

Date de publication	Juin 2024	À l'attention des	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utilisateurs des produits de analisation de câbles</li> <li>- Entreprises de montage / tirage de câbles accréditées par Swisscom</li> </ul>
Objet	Prescriptions de travail à l'attention des FST ou des sociétés utilisatrices et de mandataires accrédités		
Id du document	Prescriptions portant sur les travaux dans les canalisations de câbles de Swisscom		

Prescriptions portant sur les travaux dans les canalisations de câbles de Swisscom (Suisse) SA  
 Technique de pose de câbles, rangement de la chambre, désignation des câbles, excédents de longueur, types de pose

## Table des matières

1	Introduction .....	2
2	Dossier d'élaboration de projet.....	2
3	Dispositions de sécurité .....	3
4	Principes de mise en place des câbles dans les chambres et les caves .....	4
5	Kabelbezeichnung .....	4
6	Excédents de longueur .....	5
7	Types de pose.....	5
7.1	Tirages de câbles .....	5
7.2	Soufflage de câbles.....	5
7.3	Retrait de câble .....	6
8	Documentation des travaux et assurance qualité .....	6
8.1	Documentation .....	6
8.1.1	Anforderungen an Schachtfotos .....	6
8.2	Qualitätssicherung .....	6

## 1 Introduction

Swisscom (Suisse) SA est propriétaire des canalisations de câbles pour lesquelles elle octroie aux fournisseurs de services de télécommunications (FST) et aux autres utilisateurs (telles que les partenaires de coopérations FTTH) des droits d'accès et d'utilisation conjointe des produits de canalisation de câbles (tels que CC LTC, CC COM, FTTH CAN).

En leur qualité de maîtres de l'ouvrage, les FST comme les autres utilisateurs, sont ainsi habilités à faire réaliser leurs projets de tirage de câbles par une entreprise de montage / tirage de câbles, impérativement accréditée par Swisscom, qu'elles auront mandatée. Néanmoins, le FST ou l'utilisateur engage, en sa qualité de maître de l'ouvrage, sa pleine responsabilité envers Swisscom.

L'entreprise de montage / tirage de câbles mandatée et accréditée s'engage, dans le cadre du projet de tirage de câbles approuvé par Swisscom, à strictement respecter les prescriptions définies dans le présent document ainsi que les dispositions suivantes.

Le présent document a été rédigé en raison d'une multiplication des défauts d'exécution constatés chez les entreprises de montage / tirage de câbles accréditées, et doit être perçu comme renvoyant aux points les plus essentiels des « standards minimaux » du domaine de la construction dans les canalisations de câbles. Toutefois, et quelle que soit la situation, reste déterminant le contrat de canalisation de câbles conclu entre Swisscom et le FST ou l'utilisateur et signé par eux, dont font partie intégrante tous les manuels inhérents ainsi que le dossier d'élaboration de projet rédigé par Swisscom pour ledit projet.

## 2 Dossier d'élaboration de projet

Le dossier d'élaboration de projet concret doit rester disponible, dans son intégralité (accords individuels compris), sur le chantier et pouvoir être présenté aux collaborateurs de Swisscom sur demande. Dans l'éventualité où le dossier ne serait pas, ou uniquement partiellement, disponible (p.ex. absence d'accord individuel ou de tout autre document essentiel), Swisscom serait en droit d'immédiatement faire cesser les travaux.

Toute modification de la base installée doit être entendue avec Swisscom avant l'exécution des travaux.

Les Frozen Zones définies par Swisscom, telles qu'indiquées au FST ou à l'utilisateur doivent impérativement être respectées par le FST ou l'utilisateur ainsi que par l'entreprise de montage / tirage de câbles accréditée.

Avant le commencement des travaux de tirage de câbles et une fois ceux-ci terminés, le FST ou l'utilisateur veille, en sa qualité de maître de l'ouvrage, à faire parvenir à Swisscom un avis de début et d'achèvement des travaux. Swisscom s'engage alors à confirmer que les travaux ont été exécutés et terminés dans les règles de l'art et conformément au dossier d'élaboration de projet.

### 3 Dispositions de sécurité

Les règles de sécurité sont à la disposition de la FST ou de l'utilisatrice concernée via les liens de ce document ainsi que via la page d'accueil ([www.swisscom.ch](http://www.swisscom.ch) Entreprise, Sécurité, Sécurité physique).

<a href="#">Physische Sicherheit</a>	<a href="#">Sécurité physique</a>	<a href="#">Sicurezza fisica</a>
--------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------

Les dispositions de sécurité et prescriptions applicables énumérées ci-après font partie intégrante des prescriptions de canalisation de câbles et doivent être strictement respectées. Swisscom vérifie leur respect au moyen de contrôles aléatoires.

Le FST ou l'utilisateur est responsable du strict respect de ces dispositions par les entreprises de montage / tirage de câbles qu'il/elle a mandatées.

- L'utilisation du propane / butane dans les chambres et les caves

<a href="#">Regel 008: Arbeit in Schächten</a>	<a href="#">Instruktionsdokument (PowerPoint)</a>
<a href="#">Règle 008 : Travaux dans les puits d'accès</a>	<a href="#">Document d'instruction (PowerPoint)</a>
<a href="#">Regola 008: Lavoro nei vani d'accesso</a>	<a href="#">Documento di istruzioni (PowerPoint)</a>

<a href="#">Regel 011: Arbeit im Kabelkeller</a>	<a href="#">Instruktionsdokument (PowerPoint)</a>
<a href="#">Règle 011 : Travaux dans les chambres à câbles</a>	<a href="#">Document d'instruction (PowerPoint)</a>
<a href="#">Regola 011: Lavoro nei locali di cablaggio</a>	<a href="#">Documento di istruzioni (PowerPoint)</a>

<a href="#">Regel 044: Arbeit mit Propangas</a>	<a href="#">Instruktionsdokument (PowerPoint)</a>
<a href="#">Règle 044: Travaux avec gaz propane</a>	<a href="#">Document d'instruction (PowerPoint)</a>
<a href="#">Regola 044: – Lavoro con gas propano</a>	<a href="#">Documento di istruzioni (PowerPoint)</a>

- Dangers possibles des gaz dans les chambres et les caves

<a href="#">Regel 009: Gasmessung bei Arbeit in Einstiegschächten</a>	<a href="#">Instruktionsdokument (PowerPoint)</a>
<a href="#">Règle 009 : Travaux dans les puis – détection de gaz</a>	<a href="#">Document d'instruction (PowerPoint)</a>
<a href="#">Regola 009: Rilevamento gas nel lavoro in vani d'accesso</a>	<a href="#">Documento di istruzioni (PowerPoint)</a>

- L'utilisation de l'électricité dans les chambres et les caves

<a href="#">R2.5.3.1b Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender Teile</a>
<a href="#">R2.5.3.1b Travaux au voisinage de pièces nues sous tension</a>
<a href="#">R2.5.3.1b Lavorare in prossimità di parti attive sotto tensione</a>

## 4 Principes de mise en place des câbles dans les chambres et les caves

Dans le cadre de projets de tirage de câbles, il est impératif de veiller à ce que les câbles ne se chevauchent ni dans les canalisations de câbles, ni dans la chambre.

L'agencement des manchons d'épissures doit s'effectuer précisément selon les instructions fournies par Swisscom. Si plusieurs champs d'épissures sont disposés côte à côte, les manchons doivent être disposés en quinconce.

Les épissures doivent toujours être exécutées conformément au dossier d'élaboration de projet. En règle général, Swisscom impose que les épissures soient réalisées dans une chambre lorsque cela est possible, afin de gagner en espace et d'éviter tout dommage lors du démontage d'un manchon. Les câbles qui ne sont pas épissés dans la chambre doivent toujours (pour éviter toute rupture de fatigue) être posés dans des chemins de câbles ou le long de la paroi longitudinale de la chambre, sur les consoles inférieures.

Dans les caves à câbles également, les câbles ne doivent pas être posés directement sur le sol en béton, mais dans des chemins de câbles. Les courbures des câbles ne doivent pas présenter un rayon de courbure inférieur au rayon minimum.

Les câbles à armure métallique devant reposer sur le fond de la chambre doivent être posés dans des chemins de câbles galvanisés à chaud.

En cas d'interconnexions avec des canalisations de tiers, l'introduction et la connexion doivent être réalisées conformément au dossier d'élaboration de projet. La réalisation de l'ouverture d'introduction dans la chambre répond aux prescriptions de construction. Tout matériau endommagé/démoli doit être évacué.

## 5 Désignation des câbles

Si de nouveaux câbles sont posés, ceux-ci doivent être, pour identification ultérieure dans les chambres d'épissure, signalés par des étiquettes en plastique gravées. Swisscom fournit les données inhérentes à la désignation exacte des câbles, laquelle est conforme aux données figurant dans le dossier d'élaboration de projet et dans le manuel technique.

En outre, les câbles à fibres optiques doivent aussi être identifiés dans les chambres où aucune épissure n'a été effectuée. Les étiquettes doivent être mises en place immédiatement après que le câble a été tiré.

La fourniture, la gravure et la mise en place des étiquettes de désignation doivent être assurés par le FST (ou l'utilisateur) ou de l'entreprise de montage / tirage de câbles accréditée.

Les étiquettes en plastique sont immédiatement fixées sur le câble, à l'aide de 2 attache-câbles.

Ces étiquettes (Situation en avril 2024 peuvent être commandées auprès de la société Kablan SA.

➤ **Art-No:** 1595388 **Article Désignation:** Bezeichnungsschild or/ws GFK 110x10x1,6-277

**Exemple de désignation Câbles à fibres optiques:**

● 21005 Ittigen-Neuchâtel 60 Fs-T ●

## 6 Excédents de longueur

Les excédents de longueur sous forme de torches de réserve ne sont généralement pas autorisés, sauf si expressément spécifiés par Swisscom. En règle générale, les câbles doivent être installés de sorte à absorber les variations de longueurs de câble conditionnées par les changements de température.

## 7 Types de pose

L'expression « pose de câble » désigne la pose, le tirage ainsi que le soufflage des câbles dans des canalisations au moyen de treuils de tirage ou de systèmes de soufflage de câble.

La direction du tirage ne revêt aucune importance particulière et reste fonction des conditions locales.

Les salissures éventuelles doivent être nettoyées avant la fermeture des conduits ouverts. La canalisation doit être fermée immédiatement après la pose du ou des câbles.

### 7.1 Tirages de câbles

En fonction du type de canalisations, les tirages peuvent être distingués comme suit:

- Tirage dans des canalisations partiellement ouvertes
- Tirage dans des tubes et des grosses canalisations
- Tirage dans des tubes en béton
- Tirage dans des batteries de tubes en plastique et des tubes simples

L'entreprise de montage / tirage de câbles mandatée par le FST (ou l'utilisateur) doit s'informer de l'état de la/des canalisation(s) concernée(s) avant le début des travaux de tirage de câbles. La canalisation de câble doit être éclairée à l'aide d'un projecteur et, si nécessaire, d'un miroir afin de détecter aisément tout dommage éventuel, et plus particulièrement s'il s'agit de tubes en béton. Toute découverte de dommage à la canalisation de câble ou aux câbles eux-mêmes doit immédiatement être signalée à Swisscom.

Si un tirage de plusieurs câbles est prévu dans des canalisations de câbles (particulièrement dans les grosses canalisations et les tubes en béton), il convient de veiller expressément à l'absence de tout croisement ou chevauchement de câbles.

Dans les tubes en béton, le réarrangement de câbles au moyen de la luge n'est autorisé qu'après concertation de Swisscom.

### 7.2 Soufflage de câbles

Les câbles les plus légers peuvent être posés par soufflage dans les tubes synthétiques. Leur diamètre et la section de passage doivent être contrôlés avant le soufflage du câble (racleur de canalisation, tirage à la icelle, etc.).

La vitesse de soufflage ne doit en aucun cas excéder 60m/min.

## 7.3 Retrait de câble

Les conditions applicables au retrait de câbles sont les mêmes que pour le tirage.

## 8 Documentation des travaux et assurance qualité

### 8.1 Documentation

Chaque tâche de tirage de câble doit être documentée selon les instructions du propriétaire des installations. Dans les gaines remises pour traitement, il existe un risque accru d'endommager les installations existantes. Swisscom exige donc de toutes les entreprises mandatées une documentation photo de leurs résultats de travail, qui seront mis à jour dans notre système d'inventaire en tant que nouvel état. Cela permet de garantir que l'état actuel des gaines est visible dans les systèmes d'inventaire. Pour vous, en tant qu'entreprise exécutante, la remise des photos des regards est également une garantie en cas de réclamations éventuelles en cas de dommages.

#### 8.1.1 Prescriptions pour photos des chambres de câbles

Toutes les chambres dans lesquelles des épissures sont effectuées, ainsi que toutes les chambres de passage, doivent être documentées par des photos de la part de l'entreprise d'exécution avant de quitter la chambre. Tous les éléments importants dans la gaine (par exemple les manchons, les  $\mu$ CAN, les câbles et les chemins de câbles) ainsi que l'ordre de la gaine doivent être documentés.

- Pour les chambre de contrôle et les petite chambre d'access (KS et KES), une photo prise d'en haut est suffisante, tous les segments du couvercle du puits doivent être retirés pour la prise de vue afin de garantir une vue globale du chambres.
- Pour les chambres d'accès (ES), ils doivent prendre au moins deux photos:
  - une photo avec le Central Office derrière eux
  - une photo de la direction opposée
- Les chambres dalles (PS) peuvent être documentés de la même manière que les chambres d'accès

De plus, la date de la prise de vue doit être notée sur tous les documents.

Pour éviter toute confusion entre les chambres, il serait utile que l'appareil photo documente également les coordonnées GPS. Si cela n'est pas possible, l'entreprise exécutante est tenue de garantir l'exactitude des photos relatives aux chambres correspondants. Le titre du PDF doit impérativement contenir l'Asset ID de la chambre. Les photos de la gaine sont associées à la gaine correspondante dans PTA.AM. La photo actuelle du dernier projet doit toujours être liée.

### 8.2 Assurance qualité

Swisscom surveille la qualité de l'exécution des travaux de toutes les entreprises mandatées dans les réseaux câblés par des contrôles aléatoires de la documentation de la commande et par des contrôles sur place ou, lorsque cela est techniquement possible, par l'utilisation de contrôles automatisés. Les éventuels défauts sont signalés à la FDA qui les a mandatés afin qu'ils soient corrigés.