

CIVIL-463.16

OUTILS ISSI

PASS
WITH
CARE



Genèse

▶ Via Sicura

- ▶▶ Environ 60 mesures
- ▶▶ Surtout adaptations de lois et d'ordonnances
- ▶▶ 1 mesure relative aux infrastructures routières



Article 6a de la LCR

► 1^{er} juillet 2013

Sécurité de
l'infrastructure
routière

Art. 6a²³

¹ La Confédération, les cantons et les communes tiennent compte de manière adéquate des impératifs de la sécurité routière lors de la planification, de la construction, de l'entretien et de l'exploitation de l'infrastructure routière.

² La Confédération édicte en collaboration avec les cantons des prescriptions concernant l'aménagement des passages pour piétons.

³ La Confédération, les cantons et les communes examinent si leurs réseaux routiers présentent des points noirs ou des endroits dangereux et élaborent une planification en vue de les supprimer.

⁴ La Confédération et les cantons désignent une personne de contact chargée de traiter les questions relevant de la sécurité routière (préposé à la sécurité).²⁴

Outils ISSI

- ▶ ISSI - Instruments de sécurité de l'infrastructure
- ▶ Aide à la mise en œuvre de l'art. 6a de la LCR



Instruments de sécurité de l'infrastructure

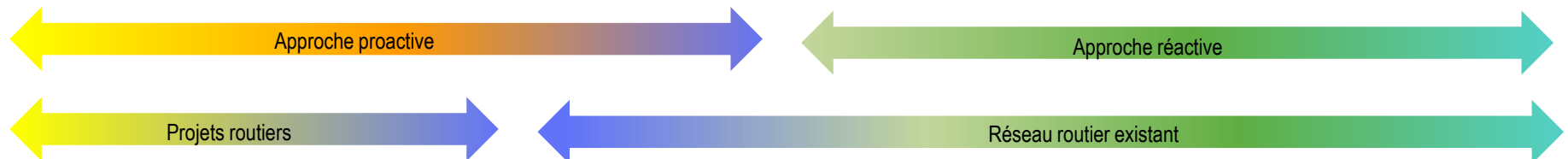
RIA Road Safety Impact Assessment	Déterminer la variante de projet la plus sûre
RSA Road Safety Audit	Concevoir des projets routiers sûrs
RSI Road Safety Inspection	Identifier et assainir les zones de danger
BSM Black Spot Management	Identifier et assainir les points noirs
NSM Network Safety Management	Evaluer la sécurité routière du réseau
EUM Einzelunfallstellen-Management (Gestion des lieux d'accidents isolés)	Analyser l'infrastructure routière au cas par cas

Aperçu des instruments ISSI

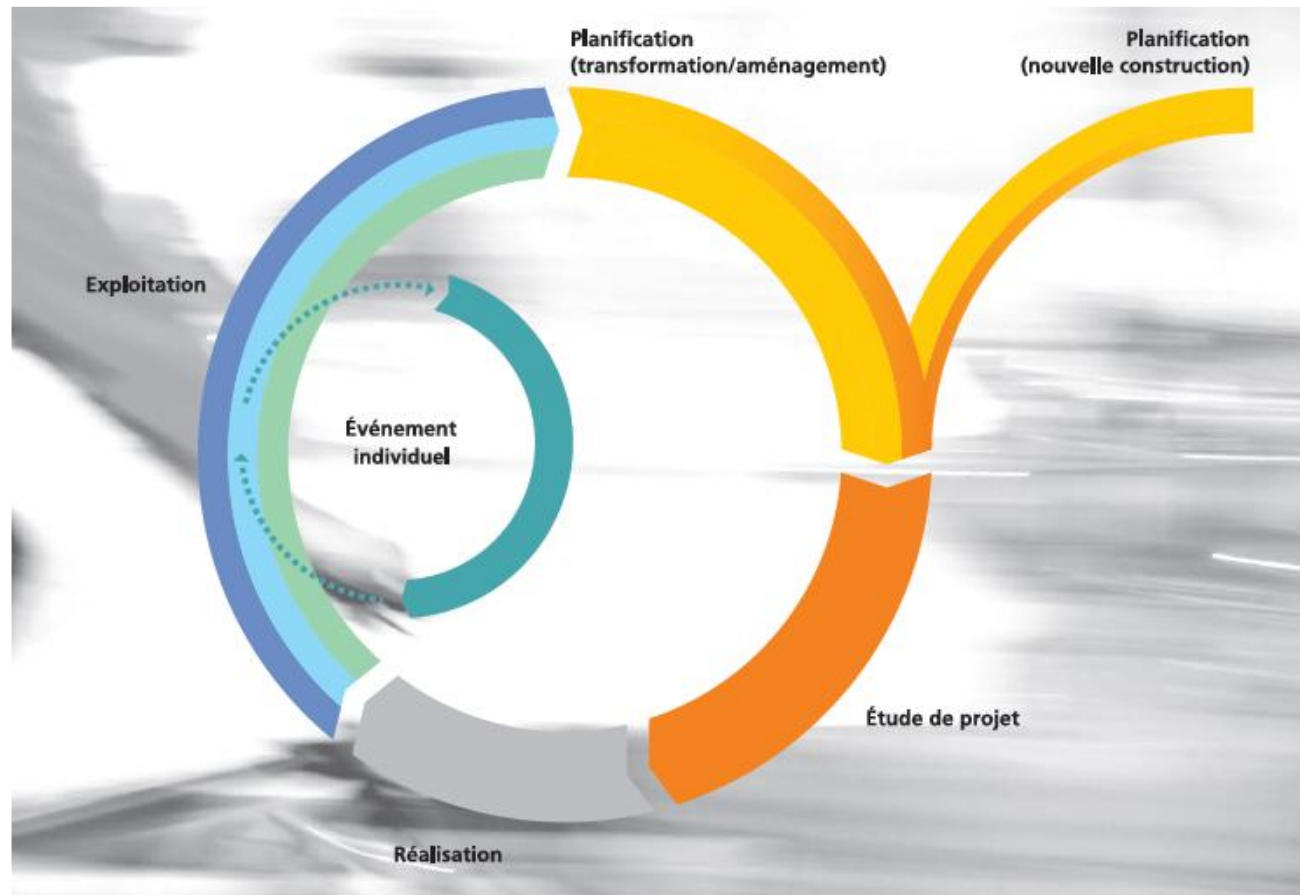
► Approche

►► Proactive

►► Réactive



Cycle de vie d'une infrastructure routière



RIA - Road Safety Impact Assessment

VSS Forschung und Normierung in Strassen- und Verkehrswesen
Recherche et normalisation en matière de route et de transports
Ricerca e normalizzazione in materia di strade e trasporti
Research and standardization in the field of road and transportation

Schweizer Regel
Règle Suisse
Regola Svizzera

SNR
641 721

Ersatz / Remplace:

Ausgabe / Edition: 2013-07

**Strassenverkehrssicherheit
Folgeabschätzung**

**Sécurité routière
Evaluation de l'impact**

**Road Safety
Road Safety Impact Assessment RIA**

Ref. Nr. / N° de réf.:
SNR 641 721:2013 de/fr

Orig. an / Origin de:
2013-07-01

Herausgeber, Vertriebs- / Editeur, distribution:
Schweizerischer Verband der
Strassen- und Verkehrstechniker VSS
Association suisse des professionnels
de la route et des transports VSS
Sihlquai 255, CH-8005 Zürich

Anzahl Seiten / Nombre de pages:
16

© VSS Zürich

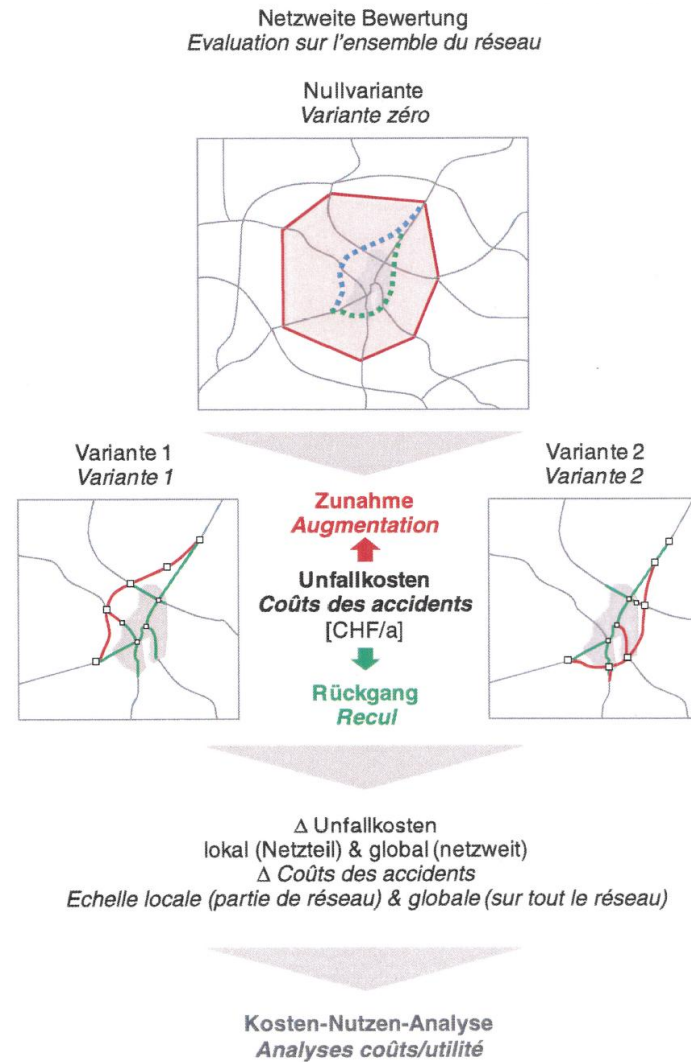
Licensed to: Micaël Tille Beratungsstelle für Unfallverhütung m.tille@bfu.ch




Définition et objectifs

- ▶ **Analyse stratégique des effets de variantes de projet sur la sécurité routière**
- ▶ **Objectifs**
 - ▶ Déterminer la variante de projet la plus sûre
 - ▶ Prendre en compte suffisamment tôt la sécurité lors de l'étude de projets d'infrastructures routières
 - ▶ Complément à l'analyse utilité / coûts (SN 640 820) et à l'étude d'opportunité (SN 640 027)

Déroulement d'un RIA



RSA - Road Safety Audit

VSS  Forschung und Normierung im Strassen- und Verkehrswesen
Recherche et normalisation en matière de route et de transports
Ricerca e normalizzazione in materia di strade e trasporti
Research and standardization in the field of road and transportation

Schweizer Norm
Norme Suisse
Norma Svizzera

SN

641 722

Ersetzt / Remplace:
SN 641 712:2008

Ausgabe / Edition: 2015-07

**Strassenverkehrssicherheit
Audit**

**Sécurité routière
Audit**

**Road Safety
Road Safety Audit RSA**

Ref.-Nr. / N° de réf.
SN 641 722:2011 de/fr
Gültig ab / Valable de:
2015-07-01

Herausgeber, Vertrieb / Éditeur, distribution:
Schweizerischer Verband der
Strassen- und Verkehrsbauingenieure VSS
Association suisse des professionnels
de la route et des transports VSS
Silhiquai 255, CH-8005 Zürich

Anzahl Seiten / Nombre de pages:
11
© VSS Zürich

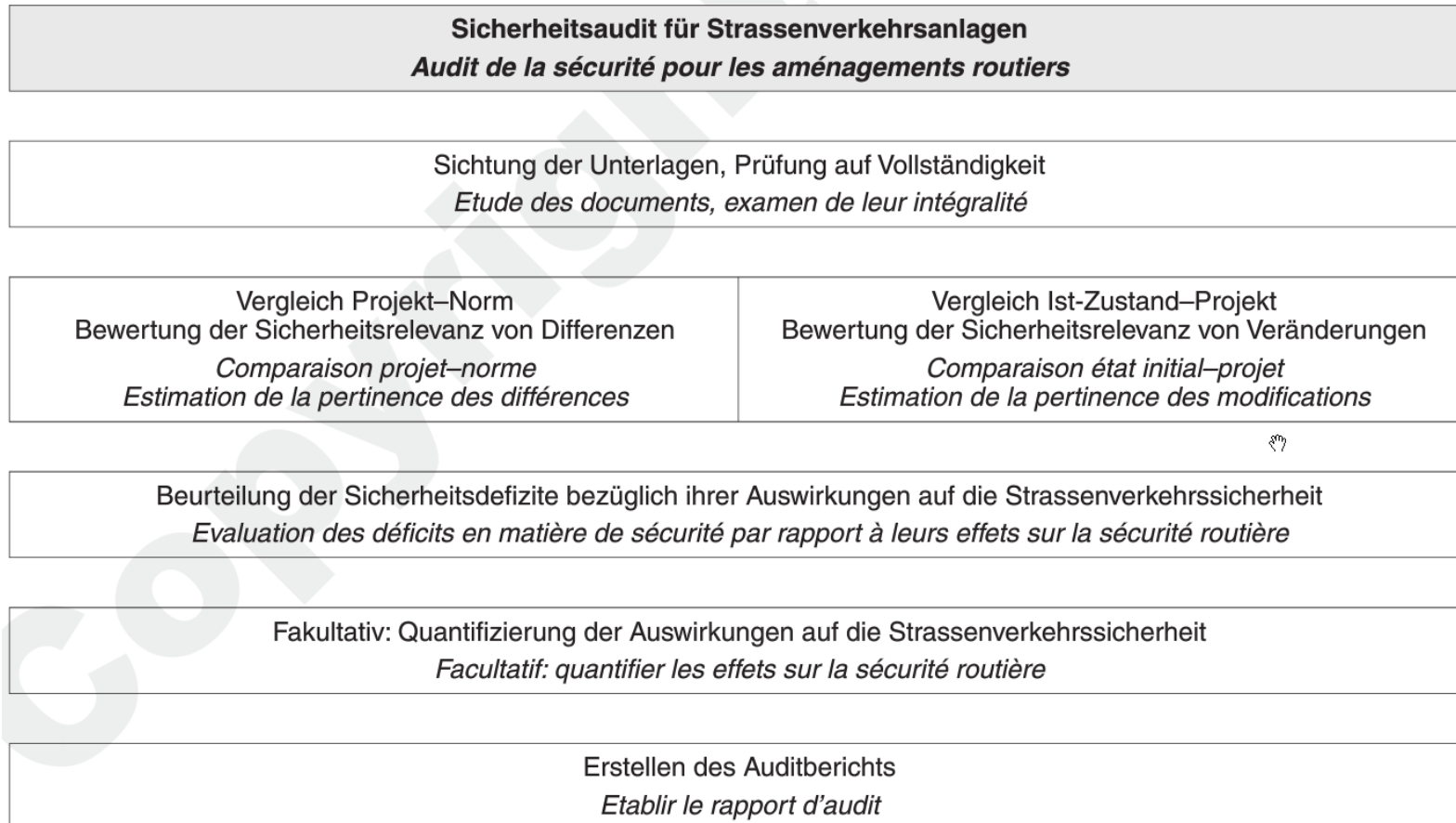


Objectifs

- ▶ **Identifier des déficits de sécurité présents dans les projets d'infrastructures routières**
- ▶ **Instrument proactif**
- ▶ **Prendre en compte les intérêts de l'ensemble des usagers de la route en termes de sécurité**
- ▶ **Evaluer les effets positifs et négatifs d'un projet en termes de sécurité routière**
- ▶ **Corriger, si nécessaire, au plus vite les éléments du projet qui présentent des déficits de sécurité**

Démarche d'audit

► Selon la norme SN 641 722



Exemple Norme vs Projet

Thème	Critère de sécurité	Projet Valeur au sein du projet	Norme / Expérience Valeur selon norme ou expérience	Différence Norme / Projet	Pertinence pour la sécurité Ampleur des différences et importance du critère	Commentaires / Remarques
-------	---------------------	------------------------------------	--	------------------------------	--	--------------------------

2. Géométrie des axes routiers

2.1. Situation / Tracé horizontal TH

Plan de situation	Dossier de plans	Echelle 1 :xx	Echelle adaptée	Indéterminé	Indéterminé	VSS 40 033
			Indication des valeurs géométriques de la situation (rayon, distances, etc.)	Indéterminé	Indéterminé	VSS 40 033
			Indication des valeurs géométriques des autres plans (déclivités, dévers, etc.)	Indéterminé	Indéterminé	VSS 40 033
Alignement	Longueur minimale	... m	L_{\min} (avec $V_{p,\max}$) \rightarrow xx m	Indéterminé	Indéterminé	VSS 40 100A, Tab. 1 et TGC 25, p.89
	Longueur maximale	... m	$L_{\max} = 15 \cdot V_{p,\max} \rightarrow$ xx m	Indéterminé	Indéterminé	VSS 40 100A, Tab. 1 et TGC 25, p.89
Arc de cercle	Longueur minimale	... m	L_{\min} (avec $V_{p,\max}$) \rightarrow xx m	Indéterminé	Indéterminé	VSS 40 100A, Tab. 1 et TGC 25, p.89
	Rayon	... m	$R_{\min} \rightarrow$ xx m	Indéterminé	Indéterminé	VSS 40 100A, Tab. 1 et TGC 25, p.90
	Grand rayon R_G		$R_G =$ xx m	Indéterminé	Indéterminé	VSS 40 100A, Tab. 1 et TGC 25, p.90
Courbe de raccordement	Nécessité - Type de route		Pas nécessaire pour RC ou RD en zone bâtie, sauf si présence de TC Nécessité si $R \leq R_G$	Indéterminé	Indéterminé	VSS 40 100A, Fig. 1 et TGC 25, p.90
	Condition de confort		A_{\min} (avec V_A) = xx m	Indéterminé	Indéterminé	VSS 40 100A, chap. 5 et TGC 25, p.93
	Condition optique – perception ($\tau \geq 3^\circ$)		$A \geq R/3$	Indéterminé	Indéterminé	VSS 40 100A, chap. 5 et TGC 25, p.94
	Condition optique - Longueur		$A \leq R$	Indéterminé	Indéterminé	VSS 40 100A, chap. 5 et TGC 25, p.94

Exemple Etat initial vs Projet

Thème	Critère de sécurité	Projet Valeur au sein du projet	Etat initial Valeur état initial	Description du déficit de sécurité		Pertinence pour la sécurité Amélioration ou détérioration	Commentaires / Remarques
				Projet	Etat initial		

1. Concept général

1.1. Principes généraux

Objectifs généraux	Clarté de l'objectif du projet		Pas relevant	Conforme	Conforme	Aucune	
Hiérarchie du réseau routier	Hiérarchie des réseaux routiers connectés à la gare routière			Conforme	Conforme	Aucune	VSS 40 040B : cohérence de la hiérarchie routière et de la desserte territoriale selon planification cantonale
Trafic individuel motorisé TIM	Fonctions de transport et d'accessibilité	Clairement définies sur voirie aménagées en conséquence	Clairement définies sur voirie aménagées en conséquence	Conforme	Conforme	Aucune	Assurer une fonction de transport Desservir le territoire
Transports collectifs TC	Lignes TC et arrêts			Conforme	Conforme	Aucune	Amélioration de la vitesse commerciale
	Emplacement des arrêts			Conforme	Conforme	Aucune	Amélioration de la desserte territoriale
	Tracés des lignes	Tracés directs	Tracés directs	Conforme	Conforme	Aucune	Tracés directs sans détours importants
	Souplesse d'exploitation des lignes TC			Conforme	Conforme	Aucune	Souplesse d'exploitation des lignes
	Liaison à une gare	Proximité directe	Proximité directe	Conforme	Conforme	Aucune	Interface multimodale
Transports semi-collectifs : taxis	Proximité d'un pôle générateur de trafic			Conforme	Conforme	Aucune	Accessibilité

RSI – Road Safety Inspection

VSS  Forschung und Normierung im Strassen- und Verkehrswesen
Recherche et normalisation en matière de route et de transports
Research and standardization in the field of road and transportation

Schweizer Regel **SNR**
Règle Suisse
Regola Svizzera **641 723**

7.5.2013_Vernehmlassungsentwurf_Frist bis 6. Juni 2013

Ausgabe / Edition: 2013-07

Strassenverkehrssicherheit

Inspektion

Sécurité routière

Inspection

Road Safety

Road Safety Inspection RSI

Ref.-Nr. / N° de ref.:
SNR 641 723:2013 de/fr

Dat. abg. / date de:
2013-07-01

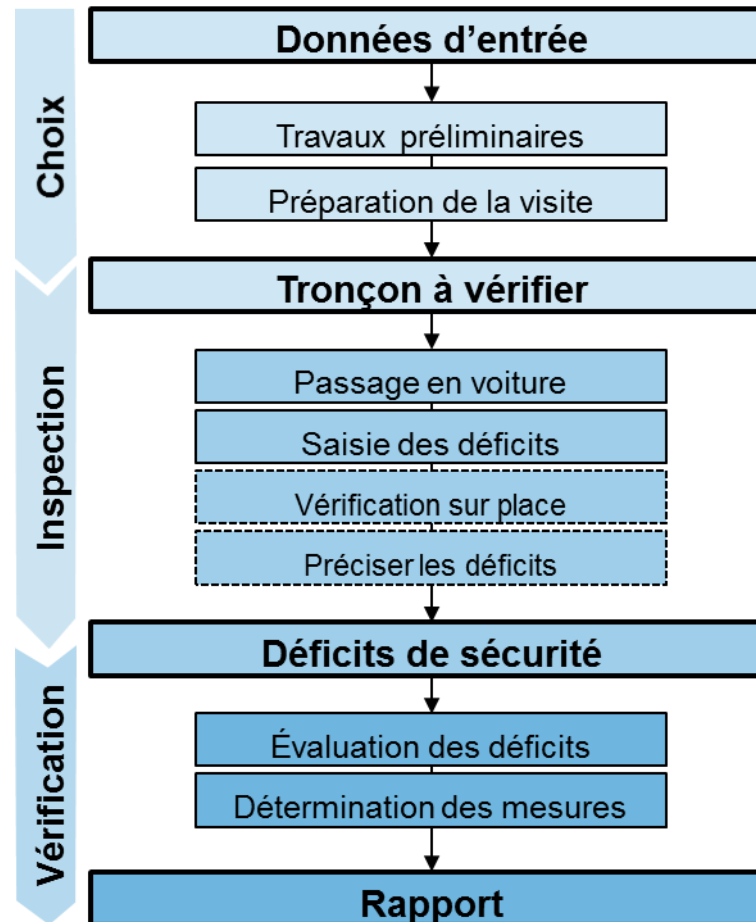
Herausgeber, Vertriebs- / Edition, distribution:
Schweizerischer Verband der
Strassen- und Verkehrsleute VSS
Association suisse des professionnels
de la route et des transports VSS
Sihlquai 250, CH-8005 Zürich

Anzahl Seiten / nombre de pages:
21

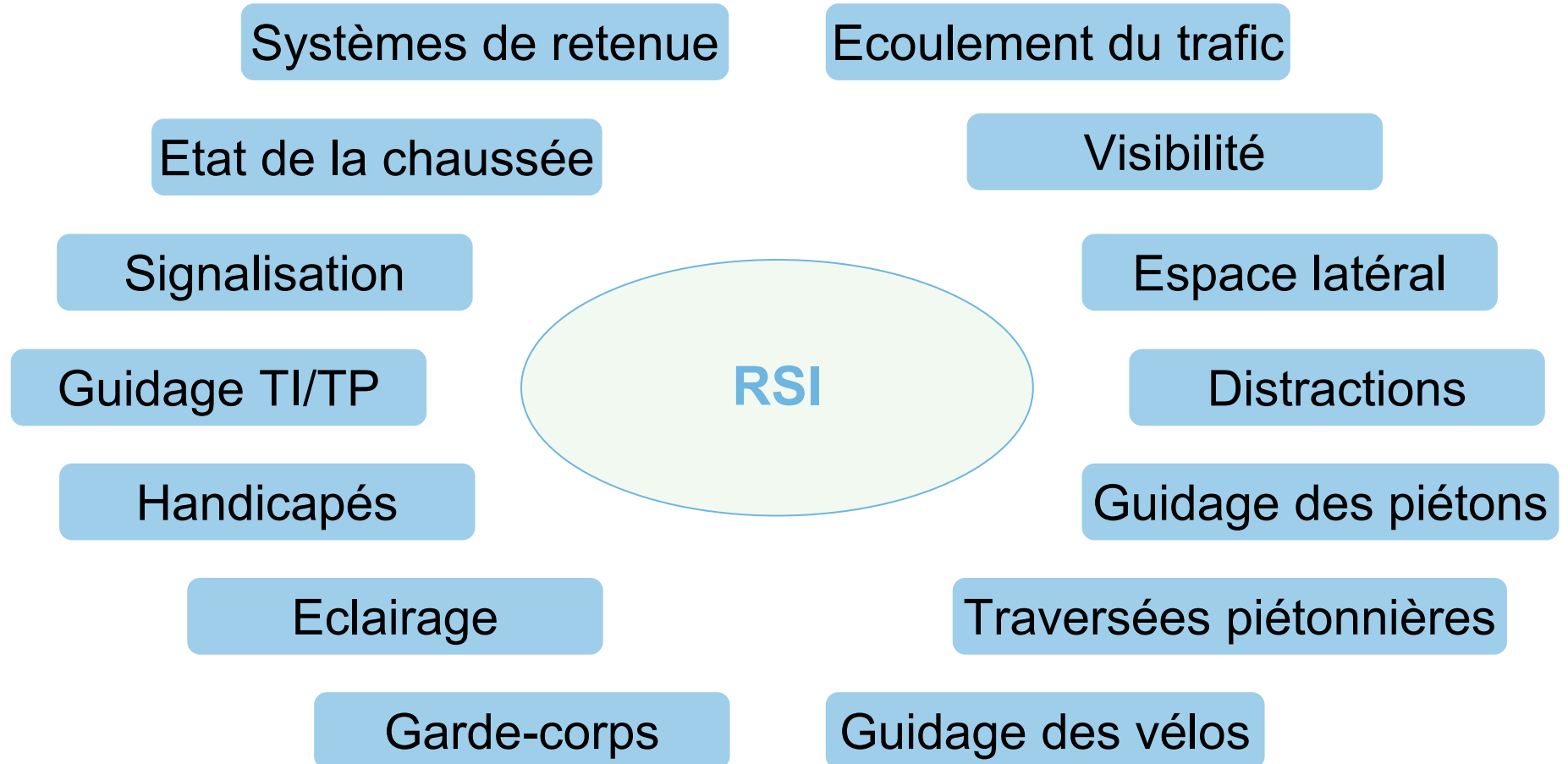
© VSS Zürich



Démarche d'une RSi



Éléments évalués



BSM - Black Spot Management

VSS Forschung und Normierung im Strassen- und Verkehrswesen
Recherche et normalisation en matière de route et de transports
Ricerca e normalizzazione in materia di strade e trasporti
Research and standardization in the field of road and transportation

SN Schweizer Norm
Norme Suisse
Norma Svizzera

641724

Ersatz / Remplace:
SN 641 716:2010, SNR 641 724:2013

Ausgabe / Edition: 2015-06

**Strassenverkehrssicherheit
Unfallschwerpunkt-Management**

**Sécurité routière
Gestion des points noirs**

**Road Safety
Black Spot Management BSM**

Ref.-Nr. / N° de réf.:
SN 641 724:2015 de/fr

01/15 de / fecha de:
2015-06-30

Herausgeber, Vertrieb / Editeur, distribution:
Schweizerischer Verband der
Strassen- und Verkehrsleute VSS
Association suisse des professionnels
de la route et des transports VSS
Sihlquai 255, CH-8005 Zürich

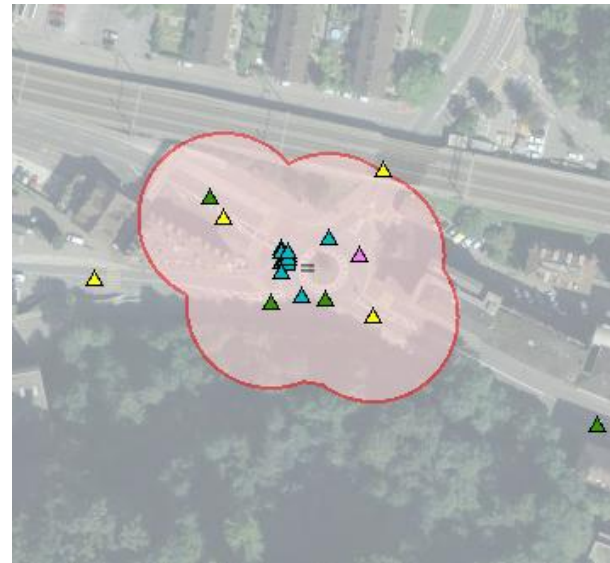
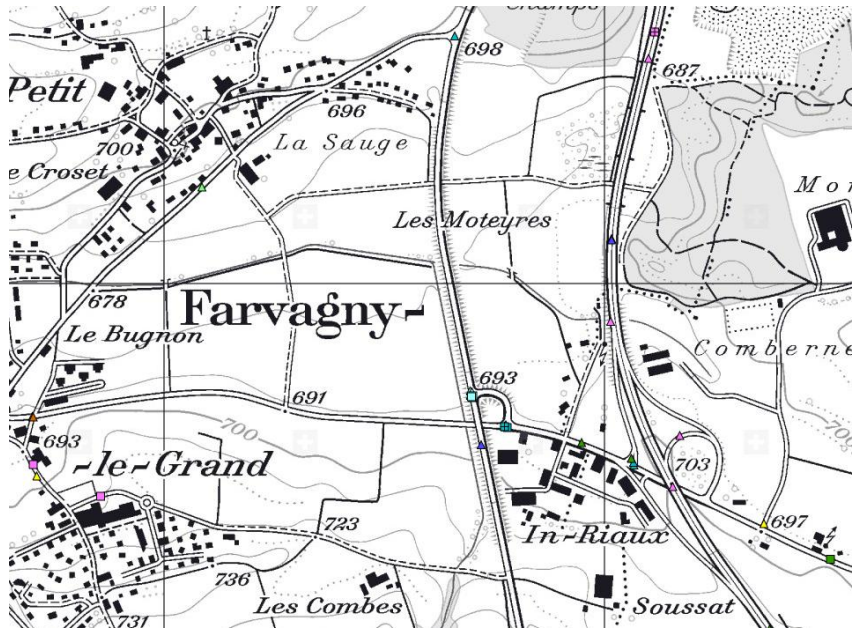
Anzahl Seiten / Nombre de pages:
15

© VSS Zürich



BSM – Black Spot Management

► Analyse et suppression des points noirs sur le réseau existant



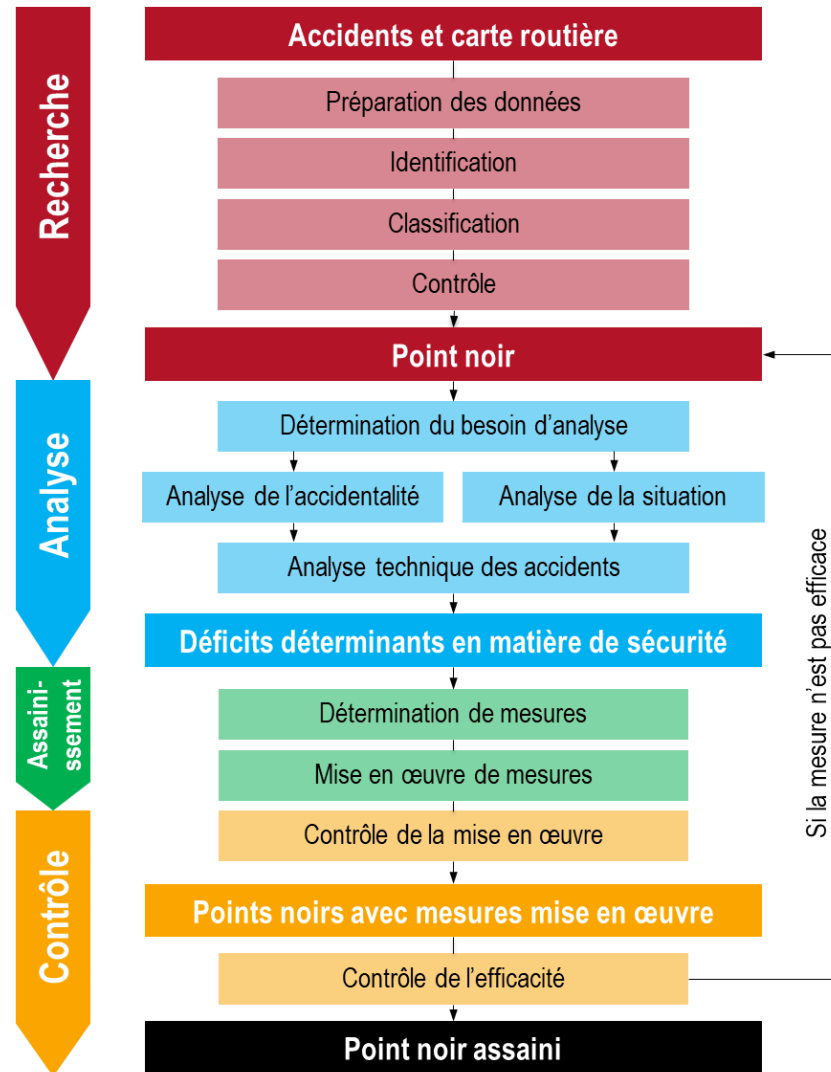
Identification d'un point noir

- ▶ **Un point noir est une accumulation d'accidents sur un endroit du réseau routier où, sur une période de trois ans, la valeur de calcul dépasse la valeur limite prédéfinie**

Berechnungsschema für Unfallschwerpunkte <i>Schéma de calcul pour les points noirs</i>			
Strassenart und Ortslage <i>Type de route et localisation</i>	Suchperimeter¹⁾ <i>Perimètre de recherche¹⁾</i>	Berechnungswert <i>Valeur de calcul</i>	Grenzwert (3 Jahre) <i>Valeur limite (3 ans)</i>
Autobahn und -strasse <i>Autoroute et semi-autoroute</i>	250 m	$2 \cdot U_{(G+SV)} + 1 \cdot U_{(LV)}$	≥ 8
Ausserorts²⁾ <i>Hors localité²⁾</i>	150 m	$2 \cdot U_{(G+SV)} + 1 \cdot U_{(LV)}$	≥ 5
Innerorts³⁾ <i>En localité³⁾</i>	50 m	$2 \cdot U_{(G+SV)} + 1 \cdot U_{(LV)}$	≥ 5

¹⁾ Le périmètre de recherche correspond au diamètre.

Déroulement d'un BSM



NSM - Network Safety Management

VSS Forschung und Normierung im Strassen- und Verkehrswesen
Recherche et normalisation en matière de route et de transports
Ricerca e normalizzazione in materia di strade e trasporti
Research and standardization in the field of road and transportation



Schweizer Regel **SNR**
Règle Suisse
Regola Svizzera

641 725

Ersetzt / Remplace:

Ausgabe / Edition: 2013-07

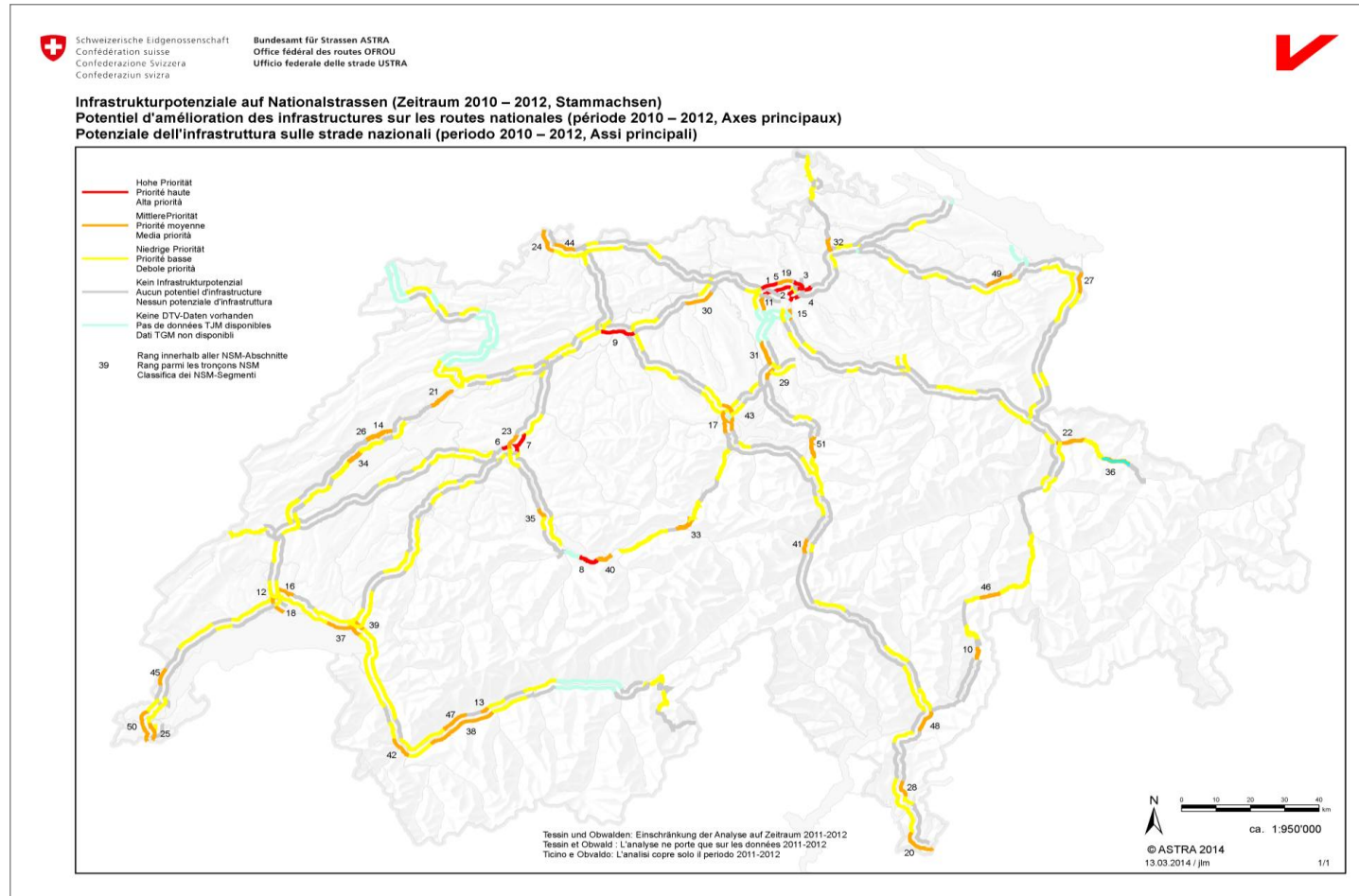
Strassenverkehrssicherheit
Netzeinstufung

Sécurité routière
Classification du réseau

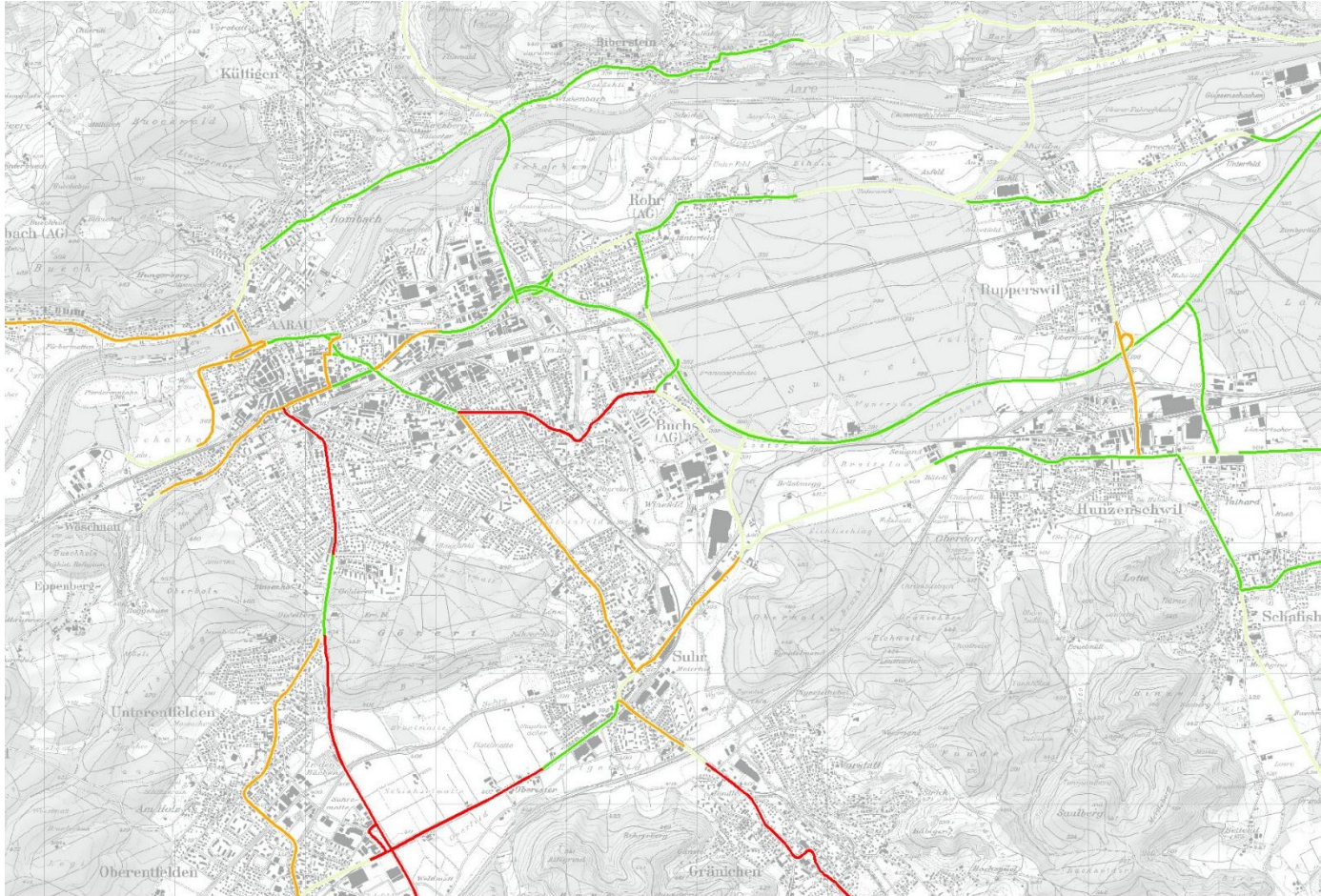
Road Safety
Network Safety Management NSM



► Potentiel d'amélioration du réseau

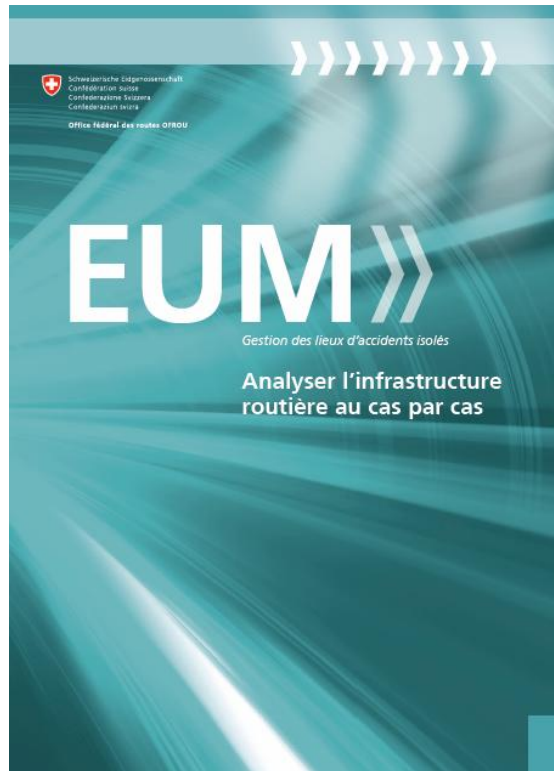


► Potentiel d'amélioration du réseau



EUM - Einzelunfallstellen Management

► Gestion d'accidents spécifiques



Normes VSS

Instrument	Norme		Edition
RIA	SNR 641 721	Evaluation de l'impact	Juillet 2013
RSA	SN 641 722	Audit	Juin 2017
RSI	SN 641 723	Inspection	Mars 2016
BSM	SN 641 724	Gestion des points noirs	Juin 2015
NSM	SNR 641 725	Classification du réseau	Juillet 2013
EUM	SN 641 726	Gestion des lieux d'accidents isolés	Décembre 2015

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

