



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral des routes OFROU

DOCUMENTATION

GUIDE POUR L'ÉLABORATION DU SYSTÈME DE SÉCURITÉ DES ROUTES NATIONALES

*Conformément à l'art. 12 de l'ordonnance sur le
courant fort (RS 734.2)*

*Édition 2018 V1.00
ASTRA 86025*

Impressum

Auteurs

Wyss Martin	(OFROU Div. I)
Fuchs Eugen	(OFROU Div. N)
Prêtre Christine	(OFROU Div. DG)

Groupe de suivi

Hürlimann Roland	(ESTI)
Bstieler Walter	(ESTI)
Bregy Valentin	(OFROU)
Haas Hanspeter	(OFROU)
Marclay Eric	(OFROU)
Meier Roman	(OFROU)
Werner Furrer	(Resp. UT, UT XI)
Roland Brunner	(UT VIII)
Ivo Achermann	(UT X)

Traduction (version originale en allemand)
Services linguistiques OFROU (traduction française)

Editeur

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

Diffusion

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

© ASTRA 2018

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

Table des matières

	Impressum	2
1	Introduction	5
1.1	Objectif	5
1.2	Champ d'application.....	5
1.3	Destinataires	5
1.4	Entrée en vigueur et modifications.....	5
2	Principes de base et définitions	6
2.1	Introduction.....	6
2.2	Définitions.....	6
2.3	Rôles	7
2.4	Attributions selon les instructions ASTRA 73001 et le document ESTI n°100	8
3	Organisation et responsabilités	9
3.1	Organigramme EES	9
3.2	Autorisations.....	9
3.3	Liste des fonctions selon l'ordonnance sur le courant fort [5].....	9
3.4	Responsable d'installation	9
3.5	Entretien	9
4	Accès aux installations et locaux.....	10
4.1	Références	10
4.2	Concept de fermeture	10
4.3	Règlement d'accès.....	10
5	Prévention des accidents, mesures et formation	11
5.1	Instruction.....	11
5.2	Visiteurs.....	11
5.3	Personnes compétentes	11
5.4	Communication obligatoire.....	11
6	Travaux sur les installations électriques.....	12
6.1	Equipement de protection	12
6.2	Travaux planifiés sur des installations électriques.....	12
6.3	Travaux non planifiés sur des installations électriques.....	12
6.4	Travaux sur installations confiés à des entreprises externes	12
6.5	Commande des installations	12
7	Dispositif d'urgence.....	13
7.1	Unités territoriales	13
7.2	OFROU	13
8	Projets	14
8.1	Le chef d'établissement est l'unité territoriale	14
8.2	Le chef d'établissement est le chef de projet.....	14
	Glossaire	15
	Bibliographie	16
	Liste des modifications	17

1 Introduction

1.1 Objectif

L'exploitant d'une installation à courant fort doit élaborer un système de sécurité pour les travaux sur les installations électriques et leur utilisation et instruire, dans le cadre de ce système, les personnes qui ont accès à la zone d'exploitation, qui exécutent des manœuvres de service ou qui travaillent sur l'installation (RS 734.2, Ordonnance sur les installations électriques à courant fort (ordonnance sur le courant fort)).

La présente documentation sert de guide pour l'élaboration d'un système de sécurité conformément à l'art. 12 de l'ordonnance sur le courant fort. Il s'agit d'améliorer la sécurité lors des travaux sur les installations électriques et de réduire le risque d'accident.

Se fondant sur les dispositions légales et sur le Bulletin ESTI 9/2015 [25], la documentation règle les questions suivantes:

- Harmonisation de la terminologie entre l'OFROU et de l'ESTI
- Uniformisation des dispositions sur les compétences et les instructions
- Exigences de base posées au concept de fermeture et aux règles d'accès
- Uniformisation du concept de sécurité dans les projets

La désignation des fonctions s'entend comme neutre et s'applique aux femmes comme aux hommes.

1.2 Champ d'application

Toutes les installations à courant fort des tunnels, tronçons à ciel ouvert et centres d'entretien sont soumises au système de sécurité, lequel s'applique à tous les travaux sur les installations électriques, ainsi qu'aux visiteurs de locaux abritant des équipements électriques. La sécurité au travail [19] est régie par les exigences de la CFST, la solution par branche ST SER, les prescriptions en vigueur d'Electrosuisse, de la SUVA et de l'ESTI.

Les propriétaires et les exploitants des installations de tiers situées dans le périmètre des routes nationales élaborent leur propre système de sécurité.

Liste des installations tierces :

- Installations liées à la RPLP appartenant à et exploitées par l'Administration fédérale des douanes
- Installations de mesure de la vitesse exploitées par les cantons
- Installations de radiocommunication et de téléphonie mobile appartenant aux et exploitées par les exploitants de réseaux ou de réseaux partiels
- Transformateurs des entreprises d'approvisionnement en électricité.

Dans les centres d'entretien, il conviendra de respecter les accords d'utilisation et de copropriété.

La présente documentation ne s'applique pas à l'utilisation des installations dans le cadre des tâches de la gestion du trafic.

1.3 Destinataires

La présente documentation s'adresse aux responsables de la gestion du patrimoine, aux gestionnaires de tronçons, aux gestionnaires de projets, aux unités territoriales ainsi qu'aux services chargés des contrôles.

1.4 Entrée en vigueur et modifications

La présente documentation entre en vigueur le 01.01.2018. La liste des modifications se trouve en page 17.

2 Principes de base et définitions

2.1 Introduction

La présente documentation constitue la base pour les unités territoriales et les filiales qui sont en contact avec les installations électriques et les équipements électriques évoqués au chiffre 1.2. Les unités territoriales doivent se fonder sur le présent guide pour élaborer différents documents tels que listes de noms, prescriptions internes, concepts de formation, règles d'accès et concepts de fermeture.

La documentation servira également de base aux contrôles prescrits par la loi et effectués par l'ESTI sur mandat de l'OFROU.

En principe, le propriétaire des installations électriques en assume la responsabilité conformément au code des obligations (CO) et l'exploitant de ces installations (chef d'établissement) en assume la responsabilité conformément à la loi sur les installations électriques (LIE).

2.2 Définitions

Équipements d'exploitation et de sécurité (EES) :

La documentation utilise le concept « équipements d'exploitation et de sécurité » (EES) qui recouvre l'ensemble des équipements techniques des tronçons.

Propriétaire :

Les routes nationales sont placées sous l'autorité de la Confédération, représentée par l'OFROU, et lui appartiennent. Les routes nationales comprennent, outre la chaussée, toutes les installations nécessaires à l'aménagement rationnel des routes (art. 8, al. 1 en relation avec l'art. 6 de loi fédérale du 8 mars 1960 sur les routes nationales [RS 725.11 ; LRN]).

L'OFROU, au titre de propriétaire, et la Gestion du patrimoine, au sein des filiales, assument les tâches suivantes :

- Aménagement, remplacement et remise en état des installations
- Inspections.

Chef d'établissement :

Personne assumant la responsabilité générale de la sécurité de l'exploitation de l'installation électrique. En règle générale, il s'agit des unités territoriales qui sont chargées de l'exploitation des routes nationales, conformément aux accords sur les prestations conclus avec l'OFROU. Elles garantissent le bon fonctionnement des installations des routes nationales et assument les tâches suivantes :

- Surveillance, maintenance et enclenchement des installations
- Contrôle des accès, mesures en cas d'accidents provoqués par l'électricité, communication obligatoire
- Observation et contrôles
- Délégation de tâches à des tiers si elle ne peut pas les assumer elle-même

Exploitant :

Conformément à l'art. 3, ch. 9, de l'ordonnance du 30 mars 1994 sur les installations électriques à courant fort (RS 734.2 ; Ordonnance sur le courant fort), l'exploitant est le responsable d'exploitation d'une installation électrique.

2.3 Rôles

2.3.1 Documents de référence

- Instructions ASTRA 73001, Rôles et exigences pour la gestion des équipements d'exploitation et de sécurité (EES) [7]
- Directive ASTRA 16050, Sécurité opérationnelle pour l'exploitation, Conditions pour les tunnels et tronçons à ciel ouvert [10]
- ASTRA 26020, Manuel Contrôle de l'exploitation [15]
- Directive ESTI n° 407, Activités sur des installations électriques [13]
- Document ESTI n° 100, Termes et définitions, ordres de manœuvre et de travail [26]
- Documentation ASTRA 86051, Sécurité au sein des unités territoriales – organisation chargée de la sécurité [19]

2.3.2 Liste des rôles

OFROU Responsable de la gestion du patrimoine [7]

Le domaine Gestion du patrimoine de l'OFROU répond de la conformité des EES aux dispositions légales et aux prescriptions de l'OFROU. Les inspections et contrôles périodiques au sens de l'ordonnance sur les installations à basse tension (RS 743.27 ; OIBT) relèvent de sa compétence.

OFROU Spécialiste de contrôle de l'exploitation (FaSKoB) [15]

Il contrôle l'exécution des travaux effectués par l'unité territoriale, transmet les réclamations et signale les défauts aux services concernés.

OFROU Gestionnaire de tronçon [10]

Selon la Directive ASTRA 16050, Sécurité opérationnelle pour l'exploitation, Conditions pour les tunnels et tronçons à ciel ouvert [10], le gestionnaire de tronçon veille à la mise en place du dossier sécurité et à l'élimination des défauts constatés. Il n'est **pas** responsable de la sécurité au travail au sens de la Directive ESTI n° 407, Activités sur des installations électriques [13].

OFROU Préposé à la sécurité du tronçon (SiBe-S) [10]

Conformément à la Directive ASTRA 16050, Sécurité opérationnelle pour l'exploitation, Conditions pour les tunnels et tronçons à ciel ouvert [10], le préposé à la sécurité du tronçon assure la coordination des services d'intervention et constitue l'interlocuteur en matière de sécurité opérationnelle de l'exploitation des routes nationales. Il ne faut **pas** le confondre avec le chargé de la sécurité au travail ou d'autres chargés de sécurité.

Chef de projet

Dans le cadre des projets, il assume le double rôle de chef d'établissement et d'exploitant. Au moment de la réception et de la remise de la documentation concernant l'installation, ces rôles sont à nouveau dévolus au domaine Gestion du patrimoine et à l'unité territoriale.

Responsable de l'exploitation et de l'entretien des EES [7]

Au sein de l'unité territoriale, il répond de l'exploitation des EES. Il s'occupe des petites réparations (remplacement ou maintenance). Il organise le service de piquet.

Spécialiste de l'entretien des EES [7]

Au sein de l'unité territoriale, il surveille les EES, assure leur maintenance et signale les défauts au service hiérarchiquement supérieur.

Responsable EES de la sécurité au travail [19]

Collaborateur du domaine EES chargé de la sécurité au travail conformément à la Documentation ASTRA 86051, Sécurité au sein des unités territoriales – organisation chargée de la sécurité.

Opérateur de police / Centre national de gestion du trafic en Suisse [7]

L'opérateur surveille le trafic et intervient en appliquant des mesures prédéfinies.

Chef d'établissement

En règle générale, ce rôle revient au chef de l'unité territoriale ou au responsable de l'exploitation et de l'entretien des EES. Si le chef d'établissement ne peut plus garantir la sécurité de l'exploitation de la route nationale, il doit en avertir la filiale.

Responsable d'installation [26]

Personne chargée d'assumer la responsabilité directe de la sécurité de l'exploitation de l'installation électrique pendant les travaux. Les unités territoriales doivent désigner des responsables pour les différentes installations (énergie, éclairage, ventilation, etc.) qui sont systématiquement informés des travaux prévus sur leurs installations.

Responsable des travaux [26]

Personne chargée d'assumer la responsabilité directe de l'exécution des travaux à un endroit donné.

Exploitant local de réseau

L'unité territoriale peut confier à l'exploitant local de réseau des tâches de chef d'établissement ou de responsable d'installation.

2.4 Attributions selon les instructions ASTRA 73001 et le document ESTI n°100

Le tableau suivant récapitule les rôles tels qu'ils sont décrits dans les instructions de l'OFROU et la directive de l'ESTI :

- Instructions ASTRA 73001, Rôles et exigences pour la gestion des équipements d'exploitation et de sécurité (EES) [7]
- Document ESTI n° 100, Termes et définitions, ordres de manœuvre et de travail [26]

Document ESTI n° 100	Instructions ASTRA 73001 (*)	Remarques
Chef d'établissement	Responsable d'exploitation et de sécurité des EES (<i>de l'UT</i>)	Peut également être le chef de l'unité territoriale
Responsable d'installation	Spécialiste de l'entretien des EES (<i>de l'UT</i>)	
Responsable des travaux	Spécialiste de l'entretien des EES (<i>de l'UT</i>)	
Exploitant	Gestionnaire du patrimoine (<i>de la filiale</i>)	Partie : entretien des installations
Exploitant	Responsable d'exploitation et de sécurité des EES (<i>de l'UT</i>)	Partie : surveillance et commande des installations
Exploitant	Exploitant local du réseau	Partie : surveillance et commande des installations de distribution de l'énergie

(*) Ces instructions font actuellement l'objet d'une révision. Les concepts actuels, en partie caduques, sont utilisés dans la présente documentation. Les concepts actualisés seront repris dans la documentation après publication des instructions révisées.

3 Organisation et responsabilités

3.1 Organigramme EES

L'organigramme de l'unité territoriale indique les fonctions suivantes : responsable EES, spécialiste EES, responsable EES de la sécurité au travail.

3.2 Autorisations

L'unité territoriale doit documenter les conditions applicables aux interventions sur des installations électriques au sens de l'art. 1 OIBT, par ex. sous forme d'une autorisation d'installer limitée (art. 13 OIBT) ou d'une autorisation générale d'installer accordée à des entreprises (art. 9 OIBT).

3.3 Liste des fonctions selon l'ordonnance sur le courant fort [5]

L'ordonnance précise le niveau de formation requis des collaborateurs et distingue :

- 1.) les personnes compétentes
Seules des personnes compétentes peuvent être employées à surveiller les travaux effectués dans ou sur des installations à courant fort ou sur les équipements auxiliaires qui en font partie, ainsi qu'à prendre les mesures propres à assurer la sécurité au travail.
- 2.) les personnes instruites
Des personnes instruites peuvent également être chargées du contrôle et de la commande des installations, ainsi que de travaux spéciaux.
- 3.) les personnes étrangères au service
Les personnes étrangères au service, amenées à travailler dans la zone d'exploitation, verront leur liberté de mouvement limitée à un domaine sûr, pour lequel elles ont été instruites.

3.4 Responsable d'installation

Un tableau indique les responsables d'installations au sein de l'unité territoriale. Les installations peuvent aussi être groupées, pour autant que la liste s'appuie sur la directive ASTRA 13013 Structure et désignation des équipements d'exploitation et de sécurité (AKS-CH). On peut également faire état d'installations partielles.

3.5 Entretien

Conformément aux art. 17 à 19 de l'ordonnance sur le courant fort, l'entretien des installations incombe aux unités territoriales en ce qui concerne les contrôles annuels (observation) et aux filiales en ce qui concerne l'inspection quinquennale. Les détails de ces procédures seront réglés dans les futures instructions 73003 de l'OFROU.

4 Accès aux installations et locaux

4.1 Références

La gestion de l'accès aux installations tiendra compte des deux aspects suivants:

- 1.) Directive ASTRA 13030, [9]
- 2.) Liste des fonctions du ch. 3.3 selon l'ordonnance sur le courant fort

Le principe de la protection des accès est « contrôlé = autorisé ». Il se décline comme suit :

- pour la protection physique : mesures prises lors de la construction – système de fermeture
- pour la protection organisationnelle : registre des entrées – règlement d'accès.

4.2 Concept de fermeture

Le système de fermeture couvre au minimum trois niveaux de sécurité :

- l'accès aux locaux de tous les collaborateurs de l'unité territoriale (ateliers, bureaux, etc.) ;
- l'accès aux locaux techniques électriques présentant un risque (mise en danger dans des situations particulières telles que le retrait de capots de protection) ;
- l'accès aux locaux techniques électriques présentant un risque élevé (haute-tension, batteries).

Exigences:

- la filiale et l'unité territoriale assurent en commun le respect des conditions d'accès ;
- les accès sont enregistrés.

Le concept de fermeture doit notamment faire ressortir les points suivants :

- organisation et gestion du concept de fermeture.

4.3 Règlement d'accès

Ce règlement se fonde sur le concept de fermeture et précise les conditions d'accès s'appliquant aux personnes suivantes :

- tiers (visiteurs)
- entreprises chargées de travaux (électriciens)
- collaborateurs de l'UT, selon la liste des fonctions

Le règlement d'accès doit notamment faire ressortir les points suivants :

- règlement spécial de l'accès aux locaux d'exploitation contenant des installations électriques
- règlement de l'accès aux installations au moyen des déclarations d'arrivée et de départ.

5 Prévention des accidents, mesures et formation

Les explications suivantes relatives à la prévention des accidents et aux mesures à prendre en cas d'accident ou de dommage se fondent sur les art. 9 ss. de l'ordonnance sur le courant fort, dont les chiffres ci-dessous éclaircissent quelques aspects.

5.1 Instruction

Conformément à l'art. 12 de l'ordonnance sur le courant fort, les personnes étrangères au service mais ayant accès à la zone d'exploitation (équipes de nettoyage, bureaux d'ingénieurs, entreprises) doivent avoir reçu une instruction portant sur :

- les dangers que court l'individu qui s'approche d'éléments sous tension ;
- les mesures d'urgence à prendre et les premiers secours à donner en cas d'accident ;
- les installations à desservir, avec l'indication des voies de fuite et des emplacements des stations téléphoniques de secours ;
- les manipulations de service et les travaux à exécuter par le personnel ;
- le comportement à avoir en cas d'incendie.

Ces personnes doivent par ailleurs avoir été informées du règlement d'accès.

Le système de sécurité comprend les directives nécessaires sur l'instruction à donner aux personnes étrangères au service.

5.2 Visiteurs

L'art. 13 de l'ordonnance sur le courant fort prévoit :

Les visiteurs d'installations à courant fort doivent être accompagnés de personnes compétentes ou familiarisées avec les installations et autorisées par l'exploitant (chef d'établissement).

Les visiteurs doivent avoir été informés au minimum

- des dangers qu'ils courent en s'approchant d'éléments sous tension ;
- des installations spécifiques qu'ils vont visiter avec indication des voies de fuite et des stations téléphoniques de secours.

Les visiteurs doivent en outre être informés du règlement d'accès. Ils n'ont pas accès aux locaux abritant des installations haute-tension ouvertes.

5.3 Personnes compétentes

Les personnes compétentes doivent justifier de la formation continue régulière requise selon l'ordonnance sur le courant fort qui règle les travaux sur les installations à courant fort à ses art. 66 ss. La formation des personnes habilitées à manoeuvrer doit être assurée avec des cours dispensés par Electrosuisse, l'ASE ou l'ESTI.

5.4 Communication obligatoire

Selon l'art. 16 de l'ordonnance sur le courant fort, l'exploitant est tenu d'annoncer tout accident corporel ou tout dommage important.

6 Travaux sur les installations électriques

Documents de référence :

- Document ESTI n° 100, Termes et définitions, ordres de manœuvre et de travail [26]
- Directive ESTI n° 407, Activités sur des installations électriques [13]

6.1 Equipement de protection

Les spécialistes de l'entretien des EES disposent tous d'un équipement de protection individuel. Cet équipement et son utilisation sont décrits dans la Directive ESTI n° 407, Activités sur des installations **électriques** [13].

6.2 Travaux planifiés sur des installations électriques

Manœuvres en haute ou basse tensions : les procédures applicables aux opérations de manœuvre sont décrites dans le document ESTI n° 100, Termes et définitions, ordres de manœuvre et de travail [26]. Le responsable d'installation donne l'ordre de manœuvre et en surveille l'exécution.

La Directive ESTI n° 407, Activités sur des installations électriques [13] décrit la procédure et les processus applicables à ces activités, et dont le respect est obligatoire.

Les travaux sur des éléments sous tension doivent rester l'exception. Toutes les mesures de protection nécessaires doivent être prises. Tout travail sur une installation sous tension doit être effectué en présence d'une deuxième personne. Il est impératif d'être au bénéfice d'une formation complémentaire pour effectuer des travaux sous tension.

6.3 Travaux non planifiés sur des installations électriques

Le personnel de piquet doit parfois effectuer de petits travaux sur les installations électriques. Toutes les mesures de protection possibles doivent être prises. Il s'agit également d'empêcher toute pénétration fortuite et involontaire dans une zone dangereuse. Dans le cadre du service de piquet, les ordres de travail peuvent être communiqués oralement. Dans tous les cas, le collaborateur a l'obligation d'annoncer par téléphone les travaux qu'il entreprend et d'en confirmer l'exécution, également par téléphone.

Le service de piquet est uniquement autorisé à effectuer des travaux plus importants sur les installations électriques après en avoir informé le responsable d'installation et une fois que les mesures de protection complémentaires requises ont été prises.

6.4 Travaux sur installations confiés à des entreprises externes

Les externes sont uniquement autorisés à effectuer des travaux sur mandat du chef d'établissement. Ce principe s'applique aussi aux interventions sur les logiciels.

6.5 Commande des installations

La commande des EES est exclusivement réservée au personnel compétent ou instruit. Elle s'effectuera par des opérations de manœuvre dûment définies.

7 Dispositif d'urgence

7.1 Unités territoriales

Chaque unité territoriale dispose d'une organisation chargée de la sécurité (cf. Documentation ASTRA 86051, Sécurité au sein des unités territoriales – organisation chargée de la sécurité [19], ch. 3.1), laquelle comprend une organisation d'intervention en cas-d'urgence qui, en cas d'accident professionnel, applique les procédures prévues.

7.2 OFROU

En cas d'événement sur les routes nationales, le dossier sécurité doit être établi conformément au ch. 4 de la Directive ASTRA 16050, Sécurité opérationnelle pour l'exploitation, Conditions pour les tunnels et tronçons à ciel ouvert [10].

Outre la présente documentation, la question des événements sur les routes nationales (accidents ou pannes) est traitée dans ASTRA 26060, Manuel de gestion des événements sur les routes nationales [16], Documentation ASTRA 86052, Concept d'exploitation des tunnels [20], Documentation ASTRA 86055, Plans d'intervention sur les routes nationales [22] et cette Documentation ASTRA 86025, Concept de sécurité des équipements électriques des routes nationale selon l'art. 12 de l'ordonnance sur le courant fort [18].

Pour les projets, on se référera à la Documentation ASTRA 86022, Gestion des urgences sur les chantiers [17].

8 Projets

Dans le cadre de mesures individuelles, il faut systématiquement identifier le chef d'établissement et l'exploitant pendant les travaux sur les EES. En principe, c'est la règle exposée aux ch. 8.1 et 8.2 ci-après qui s'applique.

8.1 Le chef d'établissement est l'unité territoriale

Dans le cadre des travaux mineurs du gros entretien, l'unité territoriale reste le chef d'établissement. La Gestion du patrimoine des filiales continue de représenter le propriétaire.

8.2 Le chef d'établissement est le chef de projet

Dans le cadre d'un projet, tout comme on reprend les plans d'intervention, on reprendra le système de sécurité existant en l'adaptant aux spécificités du projet. Le système de sécurité fait partie de la Documentation ASTRA 86022, Gestion des urgences sur les chantiers [17].

Si le projet se limite au remplacement d'une partie des EES, en règle générale, le chef de projet assume uniquement la responsabilité de cette partie de l'installation.

S'il s'agit d'une réfection complète, le chef de projet assume le double rôle de chef d'établissement et d'exploitant. Si l'unité territoriale assure, à des horaires convenus, le service de piquet et l'exploitation des installations, elle travaille sur mandat du chef de projet. Tous les jours, au moment de la remise du projet à l'unité territoriale, les collaborateurs doivent être informés des travaux exécutés. Le chef de projet garantit le respect des prescriptions.

En principe, la responsabilité d'une installation est seulement transférée à l'unité territoriale et à la Gestion du patrimoine une fois effectués la réception et le transfert des preuves et du dossier de l'installation.

Glossaire

Abréviation	Signification
AES	Association des entreprises électriques suisses
VSE	<i>Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen</i>
ASA	Association des services des automobiles
ASA	<i>Vereinigung der Strassenverkehrsämter</i>
BLZ	Centrale de gestion de l'exploitation
<i>BLZ</i>	<i>Betriebsleitzentrale</i>
CFST	Commission fédérale de coordination pour la sécurité au travail
EKAS	<i>Eidgenössische Koordinationskommission für die Arbeitssicherheit</i>
CGI	Centrale de gestion des interventions
<i>ELZ</i>	<i>Einsatzleitzentrale</i>
SUVA	Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents
<i>SUVA</i>	<i>Schweizerische Unfall Versicherung Anstalt</i>
DOR	Documentation de l'ouvrage réalisé
<i>DAW</i>	<i>Dokumentation des ausgeführten Werkes</i>
EES	Equipements d'exploitation et de sécurité
<i>BSA</i>	<i>Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen</i>
ESTI	Inspection fédérale des installations à courant fort
<i>ESTI</i>	<i>Eidgenössisches Starkstrom Inspektorat</i>
FaSKoB	Spécialiste contrôle exploitation
<i>FaSKoB</i>	<i>Fachspezialist Kontrolle Betrieb</i>
LIE	Loi sur les installations électriques
<i>EleG</i>	<i>Elektrizitätsgesetz</i>
OIBT	Ordonnance sur les installations électriques à basse tension RS 734.27
<i>NIV</i>	<i>Niederspannungs-Installationsverordnung SR 734.27</i>
SiBe-S	Préposé à la sécurité du tronçon
<i>SiBe-Strecke</i>	<i>Sicherheitsbeauftragte Strecke</i>
ST SER	Sécurité au travail au sein des services d'entretien des routes
<i>AS SUD</i>	<i>Arbeitssicherheit Strassenunterhaltsdienste</i>
UT	Unité territoriale
<i>GE</i>	<i>Gebietseinheit</i>

Bibliographie

Lois fédérales de la Confédération suisse

- [1] RS 725.11, **Loi fédérale sur les routes nationales (LRN)**, www.admin.ch.
- [2] RS 734.0, **Loi fédérale concernant les installations électriques à faible et à fort courant (loi fédérale sur l'électricité, EleG)**, www.admin.ch.

Ordonnances de la Confédération suisse

- [3] RS 725.111, **Ordonnance sur les routes nationales (ORN)**, www.admin.ch.
- [4] RS 734.1, **Ordonnance sur les installations électriques à courant faible (ordonnance sur le courant faible)**, www.admin.ch.
- [5] RS 734.2, **Ordonnance sur les installations électriques à courant fort (ordonnance sur le courant fort)**, www.admin.ch.
- [6] RS 734.27, **Ordonnance sur les installations électriques à basse tension (ordonnance sur les installations à basse tension, OIBT)**, www.admin.ch.

Instructions / directives de l'Office fédéral des routes OFROU et de l'Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI

- [7] Instructions ASTRA 73001, **Rôles et exigences pour la gestion des équipements d'exploitation et de sécurité (EES) (2011 V1.05)**, www.astra.admin.ch.
- [8] Instructions ASTRA 74001, **Exigences de sécurité applicables aux tunnels du réseau des routes nationales (2010 V1.01)**, www.astra.admin.ch.
- [9] Directive ASTRA 13030, **Sécurité informatique des systèmes de commande et de gestion des équipements d'exploitation et de sécurité (2016 V1.10)**, www.astra.admin.ch.
- [10] Directive ASTRA 16050, **Sécurité opérationnelle pour l'exploitation, Conditions pour les tunnels et tronçons à ciel ouvert (2011 V1.02)**, www.astra.admin.ch.
- [11] Directive ASTRA 16240, **Exploitation RN – Produit Partiel EES (2015 V3.00)**, www.astra.admin.ch.
- [12] Instruction ESTI 322 **concernant l'établissement et le contrôle d'installations à courant fort des routes nationales des classes 1 et 2 (OIBT Art. 32, al. 4, annexe 1.b.1.)**, esti.admin.ch
- [13] Directive ESTI n° 407, **Activités sur des installations électriques**, esti.admin.ch

Manuels techniques de l'Office fédéral des routes

- [14] ASTRA 26010, **Manuel technique Exploitation**, www.astra.admin.ch.
- [15] ASTRA 26020, **Manuel Contrôle de l'exploitation**, www.astra.admin.ch.
- [16] ASTRA 26060, **Manuel de gestion des événements sur les routes nationales**, (non publié sur le site Internet)

Documentation de l'Office fédéral des routes OFROU et de l'Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI

- [17] Documentation ASTRA 86022, **Gestion des urgences sur les chantiers (2015 V3.01)**, www.astra.admin.ch.
- [18] Documentation ASTRA 86025, **Concept de sécurité des équipements électriques des routes nationale selon l'art. 12 de l'ordonnance sur le courant fort (2017 V1.00)**, www.astra.admin.ch.
- [19] Documentation ASTRA 86051, **Sécurité au sein des unités territoriales – organisation chargée de la sécurité (2013 V1.10)**, www.astra.admin.ch.
- [20] Documentation ASTRA 86052, **Concept d'exploitation des tunnels (2016 V1.00)**, www.astra.admin.ch.
- [21] Documentation ASTRA 86053, **Exigences minimales en matière d'exploitation des tunnels routiers (2013 V1.10)**, www.astra.admin.ch.
- [22] Documentation ASTRA 86055, **Plans d'intervention sur les routes nationales (2015 V1.99)**, www.astra.admin.ch.
- [23] Documentation ASTRA 86990, **Glossaire d/fi-Exploitation (2012 V1.20)**, www.astra.admin.ch.
- [24] Documentation ASTRA 8B310, **Méthodologie d'évaluation de l'état des équipements EES (2016 V1.00)**, www.astra.admin.ch.
- [25] ESTI Bulletin 9/2015, **Concept de sécurité selon l'ordonnance sur le courant fort**, esti.admin.ch
- [26] ESTI n° 100, **Termes et définitions, ordres de manœuvre et de travail**, esti.admin.ch

Liste des modifications

Edition	Version	Date	Modifications
2018	1.00	01.01.2018	Entrée en vigueur de l'édition 2018 (version originale en allemand).

