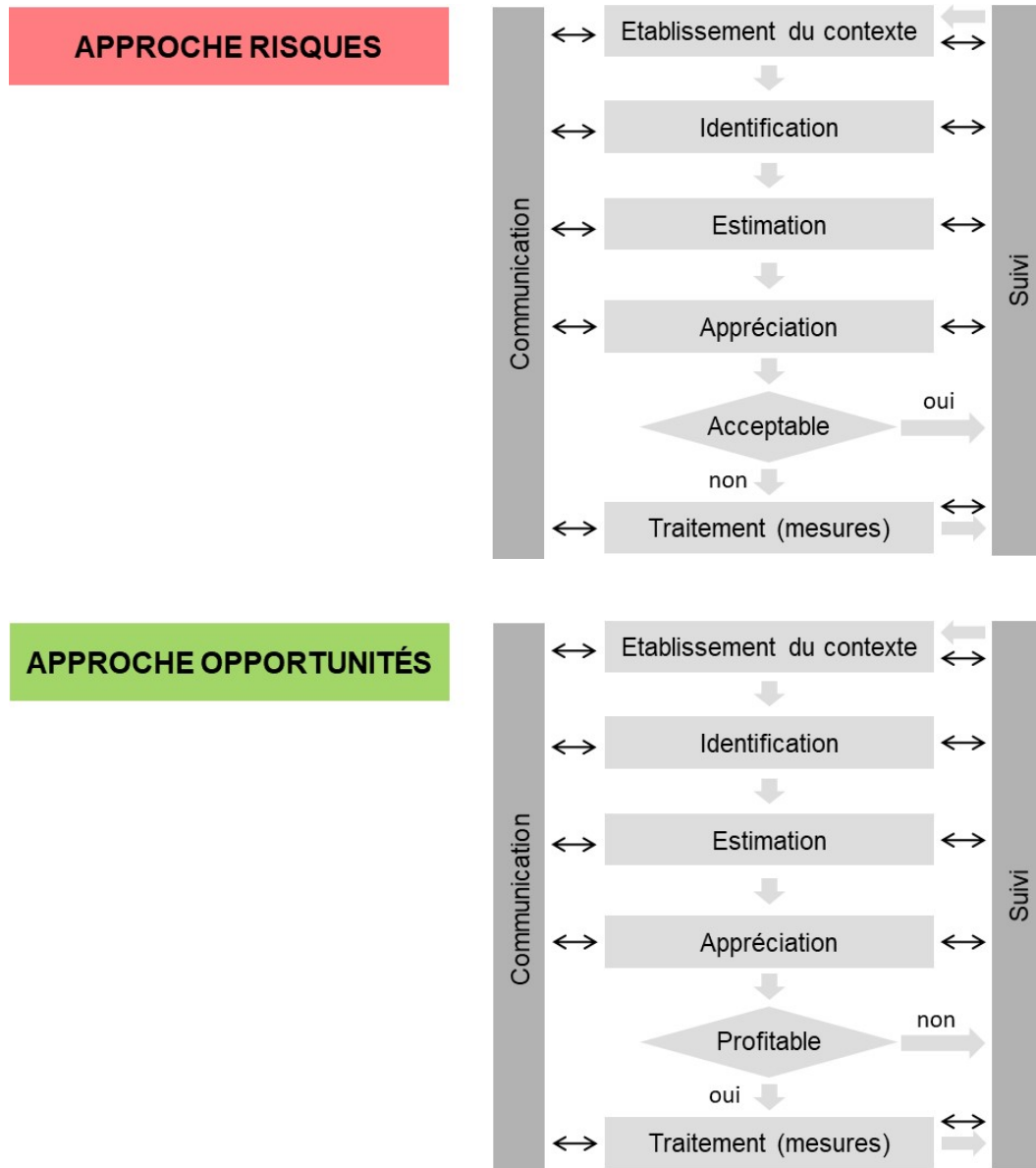


Fig. 6.1 Approche méthodique

7 Modalités de mise en œuvre

7.1 Établissement du contexte

L'établissement du contexte consiste à la définition des éléments suivants :

- justification de l'analyse (cf. chap. 5) ;
- type et ampleur du projet ;
- enjeux du projet ;
- caractéristiques du projet (par exemple budget, durée, échéancier, etc.) ;
- parties prenantes ;
- paramètres externes et internes à l'OFROU à prendre en compte.

7.2 Identification

Les risques et les opportunités

- sont tout d'abord identifiés grâce à la réalisation d'un ou plusieurs brainstorming(s) mobilisant l'ensemble des parties prenantes à l'analyse. La méthode du brainstorming est la méthode la plus adaptée pour recueillir les réflexions les plus larges et les plus diversifiées possibles, favorisant ainsi l'émergence des bonnes idées.
La méthode par interviews est également préconisée en complément du brainstorming, elle permet d'une part une plus grande liberté de parole, et d'autre part d'approfondir l'analyse de certains risques / opportunités.
Des listes génériques peuvent également être utilisées en tant qu'aide-mémoire, afin de s'assurer que des situations potentielles n'ont pas été omises lors des analyses conduites.
Enfin une analyse transversale des processus peut s'avérer utile pour cette identification (par exemple revues de planification, conception, exécution).
Par ailleurs, il est important de garder à l'esprit que les risques et les opportunités identifiés doivent avant tout être spécifiques au projet concerné, avec un rapport direct à ce dernier. A contrario, la prise en compte d'éléments de portée très générale ou la recherche d'exhaustivité peut rapidement s'avérer contre-productive et risquer de conduire à masquer les sujets les plus importants ;
- sont ensuite contrôlés et classés à l'aide des catégories de risques et d'opportunités préalablement définies et décrites au chap. 10.

7.3 Estimation

Les risques et les opportunités

- sont estimés, ce qui consiste à en évaluer leur plausibilité (selon les causes associées) et à en déterminer leur ampleur par l'intermédiaire d'une cotation en probabilité et en conséquence ;
- les échelles d'estimation à utiliser dans le cadre de cette classification des risques et des opportunités sont présentées en détails au chap. 11.

7.4 Appréciation

Les risques et les opportunités

- sont appréciés, ce qui consiste à comparer les résultats de l'analyse (niveaux de risques) avec des critères spécifiques (voir la matrice d'appréciation présentée en détails au chap. 12), afin de déterminer si le risque est acceptable ou si l'opportunité est profitable, puis de procéder si nécessaire à l'identification de mesures ou d'actions associées.

7.5 Traitement

Après l'appréciation des risques et des opportunités, l'étape suivante consiste en leur traitement.

Le traitement du risque peut inclure les actions suivantes :

- l'élimination de sa source ;
- la réduction de sa vraisemblance ;
- la limitation de ses conséquences ;
- le partage du risque entre plusieurs parties ;
- le maintien du risque.

Le traitement de l'opportunité consiste aux possibilités suivantes :

- sa concrétisation par l'évaluation de sa rentabilité compte tenu de sa probabilité d'occurrence, de son utilité ou de la valeur ajoutée qu'elle peut apporter ;
- son abandon total ou partiel, avec une décision fondée sur un argumentaire idoine.

7.6 Traçabilité

Afin d'évaluer l'évolution des risques et des opportunités au cours du développement du projet, une analyse comparative des matrices d'appréciation établies en début et en fin d'une phase de projet est recommandée.

En termes de traçabilité, l'ensemble des matrices d'appréciation établies au cours du projet ainsi que toutes les explications utiles doivent être documentées et conservées avec l'historique du projet.

8 Périodicité

La périodicité de l'analyse et de l'appréciation des risques et des opportunités est nécessaire au cours du projet. Cette démarche s'inscrit dans le suivi global de la gestion des risques et des opportunités et vise les objectifs suivants :

- faire le point régulièrement (au moins tous les 3 mois) afin de s'assurer de la validité des analyses ;
- mettre à jour l'analyse et l'appréciation des risques et des opportunités selon leur évolution potentielle (nouveaux risques, réduction ou aggravation des risques, apparition d'opportunités, ...) ;
- comparer la situation entre le début et la fin d'une phase de projet ou entre le début et le terme du projet ;
- suivre les mesures de réduction des risques et de concrétisation des opportunités, et vérifier leur efficacité.

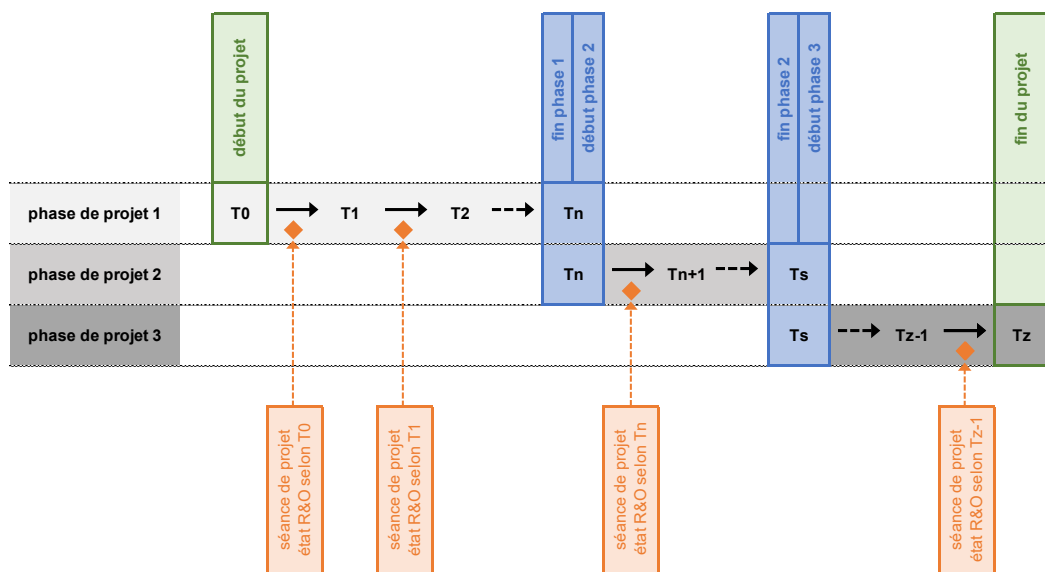


Fig. 8.1 Schéma indicatif illustrant la périodicité

Ainsi, la périodicité de l'analyse et de l'appréciation des risques et des opportunités sera assurée par la démarche suivante :

- la première appréciation du projet a lieu au lancement du projet (T₀) ;
- les modifications et l'ajout de compléments sont opérés en cours de projet (T₁, T₂, ..., T_n, ..., T_z) chaque fois que cela est nécessaire, c'est-à-dire en cas de changement des situations de risques et d'opportunités ;
- la version actualisée de l'appréciation constitue une aide importante pour la prise de décisions lors des séances stratégiques de gestion de projets ;
- lorsqu'il s'agit de projets-clés de la division I, le résultat de l'appréciation est intégré dans le rapport annuel du controlling des investissements ainsi que dans l'outil « Project Cockpit » ;
- à la conclusion du projet ou d'une de ses phases, l'appréciation des risques et des opportunités à cette date fait partie intégrante du dossier à approuver.

9 Suivi et communication

9.1 Suivi

À l'issue de l'analyse des risques et des opportunités d'un projet, un suivi basé sur l'agrégation d'analyses de plusieurs projets peut s'avérer utile. Ce suivi permet notamment :

- d'effectuer des macroanalyses intégrant le retour d'expérience disponible (par exemple une analyse à l'échelle de plusieurs projets comparables, ou à l'échelle d'une entité administrative) ;
- de permettre une analyse plus riche des résultats, et ainsi d'avoir une meilleure vision globale des enjeux liés aux projets ;
- d'assurer un processus cyclique dans une logique d'amélioration continue.

9.2 Communication

La communication et la concertation sont essentielles au bon déroulement du projet sous l'angle de l'analyse des risques et des opportunités.

Le chef de projet communique en temps voulu les résultats de l'analyse effectuée à sa hiérarchie et/ou à la chaîne décisionnelle du projet (par exemple dans le cadre des COPIL ou autre).

10 Catégories

Les catégories retenues dans le cadre de la gestion opérationnelle des risques et des opportunités appliquée aux projets sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tab. 10.1 Catégories de risques et d'opportunités

Catégorie	Sous-catégorie	Code
Aspects contractuels	Cahier des charges / Appels d'offres / Soumissions	C1
	Contrat	C2
	Autres	CX
Management de projet	Planification et phasage du projet	M1
	Organisation du projet	M2
	Gouvernance du projet	M3
	Disponibilité des équipes	M4
	Coordination avec des tiers	M5
	Processus et gestion de la qualité	M6
	Autres	MX
Aspects techniques	Conception	T1
	Conformité technique	T2
	Phase de réalisation	T3
	Autres	TX
Budget et aspects financiers	Planification financière	F1
	Budget	F2
	Facturation	F3
	Autres	FX
Aspects juridiques et administratifs	Juridique	J1
	Administratif	J2
	Foncier	J3
	Autres	JX
Image et communication	Image et réputation	I1
	Gestion de la communication	I2
	Autres	IX
Politique	Orientation stratégique	P1
	Soutien politique	P2
	Autres	PX
Aspects sociétaux	Acceptation par la population	S1
	Litiges avec des tiers	S2
	Enjeux environnementaux	S3
	Autres	SX

11 Échelles d'estimation

Pour quantifier les risques et les opportunités, les échelles suivantes ont été définies :

- une échelle d'estimation de la probabilité ;
- une échelle d'estimation du préjudice (avec les impacts correspondants) ;
- une échelle d'estimation de l'utilité (avec les impacts correspondants).

11.1 Probabilité

L'échelle d'estimation de la probabilité comporte 4 niveaux afin de quantifier la probabilité de survenance d'un risque ou d'une opportunité durant la vie du projet.

Tab. 11.1 Echelle d'estimation de la probabilité

Probabilité d'occurrence			
Niveau 1 Faible	Niveau 2 Modérée	Niveau 3 Forte	Niveau 4 Très forte
$P < 10\%$	$10\% < P < 25\%$	$25\% < P < 50\%$	$P > 50\%$







Afin de faciliter leur bonne compréhension et leur estimation, ces classes de probabilité sont également formulées de manière quantitative :

- Niveau 1, probabilité faible ($P < 10\%$) : il est très peu probable que l'évènement considéré survienne. Autrement dit, une probabilité de 10% correspond à une situation qui a 1 chance sur 10 de survenir ;
- Niveau 2, probabilité modérée ($10\% < P < 25\%$) : il est peu probable que l'évènement considéré survienne ;
- Niveau 3, probabilité forte ($25\% < P < 50\%$) : il est probable que l'évènement considéré survienne ;
- Niveau 4, probabilité très forte ($P > 50\%$) : il est très probable que l'évènement considéré survienne.

11.2 Impacts

La quantification du préjudice (et de l'utilité par analogie) se rapporte à 6 impacts essentiels et les plus couramment utilisés dans le cadre de la gestion opérationnelle de projets.

Tab. 11.2 Impacts

Impacts et leur symbole			
Coûts		Sécurité	
Délais		Durabilité	
Qualité		Image	

Afin de faciliter leur bonne appropriation, les éléments couverts par ces différents impacts sont présentés ci-dessous :

- **Coûts** : planification financière, aspects budgétaires et facturation ;
- **Délais** : planification, phasage, échéances du projet ;
- **Qualité** : conformité technique, gestion de la qualité ;
- **Sécurité** : sécurité des personnes et des installations. Pour rappel, certaines thématiques de sécurité ne sont pas concernées par cette directive et sont traitées selon d'autres standards et normes (voir chap. 1.4) ;
- **Durabilité** : pérennité des installations, développement durable ;
- **Image** : stratégie du projet, soutien politique, communication, réputation de l'OFROU, aspects sociétaux.

La sélection de ces 6 impacts permet de disposer d'une quantification des risques et des opportunités suffisamment exhaustive tout en ne présentant pas une trop grande complexité.

Par ailleurs, l'analyse ne doit pas se limiter à un seul impact, en réduisant les autres impacts au travers d'un seul, par exemple l'impact financier.

Enfin, il convient de garantir une cohérence d'appréciation entre les différentes situations et analyses qui peuvent se présenter dans le cadre d'un projet.

11.3 Préjudice

L'échelle d'estimation du préjudice est présentée dans le tableau suivant.

Tab. 11.3 Echelle d'estimation du préjudice

Impact	Niveau de préjudice			
	Niveau 1 Léger	Niveau 2 Modéré	Niveau 3 Fort	Niveau 4 Très fort
Coûts	Dépassement < 10%	10% < Dépassement < 25%	25% < Dépassement < 50%	Dépassement > 50%
Délais	Dépassement < 10%	10% < Dépassement < 25%	25% < Dépassement < 50%	Dépassement > 50%
Qualité	Déficit léger	Déficit modéré	Déficit fort	Déficit critique
Sécurité	Dégradation légère ou dégâts matériels	Dégradation modérée ou blessures réversibles	Dégradation forte ou blessure irréversible	Dégradation grave ou décès
Durabilité	Pérennité sujette à caution	Pérennité limitée	Pérennité très réduite	Développement durable non pris en compte
Image	Atteinte légère	Atteinte modérée	Atteinte forte	Atteinte grave

Les critères de dépassement définis pour les impacts « Coûts » et « Délais » sont à évaluer respectivement vis-à-vis du budget et du planning de référence du projet.

11.4 Utilité

L'échelle d'estimation de l'utilité a été établie sur la base des mêmes impacts que ceux retenus pour la quantification du préjudice.

Tab. 11.4 Echelle d'estimation de l'utilité

	Niveau d'utilité			
Impact	Niveau 1 Léger	Niveau 2 Modéré	Niveau 3 Fort	Niveau 4 Très fort
Coûts	Economie < 10%	10% < Economie < 25%	25% < Economie < 50%	Economie > 50%
Délais	Gain de temps < 10%	10% < Gain de temps < 25%	25% < Gain de temps < 50%	Gain de temps > 50%
Qualité	Valeur ajoutée légère	Valeur ajoutée modérée	Valeur ajoutée forte	Valeur ajoutée remarquable
Sécurité	Consolidation	Amélioration partielle	Amélioration globale	Amélioration globale et majeure
Durabilité	Pérennité légèrement augmentée	Pérennité augmentée	Pérennité fortement augmentée	Pérennité exceptionnelle
Image	Valorisation légère	Valorisation modérée	Valorisation forte	Valorisation majeure

Les critères d'économie et de gain de temps définis pour les impacts « Coûts » et « Délais » sont à évaluer respectivement vis-à-vis du budget et du planning du projet.

12 Matrice d'appréciation

La matrice d'appréciation des risques et des opportunités est le résultat concret de l'analyse. Elle est structurée sur la base des échelles d'estimation de la probabilité (en abscisse) et du préjudice ou de l'utilité (en ordonnée) présentées au chap. 11.

Niveau de préjudice	4 Très fort				
	3 Fort				
	2 Modéré				
	1 Léger				
	Probabilité d'occurrence	1 Faible	2 Modérée	3 Forte	4 Très forte
Niveau d'utilité	1 Léger				
	2 Modéré				
	3 Fort				
	4 Très fort				

Fig. 12.1 Matrice d'appréciation des risques et des opportunités

Les champs colorés dans la matrice correspondent à l'échelle d'appréciation proprement dite des risques (en rouge) et des opportunités (en vert), établie sur 3 paliers.

Ces 2 échelles sont présentées ci-dessous :

Tab. 12.1 Echelle d'appréciation du risque

	Risque léger et acceptable en l'état.
	Risque intermédiaire devant être réduit à son minimum à l'aide de mesures efficaces, par le biais d'approches utilité/coût ou similaire.
	Risque majeur nécessitant la mise en place de mesures de réduction pertinentes.

Tab. 12.2 Echelle d'appréciation de l'opportunité

	Opportunité limitée dont la mise en œuvre est facultative.
	Opportunité modérée dont la mise en œuvre doit être examinée sur la base d'approches utilité/coût ou similaire.
	Opportunité majeure dont la mise en œuvre est fortement recommandée.

13 Tableau d'analyse

Le tableau d'analyse permet de documenter de façon exhaustive le recensement, la quantification et le traitement des risques et des opportunités.

Ce tableau est le prérequis nécessaire à l'élaboration de chaque matrice d'appréciation. Il se présente sous la forme de 4 blocs correspondant à chacune des étapes du processus présentées au chap. 7, soit :

1. Identification du risque et de l'opportunité ;
2. Estimation de la probabilité d'occurrence et du préjudice ou de l'utilité ;
3. Appréciation du risque ou de l'opportunité ;
4. Traitement du risque ou de l'opportunité.

13.1 Risques

Le tableau d'analyse des risques est présenté ci-dessous pour chaque bloc successivement.

Tab. 13.1 Identification du risque







1. Identification du risque		
Identifiant / N°	Description	Code (catégorie)
...

L'identifiant est le numéro d'identification du risque qui doit simplement être incrémenté (1, 2, 3, ...).

La colonne « Description » permet de décrire la situation de risque de manière concrète et explicite afin de faciliter sa bonne appropriation et de faciliter sa qualification (probabilité et préjudice).

Le code fait référence aux catégories de risques présentées au chap. 10, par exemple le code C2 est à indiquer pour un risque lié au contrat.

Tab 13.2 Estimation de la probabilité et du préjudice

2. Estimation de la probabilité et du préjudice								
Probabilité d'occurrence	Préjudice							Commentaires et justification
	Coûts	Délais	Qualité	Sécurité	Durabilité	Image	Maximum	
								
...

Pour l'estimation de la probabilité d'occurrence, la cotation du risque (1, 2, 3 ou 4) doit être indiquée selon l'échelle définie au chap. 11.1.

Pour l'estimation du préjudice, la cotation du risque (1, 2, 3 ou 4) doit être indiquée pour l'ensemble des impacts selon les échelles définies au chap. 11.

La colonne « Maximum » correspond à la valeur maximale parmi les 6 impacts d'analyse. La colonne « Commentaires » permet de préciser les origines et/ou la justification des cotations en probabilité et en préjudices.

Tab. 13.3 *Appréciation du risque*

3. Appréciation du risque		
Risque léger	Risque intermédiaire	Risque majeur
...

Le niveau d'appréciation du risque (léger, intermédiaire ou inacceptable) sera automatiquement renseigné en fonction des cotations en probabilité et en préjudice précédemment remplies.

Tab. 13.4 *Traitement du risque*

4. Traitement du risque			
Mesure			
N°	Description	Responsable	Délai
...

Le numéro d'identification de la mesure doit simplement être incrémenté (1, 2, 3, ...). La colonne « Description » permet de décrire de façon objective la mesure et son effet afin de faciliter sa bonne compréhension. La personne responsable ainsi que le délai associé à la mise en place de la mesure seront renseignés.







13.2 Opportunités

Le tableau d'analyse des opportunités est présenté par analogie ci-dessous pour chaque bloc successivement.

Tab. 13.5 *Identification de l'opportunité*

1. Identification de l'opportunité		
Identifiant / N°	Description	Code (catégorie)
...

Tab. 13.6 *Estimation de la probabilité et de l'utilité*

2. Estimation de la probabilité et de l'utilité								
Probabilité d'occurrence	Utilité							Commentaires et justification
	Coûts	Délais	Qualité	Sécurité	Durabilité	Image	Maximum	
								
...

Tab. 13.7 Appréciation de l'opportunité

3. Appréciation de l'opportunité		
Opportunité limitée	Opportunité modérée	Opportunité majeure
...

Tab. 13.8 Traitement de l'opportunité

4. Traitement de l'opportunité			
Mesure			
N°	Description	Responsable	Délai
...

14 Responsabilités

14.1 Étapes du processus

Tab. 14.1 Rôles et responsabilités des parties prenantes

Légende : R = Responsable, E = Exécute, I = Informé, D = Décide

Étape	Chef de projet CP OFROU	BAMO ou mandataire	Hiérarchie OFROU du CP	RMQM et SSI OFROU
Établissement du contexte	R	E	I/D	-
Identification	R	E	I/D	-
Analyse	R	E	I/D	-
Évaluation	R	E	I/D	-
Traitement	R	E	I/D	-
Suivi	-	-	I/D	R/E (cf chap. 14.2)
Communication	R/E	I	I/D	-

14.2 Précisions relatives à l'étape « suivi »

Un exemplaire de chaque matrice d'appréciation des risques / opportunités produite doit être transmis à FBL RSA - N SSI pour une compilation exhaustive.

Cette compilation constitue la base pour l'agrégation des risques et des opportunités ainsi que les macroanalyses qui peuvent en découler.

Cette agrégation et ces macroanalyses sont exécutées et supervisées par le domaine RMQM de la division S&F, dans une logique d'amélioration continue.

Glossaire

Terme	Signification
OFROU (ASTRA)	Office fédéral des routes (Bundesamt für Strassen)
ISO	Organisation Internationale de Normalisation
ISSI	Instruments de sécurité de l'infrastructure routière
SN	Normes Suisses
RIA	Road safety Impact Assessment ou Évaluation de l'impact sur la sécurité routière
RSA	Road Safety Audit ou Audit de sécurité routière
RSI	Road Safety Inspection ou Inspection de sécurité routière
BSM	Black Spot Management ou Gestion des points noirs
NSM	Network Safety Management ou Classification du réseau
EUM	Einzelunfallstellen-Management ou Gestion des lieux d'accidents isolés
OPAM	Ordonnance sur la protection contre les accidents majeurs
DNAT	Gestion des dangers naturels sur les routes nationales
OPSI	Gestion de la sécurité opérationnelle
IT	Informatique et télécommunication
AFF	Administration fédérale des finances
CF	Conseil fédéral
SCI	Systèmes de contrôle interne
CDF	Contrôle fédéral des finances
LFC	Loi sur les finances de la Confédération
OFC	Ordonnance sur les finances de la Confédération
DG	Division Affaires de la Direction
IO/IW	Divisions Infrastructure routière Est/Ouest
EK	Concept global de maintenance
MK	Concept d'intervention
MP	Projet d'intervention
GP	Projet général
AP	Projet définitif
DP	Projet de détail
N	Division Réseaux routiers
NP	Domaine Planification du réseau
BL	Responsable de domaine
V	Division Circulation routière
S&F	Division Gestion et finances
COPIL	Comité de pilotage
BAMO	Bureau d'assistance au maître de l'ouvrage

Bibliographie

Lois fédérales

- [1] Confédération suisse (2005), « **Loi fédérale du 7 octobre 2005 sur les finances de la Confédération (LFC)** », RS 611.0, www.admin.ch.

Ordonnances

- [2] Confédération suisse (2006), « **Ordonnance du 5 avril 2006 sur les finances de la Confédération (OFC)** », RS 611.01, www.admin.ch.

Directives fédérales

- [3] Conseil fédéral (2010), « **Directives sur la politique de gestion des risques menée par la Confédération** », 24 septembre 2010, www.admin.ch.
- [4] Administration fédérale des finances (2016), « **Directives sur la gestion des risques de la Confédération** », 31 mars 2016, www.admin.ch.
- [5] Conseil fédéral des finances (2007), « **Directive sur les systèmes de contrôle interne (SCI)** », octobre 2007, www.admin.ch.

Instructions, directives et documentations de l'OFROU

- [6] Office fédéral des routes OFROU (2018), « **Sécurité opérationnelle pour l'exploitation des routes nationales** », directive ASTRA 16050, www.astra.admin.ch.
- [7] Office fédéral des routes OFROU (2008), « **Mesures de sécurité sur les routes nationales selon l'ordonnance sur les accidents majeurs** », directive ASTRA 19001, www.astra.admin.ch.
- [8] Office fédéral des routes OFROU (2018), « **Application de l'ordonnance sur accidents majeurs sur les routes nationales** », directive ASTRA 19002, www.astra.admin.ch.
- [9] Office fédéral des routes OFROU (2014), « **Gestion des dangers sur les routes nationales** », directive ASTRA 19003, www.astra.admin.ch.
- [10] Office fédéral des routes OFROU (2014), « **Analyse de risques pour les tunnels des routes nationales** », directive ASTRA 19004, www.astra.admin.ch.
- [11] Office fédéral des routes OFROU (2018), « **Sécurité de l'exploitation des routes nationales** », instructions ASTRA 76001, www.astra.admin.ch.
- [12] Office fédéral des routes OFROU (2017), « **Gestion intégrale des risques et des opportunités à l'OFROU** », directive ASTRA 79002, www.astra.admin.ch.
- [13] Office fédéral des routes OFROU (2012), « **Dangers naturels sur les routes nationales : concept de risque** », documentation ASTRA 89001, www.astra.admin.ch.
- [14] Office fédéral des routes OFROU (2014), « **Gestion des dangers naturels sur les routes nationales : exemple d'application** », documentation ASTRA 89004, www.astra.admin.ch.
- [15] Office fédéral des routes OFROU (2014), « **Concept de risques pour les tunnels des routes nationales : méthode pour la détermination et l'évaluation des risques dans les tunnels** », documentation ASTRA 89005, www.astra.admin.ch.
- [16] Office fédéral des routes OFROU (2015), « **Mise en œuvre de l'ordonnance sur les accidents majeurs sur les routes nationales** », documentation ASTRA 89006, www.astra.admin.ch.
- [17] Office fédéral des routes OFROU (2014), « **Analyse de risques pour les tunnels des routes nationales : exemple d'application** », documentation ASTRA 89007, www.astra.admin.ch.
- [18] Office fédéral des routes OFROU (2022), « **Gestion opérationnelle des risques et des opportunités appliquée aux projets** », documentation ASTRA 89008, www.astra.admin.ch.

Normes

-
- [19] Organisation internationale de normalisation ISO (2018), « **Management du risque – Lignes directrices** », *ISO 31000:2018*.
-
- [20] Association suisse des professionnels de la route (VSS), « **Évaluation de l'impact RIA** », SNR 641 721.
-
- [21] Association suisse des professionnels de la route (VSS), « **Audit RSA** », SN 641 722.
-
- [22] Association suisse des professionnels de la route (VSS), « **Inspection RSI** », SN 641 723.
-
- [23] Association suisse des professionnels de la route (VSS), « **Points noirs BSM** », SN 641 724.
-
- [24] Association suisse des professionnels de la route (VSS), « **Évaluation du réseau NSM** », SNR 641 725.
-
- [25] Association suisse des professionnels de la route (VSS), « **Accident isolé EUM** », SN 641 726.
-

Liste des modifications

Édition	Version	Date	Modifications
2022	1.00	31.01.2022	Entrée en vigueur de l'édition 2022 (version originale en français).

