

## Infrastructure Disponibilité & Entretien – Surveillance

# Exigences pour les demandes de construction de tiers

## Introduction

Récapitulatif des exigences d'I-VU-UEW en matière d'approbations de travaux/projets en voisinage du domaine ferroviaire (Art. 18m LCdF).

Toutes les interventions et tous les travaux à proximité du domaine et des installations ferroviaires doivent faire l'objet d'une approbation de la part des CFF.

Sont concernés les projets de construction, démolition, transformation et réfection de bâtiments, de passage de conduites, câbles et canalisations le long et sous les voies, d'implantation d'antennes de téléphonie mobile et d'équipements (armoires techniques, etc.), de pose de clôtures, plantation d'arbres, etc., faisant ou non l'objet d'une procédure d'approbation des plans.

Avec ou sans mise à l'enquête, les travaux ne doivent pas débuter sans l'approbation des CFF. Il en va de la sécurité de l'exploitation.

Vous trouverez davantage de renseignements des CFF sous le lien suivant:

<https://company.sbb.ch/fr/les-cff-comme-partenaire-commercial/cantons/autorisation-de-travaux-projets-en-voisinage.html>

Les exigences décrites dans le présent document relèvent de l'unité organisationnelle I-VU-UEW et ne sont par conséquent pas exhaustives.

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Généralités</b>
<i>Art. 1</i>	<i>Début des travaux</i>
<i>Art. 2</i>	<i>Fin des travaux</i>
<i>Art. 3</i>	<i>Protection contre le bruit, visibilité, rayonnement</i>
<i>Art. 4</i>	<i>Zone de danger</i>
<i>Art. 5</i>	<i>Machines et engins</i>
<i>Art. 6</i>	<i>Déchets, salissures, déblai</i>
<i>Art. 7</i>	<i>Assurance, dommages</i>
<b>2</b>	<b>Voie ferrée</b>
<i>Art. 8</i>	<i>Règlements, instructions, normes, distances</i>
<b>3</b>	<b>Courant de traction</b>
<i>Art. 9</i>	<i>Manipulation d'éléments de construction</i>
<i>Art. 10</i>	<i>Sécurité électrique</i>
<i>Art. 11</i>	<i>Mise à la terre</i>
<b>4</b>	<b>Ouvrages d'art</b>
<i>Art. 12</i>	<i>Qualité et protection</i>
<i>Art. 13</i>	<i>Ancrages</i>
<b>5</b>	<b>Risques naturels</b>
<i>Art. 14</i>	<i>Eau dans les talus ferroviaires</i>
<b>6</b>	<b>Nature</b>
<i>Art. 15</i>	<i>Réglementation et normes relatives aux espaces verts</i>
<i>Art. 16</i>	<i>Entretien des espaces verts</i>
<i>Art. 17</i>	<i>Clôtures</i>
<b>7</b>	<b>Drainage</b>
<i>Art. 18</i>	<i>Drainage</i>
<b>8</b>	<b>Accès au chemin de fer</b>
<i>Art. 19</i>	<i>Accessibilité, chemin de fuite</i>
<b>9</b>	<b>Accès aux installations ferroviaires</b>
<i>Art. 20</i>	<i>Périmètres de gares (et zone accessible au public)</i>
<b>10</b>	<b>Journal des modifications</b>

## 1. Généralités

*Début des travaux*     **Art. 1**

<sup>1</sup> Les travaux ne peuvent démarrer qu'une fois l'autorisation écrite des CFF obtenue.

<sup>2</sup> Ils sont exécutés en suivant le projet approuvé. Il n'est pas possible de s'en écarter sans accord exprès des CFF.

<sup>3</sup> La planification comme l'exécution du projet doivent respecter les normes applicables (SIA, SUVA, VSS, NS, etc.), ainsi que les règles de l'art en matière de construction.

<sup>4</sup> Les dépenses résultant d'un éventuel suivi du projet par les CFF sont à la charge du demandeur.

<sup>5</sup> L'ensemble des prestations des CFF nécessaires à la vérification et à la mise en œuvre des mesures de sécurité sont à la charge du maître d'ouvrage.

*Fin des travaux*     **Art. 2**

<sup>1</sup> Une fois les travaux de construction achevés, le propriétaire foncier/l'auteur des travaux fait procéder à ses frais à une nouvelle délimitation de la propriété par le géomètre du registre foncier compétent.

<sup>2</sup> En vue de la mise à jour de RIS (anciennement DfA), il y a lieu, pour les passages de lignes souterraines, de remettre les plans de révision de l'ouvrage réalisé une fois la mise en service effectuée. Il est impératif de transmettre les données par voie numérique à [xenggis@sbb.ch](mailto:xenggis@sbb.ch) et, en copie, au coordinateur des travaux à proximité des voies. Les plans numériques doivent être fournis aux formats PDF et DGN ou DWG (fichiers géoréférencés, MN95) et seront accompagnés de la liste des coordonnées (**E**ast, **N**orth et **H**eight) des nouveaux objets.

<sup>2</sup> Les revêtements de surface endommagés et les installations ferroviaires modifiées doivent être remis en état de manière appropriée et conformément aux normes NS.

*Protection contre  
le bruit, visibilité,  
rayonnement*     **Art. 3**

<sup>1</sup> Conformément à l'art. 34 de l'ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB), le maître d'ouvrage est tenu d'apporter la preuve du respect des valeurs limites d'exposition figurant en annexe 4 de ladite OPB pour tout bâtiment substantiellement modifié ou nouvellement construit. Il incombe à l'autorité chargée de délivrer les permis de construire d'exiger ladite preuve et de vérifier que les dispositions légales de l'OPB sont respectées. Les coûts afférents à ces démarches et aux éventuelles mesures nécessaires pour respecter les valeurs limites sont à la charge du maître d'ouvrage (art. 31 de l'OPB).

<sup>2</sup> Les éventuelles parois antibruit qui nécessiteraient un droit de construction rapprochée doivent être conformes aux exigences de la

norme suisse NS 671250b. La statique de la construction, la matérialisation et les couleurs utilisées doivent être présentées aux CFF pour approbation.

<sup>3</sup> Il n'existe pas de dispositions fédérales relatives à l'appréciation des vibrations et du bruit solidien secondaire. En vertu du principe de prévention (art. 21 de la loi sur la protection de l'environnement), il incombe au maître d'ouvrage de prévoir des aménagements adéquats contre les vibrations et le son solidien. Il doit notamment choisir un type de construction qui soit le plus résistant possible aux vibrations.

<sup>4</sup> La nouvelle construction ainsi que les travaux afférents ne doivent en aucun cas entraver la visibilité des feux clignotants des CFF ou l'audibilité du signal acoustique. Ces derniers doivent être garantis en permanence.

<sup>5</sup> Chaque fois que possible, il convient de respecter à titre préventif la valeur limite de l'installation prescrite dans l'ordonnance sur la protection contre le rayonnement non ionisant. Le maître d'ouvrage se doit de prendre les précautions nécessaires pour se prémunir des effets indésirables de l'exploitation ferroviaire sur les machines, les appareils et les installations informatiques.

#### *Zone de danger*

#### **Art. 4**

<sup>1</sup> La zone de danger est exposée aux dangers associés aux installations électriques ferroviaires et aux dangers indirects associés aux convois. Si des machines ou appareils de grandes dimensions ou de grande hauteur ou des équipements de travail de grande longueur sont utilisés ou sont volontairement ou involontairement amenés dans la zone de danger, des mesures de sécurité sont nécessaires et doivent être définies avec la participation d'experts. Ces mesures peuvent être les suivantes:

- élimination des dangers par le déclenchement et la mise à la terre des installations électriques ferroviaires et/ou interdiction de la voie et/ou de l'aiguille;
- protection par des dispositifs de barrage (p. ex. barrage de protection);
- mesures d'alarme avec des instructions de travail ciblées;
- mise à la terre des machines.

Il convient de prendre en compte l'appréciation des risques et d'observer les règles de la réglementation R RTE 20600, ainsi que les dispositions d'exécution du gestionnaire d'infrastructure.

<sup>2</sup> Afin de protéger le personnel des dangers de l'exploitation ferroviaire lors de l'exécution des travaux, la mise en place d'un barrage/tunnel de protection préservant le profil d'espace libre de la ou des voies en service – et disposé 1 m, voire 0,50 m au-dessus des derniers éléments sous tension – peut s'avérer nécessaire en fonction des conditions locales/du projet de construction. Il convient de se référer

au formulaire 4838 pour la construction de ce barrage/tunnel de protection.

<sup>3</sup> Un barrage de protection destiné à délimiter la hauteur de passage sous la caténaire doit également être installé. Il est composé de deux poteaux verticaux solidement ancrés et reliés entre eux par une entretoise à la hauteur maximale autorisée pour le passage.

*Machines et engins*

**Art. 5**

<sup>1</sup> Il revient également au maître d'ouvrage de stocker et d'équiper si nécessaire les machines et les engins, de manière à préserver leur fonctionnalité.

<sup>2</sup> Si des vérins ou des machines de chantier (grues, pelles mécaniques etc.) sont utilisés à proximité d'installations ferroviaires des CFF, des mesures de protection s'imposent. Les machines susceptibles d'empiéter sur la zone de danger du courant électrique et des trains doivent être mises à la terre (pose éventuelle d'un éclateur) et équipées d'un dispositif de restriction de mouvement. Le maître d'ouvrage se met en relation avec CFF Infrastructure (Surveillance des travaux à proximité des voies) 8 semaines avant l'installation des engins pour convenir de l'emplacement, du dispositif de restriction de mouvement, du concept de mise à la terre et de la mise en service des machines utilisées.

<sup>3</sup> En cas de mesures d'exploitation requises pour les travaux prévus, p. ex. le déclenchement des installations électriques et l'interdiction d'une ou plusieurs voies ou la mise en place d'un tronçon de ralentissement, le délai de commande des intervalles avec ou sans mesures en trafic ferroviaire va de 4 mois minimum à 2 ans (sachant que ce délai de commande peut encore être prolongé en fonction du tronçon concerné et des autres travaux déjà planifiés). Il est possible de déterminer les périodes d'interdiction avant le début des travaux avec CFF Infrastructure (Surveillance, Travaux à proximité des voies).

*Déchets, salissures, déblai*

**Art. 6**

<sup>1</sup> Le terrain ferroviaire en général, et notamment le lit de ballast et les autres aménagements spécifiques, ne doivent être ni endommagés ni souillés par les travaux de construction.

<sup>2</sup> Le déblai doit être mis en place en prenant toutes les précautions requises pour ne pas altérer la qualité du terrain ferroviaire (p. ex. prévention des glissements et des éboulements). Suffisamment de mesures de sécurité doivent être prises.

*Assurance, dommages*

**Art. 7**

<sup>1</sup> La responsabilité du demandeur est engagée en cas de dommages aux installations ferroviaires ou de risques pour la sécurité de l'exploitation ferroviaire dus au projet de construction. Le demandeur

doit souscrire une assurance adéquate pour les travaux de construction.

<sup>2</sup> Tout dommage aux installations CFF doit être impérativement signalé à la personne de contact chez CFF Infrastructure.

## 2. Voie ferrée

*Règlements,  
instructions,  
normes, distances*

### Art. 8

<sup>1</sup> Il convient d'écartier tout risque de déformation et d'endommagement des voies ou d'autres installations ferroviaires.

<sup>2</sup> Les CFF peuvent exiger un concept de surveillance établi sur la base du règlement CFF SA I-50009 «Surveillance des installations de technique ferroviaire à proximité de chantiers» (version du 1.11.2011). Le demandeur doit soumettre ce concept au plus tard 8 semaines avant le début des travaux de construction à CFF Infrastructure pour approbation.

Au terme des travaux de construction, l'état initial de la voie doit être rétabli en cas de modification éventuelle de l'assiette. Tous les coûts de remise en état par les CFF sont à la charge du demandeur.

<sup>3</sup> L'exécution des traversées de conduites doit être conforme à la norme suisse SN 671 260 (Croisements et parallélisme de conduites souterraines avec les voies ferrées).

<sup>4</sup> Pour les constructions nouvelles et travaux sous la voie ferrée (infrastructure et ballast), il convient de se conformer à la réglementation et aux instructions courantes des CFF, p. ex. R RTE 21110 «Infrastructure et ballast».

<sup>5</sup> La profondeur de pose de la conduite traversante entre l'arête supérieure de la traverse et l'arête supérieure du tube posé doit être d'au moins 2,00/2,50 m.

<sup>6</sup> Les traversées de conduites doivent être réalisées perpendiculairement à la voie et à une distance suffisante des appareils de voie.

<sup>7</sup> La distance entre la conduite parallèle et le rail suivant ne doit pas être inférieure à 4 m.

## 3. Courant de traction

*Manipulation  
d'éléments de  
construction*

### Art. 9

<sup>1</sup> La stabilité des mâts de ligne de contact et de leurs fondations ne doit pas être compromise. Les travaux doivent être réalisés en veillant à ne pas dégager, percer ou tailler les fondations de mâts.

<sup>2</sup> Par ailleurs, ces dernières ne doivent pas être recouvertes de gravats, de ballast, de gravier, etc. au cours ou au terme desdits travaux.

L'élimination des dommages ou des salissures est à la charge du demandeur.

<sup>3</sup> Lorsque des travaux exécutés à l'aide d'explosifs ont lieu à proximité des lignes de contact et des installations à haute tension, il est interdit de recourir à des systèmes d'allumage électriques.

#### *Sécurité électrique* **Art. 10**

<sup>1</sup> Les distances de sécurité électriques du projet d'exécution doivent être respectées. Les distances minimales autorisées sont indiquées dans les normes suisse et européenne 50122-1.

<sup>2</sup> Les distances de sécurité électriques applicables au personnel et aux machines et engins doivent être respectées en permanence durant l'exécution des travaux. En cas d'utilisation d'engins, il y a lieu de prévoir des mesures de protection adéquates conformément à l'annexe 1 de l'ouvrage RTE 20600 «Sécurité lors de travaux sur les installations électriques ferroviaires».

#### *Mise à la terre* **Art. 11**

<sup>1</sup> Les parties d'installations métalliques situées le long de la voie telles que les tuyaux, glissières de sécurité, garde-corps, clôtures, écrans antibruit, toits de protection et candélabres, doivent être mises à la terre-rail, conformément aux dispositions RTE 27900 «Manuel des conducteurs de retour de courant et des mises à terre». Les coûts sont à la charge du demandeur.

<sup>2</sup> La mise à terre et le circuit de retour de l'installation de ligne de contact ne doivent pas être entravés par les travaux de construction; la suppression et le déplacement de circuits de retour ne sont pas autorisés.

## **4. Ouvrages d'art**

#### *Qualité et protection* **Art. 12**

<sup>1</sup> Tous les ouvrages, et notamment les traversées de conduites, les remblais, les ouvrages de soutènement, les fouilles ainsi que les supports situés immédiatement à côté, au-dessus ou en dessous de la voie ferrée, doivent systématiquement être planifiés et exécutés conformément aux règles de l'art de construire et dans le respect des normes applicables. Les preuves correspondantes, établies par un

spécialiste qualifié, doivent être remises aux CFF après avoir fait l'objet d'une vérification. La sécurité de l'exploitation ferroviaire ne doit à aucun moment être entravée ni compromise.

<sup>2</sup> La stabilité du tracé, des remblais, des fondations de culées, des piliers, des murs en aile ainsi que des mâts LC et des installations de signalisation ne doit pas être altérée.

<sup>3</sup> Les cavités entre le tube de fonçage ou le tube de protection et les conduites pour le transport de produits doivent impérativement être comblées avec du mortier ou du béton cellulaire.

<sup>4</sup> Tous les éléments de construction assurant une fonction portante doivent être exécutés de façon à pouvoir être vérifiés durant la totalité de leur durée de vie.

## *Ancrages*

### **Art. 13**

<sup>1</sup> Si des tirants d'ancrage ou des clous installés provisoirement sont utilisés pour le blindage des fouilles et si ceux-ci sont implantés sur le territoire des chemins de fer, des taxes sont prélevées pour l'utilisation du bien-fonds CFF. Le demandeur doit passer une convention avec CFF Immobilier, Droits fonciers (IM-IR-REG, nom et adresse) au plus tard 4 semaines avant le début des travaux de construction. Tous les ancrages temporaires situés sur le bien-fonds des CFF doivent être détendus avant la fin du chantier et tous les tirants doivent être redémontés.

<sup>2</sup> Si des ancrages permanents sont utilisés et si ceux-ci se trouvent sur le territoire des chemins de fer, des taxes sont prélevées pour l'utilisation du bien-fonds CFF, pour la surveillance des ancrages et pour les coûts liés à un éventuel démantèlement ultérieur. Le demandeur doit passer une convention avec CFF Immobilier, Droits fonciers au plus tard 4 semaines avant le début des travaux de construction.

<sup>3</sup> Tous les ancrages permanents implantés dans la zone du bien-fonds CFF et dont la défaillance pourrait menacer la sécurité des installations ferroviaires ou de l'exploitation ferroviaire doivent être accessibles et contrôlables pendant toute la durée de leur utilisation.

## **5. Risques naturels**

### *Eau dans les talus ferroviaires*

#### **Art. 14**

<sup>1</sup> L'apport d'eau supplémentaire dans les talus ferroviaires n'est autorisé ni pendant la durée des travaux, ni après leur achèvement.

## **6. Nature**

*Réglementation et  
normes relatives  
aux espaces verts*

**Art. 15**

<sup>1</sup> Il convient d'appliquer la norme SN 671 560 et la réglementation CFF R I-20025 en matière d'espaces verts et de nouvelles plantations au niveau ou à proximité des installations ferroviaires (distance minimale et hauteur maximale des arbres par rapport à l'installation de voies). D'une façon générale, les sept premiers mètres à partir de l'axe de la voie doivent être dépourvus de toute plantation ligneuse (zone non boisée). La hauteur maximale susceptible d'être atteinte par l'arbre ou l'arbuste prévu doit être prise en compte lors du choix des végétaux et du lieu de leur plantation en termes de distance par rapport à l'installation de voies.

<sup>2</sup> Il convient d'abattre à titre préventif les arbres d'une certaine hauteur non conformes aux points ci-dessus.

<sup>3</sup> L'affermage à des fins d'entretien ou le droit de superficie doivent prévoir les règles relatives à l'entretien minimal de la végétation.

*Entretien des  
espaces verts*

**Art. 16**

<sup>1</sup> Les arbres et les plantes doivent être entretenus et taillés de sorte à ne pas limiter la visibilité des signaux, à ne pas pénétrer dans le profil d'espace libre du chemin de fer et à ne pas endommager les installations ferroviaires. Ils doivent pousser à plus de 5 m des lignes électriques et des éléments sous tension.

<sup>2</sup> Les prairies (en cas d'affermage ou de droit de superficie) doivent être fauchées au minimum une fois par an (deux fois pour les cheminements piétons).

*Clôtures*

**Art. 17**

<sup>1</sup> Les clôtures doivent être plantées de sorte à ce que le propriétaire puisse entretenir les deux côtés. Les CFF n'assurent aucun entretien des clôtures de tiers.

## **7. Drainage**

*Drainage*

**Art. 18**

<sup>1</sup> Aucun apport supplémentaire d'eaux météoriques ne doit être effectué sur le terrain ferroviaire pendant et après les travaux de construction. Les mesures constructives nécessaires à cet effet doivent être prises.

Le fonctionnement des installations de drainage et des tuyaux drainants existants du chemin de fer ne doit pas être entravé par les travaux de construction. L'élimination des dommages ou des salissures est à la charge du demandeur.



<sup>2</sup> Le fonctionnement des installations de drainage et des tuyaux drainants existants du chemin de fer ne doit pas être entravé par les travaux de construction. Les éventuelles adaptations nécessaires (contournement local, etc.) sont à la charge du maître d'ouvrage. Les canalisations doivent être vérifiées après l'achèvement des travaux (rinçage de conduite et inspection vidéo). L'élimination des dommages ou des salissures est à la charge du demandeur.

<sup>3</sup> Les éventuels drainages parallèles de la voie ferrée doivent être repris en priorité (inspection vidéo). Une distance minimale de 30 cm doit être respectée entre l'arête inférieure du drainage de la voie et l'arête supérieure de la conduite traversante.

## 8. Accès au chemin de fer

*Accessibilité,  
chemin de fuite*

### Art. 19

<sup>1</sup> L'accès aux zones de travaux doit être clairement restreint. Les voies de circulation doivent être signalées en conséquence. Il convient de s'assurer que le trafic public peut en tout temps se déplacer dans la partie publique.

## 9. Accès aux installations ferroviaires

*Périmètres de  
gares*

### Art. 20

1. Il convient de prévoir un droit d'accès aux talus voisins. L'accès au talus CFF/à la voie doit être garanti.
2. Le droit de passage et l'accessibilité pour les travaux d'entretien doivent être garantis.
3. L'accès au terrain ferroviaire et le chemin de fuite depuis ce dernier doivent rester dégagés.
4. L'accès aux antennes ou aux installations techniques à des fins de maintenance requiert une autorisation conformément au règlement R 33.1; les coûts sont pris en charge par la société se rendant sur place.

## 10. Journal des modifications

Datum:	Version:	Kapitel/ Seite:	Beschreibung:	Visum:
18.10.2018	1	Alle	Erstellung des Dokuments	I-AT-UEW-RME
03.05.2022	1.1	Alle	Allgemeine Anpassungen / Ergänzung Art.2 <sup>2</sup> und Art.5 <sup>3</sup>	Yllzan Azemi, I-VU-UEW-ROT-ZUE-BNB

Dokumentenmanagementsystem (DMS)