

Auteurs	Christoph Strasser, Hans-Peter Gfeller				
Version	1.0				
Classification	Non classifié   □ À usage interne   □ Confidentiel   □ Secret				
État de traite- ment	Projet / Pour approbation				

# **ALL IP @ OFPP**

# Concept de migration IP des raccordements PSTN individuels dans les constructions de la protection civile

#### Résumé

Le présent concept décrit les variantes pour la migration ainsi que la marche à suivre détaillée pour la migration IP des raccordements PSTN individuels dans les constructions protégées en Suisse.

Destinataires	Bureau
Groupe de projet Swisscom / OFPP	





# Table des matières

1	ĮN.	TRODUCTION	4
	1.1	But et objet du présent document	4
	1.2	Public cible	4
	1.3	Conditions générales et restrictions	4
2	S	TRUCTURE / COMPÉTENCES	5
3	Si	TUATION ACTUELLE / MIGRATION	6
	3.1	Situation des constructions protégées	6
	3.2	Inventaire des raccordements PSTN individuels existants	6
	3.3	Produits All-IP prévus pour la migration	7
	3.3.1	1 Smart Business Connect Trunk (Business Internet Services)	7
	3.3.2	2 Swisscom Line Basic	11
4	C	OÛTS	12
	4.1	Smart Business Connect Trunk aux emplacements de conduite	12
	4.1.1		
	4.1.2	•	
	4.2	Autres emplacements – Swisscom Line Basic	
	4.2.1		
	4.3	Tableau comparatif des coûts mensuels	
	4.4	Frais d'installation partenaire BCON	14
	4.4.1	Prestations partenaire BCON	14
5	G	UIDE POUR LA MIGRATION	15
	5.1.1	1 Processus de commande et de migration	15
6	M	IGRATION / MANUEL D'INSTALLATION	16
	6.1	Emplacements de conduite actifs existants	16
	6.1.1		
	6.2	Autres emplacements	
	6.2.1	•	
7	<b>'</b>	NNEXE   EMPLACEMENTS DE CONDUITE ACTIFS EXISTANTS	39





# Illustrations

Illustration 1 : Smart Business Connect Trunk - raccordement ACU (autocommut	ateur
d'usager)	7
Illustration 2 : Routeur Centro Business	g
Illustration 3 : Gateway ISDN – SIP-to-ISDN Box	
Illustration 4 : Interfaces Internet-Box avec 1 et 2 raccordements analogiques	
Illustration 5 : Déroulement du mandat	

# **Tableaux**

Tableau 1: Nouveaux produits All-IP Swisscom	<i>(</i>
Tableau 2 : Fiche info Smart Business Connect Trunk	8
Tableau 3 : Dimensions du routeur Centro Business 2.0	9
Tableau 4 : Informations relatives à l'alimentation électrique du routeur Centro Bus	siness
2.0	
Tableau 5 : Dimensions Gateway ISDN - SIP-to-ISDN Box	10
Tableau 6 : Informations relatives à l'alimentation électrique de la Gateway ISDN -	SIP-to-
ISDN Box	10
Tableau 7 : Dimensions Internet-Box	11
Tableau 8 : Informations relatives à l'alimentation électrique de l'Internet-Box	11
Tableau 9 : Emplacements de conduite actifs existants, sans les frais d'installation	12
Tableau 10 : Emplacements de conduite planifiés, sans frais d'installation	13
Tableau 11 : Swisscom Line Basic	13
Tableau 12 : Comparaison des prix (actuels - futurs)	13
Tableau 13: Coûts uniques partenaire BCON	14
Tableau 14 : Prestations partenaire BCON	14
Tableau 15 : Commande Smart Business Connect Trunk avec ISDN-Box	31
Tableau 16 : Commande Swisscom Line Basic	37



#### 1 Introduction

En mars 2014, Swisscom a annoncé (information préliminaire à l'intention de la Confédération dans le cadre de l'OMC 1340 du 2 septembre 2013) que l'exploitation des raccordements TDM-PSTN (ISDN et EconomyLines analogiques) actuels est garantie par Swisscom iusqu'à fin 2017. Tous les raccordements ISDN et analogiques existants sur le réseau PSTN de Swisscom seront remplacés d'ici là.

Le présent concept traite uniquement des possibilités pour les raccordements PSTN individuels concernés par la migration All-IP, à savoir :

- EconomyLine analogique
- MultiLine ISDN

La migration des BusinessLines ISDN, qui servent au raccordement PSTN des systèmes de communication tels que PBX, n'est pas l'objet de ce document.

Ce concept présente un inventaire des raccordements PSTN individuels concernés, les nouveaux produits de raccordement IP de Swisscom et les variantes envisageables pour la migration des raccordements PSTN individuels existants vers les nouveaux produits de raccordement IP pour la téléphonie, la télécopie et internet.

La dernière partie décrit en détail le déroulement de la migration en fonction du champ d'utilisation et du type de raccordement.

#### 1.1 But et objet du présent document

Le présent document vise à décrire de manière détaillée la marche à suivre pour la migration IP des raccordements PSTN individuels dans les constructions protégées1 vers les nouveaux produits de raccordement IP de Swisscom, de la commande à l'exploitation.

La première partie du document rend compte de la situation actuelle en matière de raccordements PSTN individuels et des utilisations y relatives.

La deuxième partie présente les variantes de migration des diverses applications vers les nouveaux raccordements IP ainsi que leur disponibilité (dates).

La troisième partie est consacrée exclusivement au déroulement de la migration, de la commande à l'exploitation des nouveaux raccordements IP.

#### 1.2 **Public cible**

Chefs et collaborateurs de projet de l'OFPP et de Swisscom.

#### 1.3 Conditions générales et restrictions

Le présent concept de migration décrit les champs d'application actuels possibles aux raccordements PSTN individuels et les variantes de migration correspondantes. Il prend en compte les raccordements individuels (MultiLIne ISDN et EconomyLine analogique) et les applications xDSL basées sur ceux-ci.

La migration des BusinessLines ISDN (PRA et BA) est spécifique au projet et aux emplacements. Le présent document se veut une recommandation générale pour la migration. L'architecture existante, l'installation elle-même et les données techniques doivent être examinées en détail sur place.

Les champs d'application des raccordements PSTN individuels mentionnés dans le présent concept se fondent sur des hypothèses et les résultats des essais pilotes menés à Zollikofen et Tramelan.

La mise à jour des inventaires PSTN actuels avec les applications finales correspondantes relève des communes et propriétaires des constructions.

Les prescriptions de la Confédération (circulaire TM 4/07)<sup>2</sup> et des autres organes doivent être respectées.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Appelées ci-après « constructions »





# 2 Structure / compétences

#### Constructions protégées de la protection civile

L'OFPP exerce la surveillance générale sur l'application des conditions légales en matière de realisations d'installations.

L'acquisition et l'exploitation de l'infrastructure des équipements relèvent des communes et propriétaires des constructions.

#### **DDPS**

La migration des raccordements PSTN individuels directement gérés au sein du DDPS n'est pas l'objet du présent concept.

OFPP / Swisscom 24.03.2017

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> http://www.babs.admin.ch/fr/publikservice/downloads/unterlagen-schutzbauten.html



# 3 Situation actuelle / migration

La première partie du présent chapitre décrit l'équipement des raccordements PSTN concernés par la migration All-IP pour les constructions actives des cantons.

Le reste du chapitre présente les produits avec lesquels les raccordements PSTN individuels existants (MultiLines ISDN et EconomyLines analogiques) vont migrer.

Le chapitre 5 intitulé « Guide pour la migration » décrit le déroulement de la migration, qui comprend :

- Mandat
- État des lieux
- Commande / migration
- Installation / mise en service
- Réception finale

#### 3.1 Situation des constructions protégées

En principe, les constructions sont équipées de manière identique sur l'ensemble du territoire. Nous faisons la distinction entre :

Emplacements de conduite planifiés
 Emplacements avec équipement PBX compatible SIP

Emplacements de conduite actifs existants Emplacements avec équipement PBX classique

Autres emplacements
 Emplacements avec raccordement EconomyLine

#### Emplacements de conduite planifiés

Les nouveaux emplacements de conduite sont dotés de l'équipement PBX suivant :

Aastra 430 PBX compatible SIP

#### Emplacements de conduite actifs existants

Les emplacements de conduite actifs existants sont équipés comme suit :

- Aastra 430 PBX classique
- 1 à 2 MultiLines ISDN avec 10 numéros MSN
- 1 à 2 EconomyLines pour raccordement d'urgence PBX

#### **Autres emplacements**

1 à 2 EconomyLines

#### 3.2 Inventaire des raccordements PSTN individuels existants

Les raccordements PSTN individuels existants relèvent de la compétence des communes et propriétaires des constructions. Il n'existe pas de liste centralisée des numéros pour toutes les constructions existant en Suisse.





#### 3.3 Produits All-IP prévus pour la migration

Les produits suivants sont prévus pour la migration des emplacements décrits au chapitre 3.1 « Situation des constructions protégées ».

Construction	Produit All-IP Swisscom	
Emplacements de conduite planifiés	Smart Business Connect Trunk (SIP Direct) Swisscom Line Basic (commutation de secours)	
Emplacements de conduite actifs existants	Smart Business Connect Trunk (SIP-to-ISDN Box) Swisscom Line Basic (commutation de secours)	
Autres emplacements	Swisscom Line Basic	

Tableau 1 : Nouveaux produits All-IP Swisscom

#### 3.3.1 Smart Business Connect Trunk (Business Internet Services)

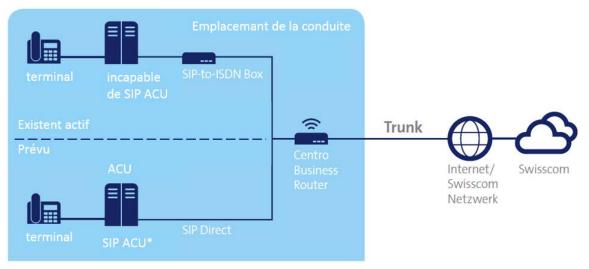
Le produit « Smart Business Connect Trunk » est utilisé pour le raccordement de l'installation téléphonique existant aux emplacements de conduite.

Les constructions suivantes sont raccordées en utilisant Smart Business Connect Trunk :

- Emplacements de conduite planifiés
- Emplacements de conduite actifs existants

Smart Business Connect (SMC) allie accès Internet et service adéquat. Ce raccordement permet la communication vocale et le transfert de données sur une même infrastructure.

# Possibilités de raccordement en utilisant Smart Business Connect Trunk (emplacements de conduite)



<sup>\*</sup>MiVoice Office 400 vom Hersteller Mitel

Illustration 1 : Smart Business Connect Trunk - raccordement ACU (autocommutateur d'usager)



#### Caractéristiques:

**Assistance individuelle :** Le partenaire Swisscom certifié (installateur) sur place et le Service clients Swisscom offrent une assistance optimale.

Flexibilité maximale : Le nombre de canaux vocaux est adapté à l'installation et aux besoins individuels.

**Infrastructure** : Il est possible de continuer à utiliser l'installation téléphonique existante.

**Sécurité en cas de défaillance :** Des produits complémentaires éventuels sont évalués et testés afin de garantir la sécurité en cas de défaillance.

#### Aperçu des propriétés et fonctions

Generelle Eigenschaften/ Funktionen	SIP Direct (MiVoice Office 400)	Mit der Option SIP to ISDN	Mit der Option SIP to SIP
Maximale Sprachkanalzahl pro Anschluss (bei vorhandener Bandbreite)	bis zu 60 Sprachkanäle	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 (1–8 Basisanschlüsse)	bis zu 40 Sprachkanäle
		30 Sprachkanäle (Primäranschluss)	
Anbindung von Telefonanlagen über das Protokoll SIP	ja, direkte Anbindung	ja, über SIP-to-ISDN Box: > Anlagenanschluss (BusinessLINE ISDN) > Mehrgeräteanschluss (MulitiLINE ISDN; nur Point to Point)	ja, über SIP-to-SIP Box
Sprachqualität HD-Voice	✓	_	✓
dentifikation des Rufenden anzeigen (CLIP)	✓	✓	✓
ldentifikation des Gerufenen anzeigen (COLP)	✓	✓	✓
dentifikation des Rufenden unterdrücken (CLIR)	✓	✓	✓
dentifikation des Gerufenen unterdrücken (COLR)	✓	✓	✓
Support Call-by-Call (alternative Netzanbieter)	✓	✓	✓
Unterstützung von Einzelrufnummern und Nummernblöcken (10/100)	✓	✓	✓
Teilen von Sprachkanälen über mehrere Standorte	✓	-	√ (mit Einschränkungen je Anlage)
Verbindungsnachweis (online)	✓	✓	✓
Anrufumleitung bei Netzstörung/Unterbruch	√ (für 3 Rufnummern pro Sprachkanal)	√ (für 3 Rufnummern pro Sprachkanal)	√ (für 3 Rufnummern pro Sprachkanal)
Anrufumleitung in der Hauptzentrale (Partial ReRouting)	✓	-	✓
Übergreifende Rufnummernpläne über alle Standorte	✓	✓	✓
Übergreifender Kurzwahlplan (3-, 4-, 5-stellig)	✓	✓	✓
Faxsupport (G.711)	✓	✓	✓
Modemsupport	√ (eingeschränkt)	√ (eingeschränkt)	√ (eingeschränkt)

Tableau 2 : Fiche info Smart Business Connect Trunk



#### Informations relatives au routeur Centro Business 2.0

Les informations données dans les illustrations et tableaux ci-dessous visent à faciliter la planification et l'installation des routeurs Swisscom et Gateways ISDN (passerelles).



Illustration 2: Routeur Centro Business

Dimensions <sup>3</sup>	Hauteur	Largeur	Profondeur
Centro Business	49mm	240mm	225mm

Tableau 3: Dimensions du routeur Centro Business 2.0

Power Supply	Router Input	PS Input	PS Output	Puissance
Centro Business	12V AC 1,5 AMax	220–240V 1,2 AMax	12V AC 3,5A	7,8W-10W

Tableau 4 : Informations relatives à l'alimentation électrique du routeur Centro Business 2.0

OFPP / Swisscom 24.03.2017

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Dimensions en position horizontale



## Gateway ISDN (Cisco Router 881-V-K9)

Pour la SIP-to-ISDN Box, on utilise un routeur Cisco 881-V-K9. Ce routeur est fourni lors de la commande de la première nommée.



Illustration 3: Gateway ISDN - SIP-to-ISDN Box

Dimensions	Hauteur	Largeur	Profondeur
Routeur Cisco 881-V-K9	48mm	325mm	249mm

Tableau 5 : Dimensions Gateway ISDN - SIP-to-ISDN Box

Power Supply	Router Input	PS Input	PS Output	Hertz
Routeur Cisco 881-V-K9	100V-240 VAC	12V DC	12V DC	50Hz / 60Hz

Tableau 6 : Informations relatives à l'alimentation électrique de la Gateway ISDN – SIP-to-ISDN Box



#### 3.3.2 Swisscom Line Basic

Le produit « Swisscom Line Basic » est utilisé pour raccorder les téléphones existants aux autres emplacements.

Swisscom Line Basic relie une ou deux lignes téléphoniques classiques à la nouvelle infrastructure All-IP. Ce raccordement au réseau fixe continue de répondre à tous les besoins de base aux autres emplacements

#### Informations relatives au routeur Internet-Box

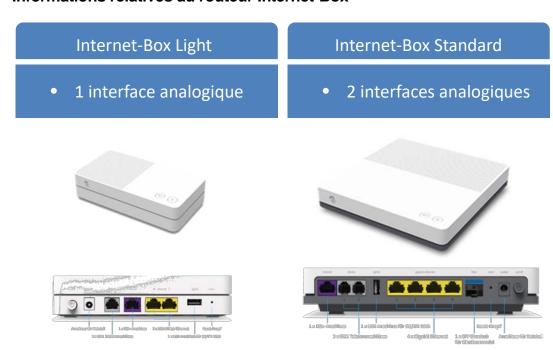


Illustration 4: Interfaces Internet-Box avec 1 et 2 raccordements analogiques

Dimensions	Hauteur	Largeur	Profondeur
Light	38mm	165mm	85mm
Standard	40mm	202mm	202mm

Tableau 7: Dimensions Internet-Box

Power	Router Input	PS Input	PS Output	Hertz
Light	12V AC 1,5AMax	220–240V 0,45A	12V AC 1,5A	50Hz
Standard	12V AC 3,2A	100V–240V 1A	12V AC 3,2A	50Hz / 60Hz
Plus	12V AC 3,2 -4.5A	100V–240V 1A	12V AC 3,2A	50Hz / 60Hz

Tableau 8 : Informations relatives à l'alimentation électrique de l'Internet-Box



#### 4 Coûts

Le présent chapitre présente les coûts détaillés des différents produits et compare les coûts des solutions actuelles à ceux des nouveaux produits.

Les montants indiqués dans les tableaux sont basés sur les prix de Swisscom au 1er janvier 2017.

Les prix concernant les canaux Trunk seront adaptés au 1<sup>er</sup> juillet 2017, il est ainsi assuré que les coûts de la future solution All-IP globale ne dépasseront pas le niveau de prix ISDN actuel. Swisscom se réserve le droit d'adapter ses prix en cas de modification ou d'adaptation des produits ou des services durant la phase de migration.

Les coûts uniques d'installation sont des prix indicatifs. Les coûts mentionnés au chap. 4.4 « Frais d'installation partenaire BCON » résultent des expériences faites dans les cadre des projets pilotes de Zollikofen et Tramelan. Ils peuvent varier en fonction de la situation et des caractéristiques techniques.

#### 4.1 Smart Business Connect Trunk aux emplacements de conduite

L'infrastructure « Smart Business Connect Trunk » de Swisscom destinée aux emplacements de conduite fait l'objet d'un rabais prévu dans le contrat-cadre signé entre l'OFPP et Swisscom. Les prix indiqués dans les tableaux ci-après sont les prix réduits appliqués au client final.

Chez Swisscom, des frais d'activation sont facturés pour le passage des services à la nouvelle infrastructure ; ces frais sont offerts en cas de contrat d'une durée minimale de 3 ans. Un coût unique est facturé pour le routeur requis, Centro Business.

Les coûts mensuels mentionnés s'entendent hors TVA.

Les exemples figurant ci-après sont calculés pour les infrastructures actuelles suivantes :

- 2 MultiLines ISDN avec 10 numéros MSN
- 1 EconomyLine pour commutateur de secours PBX

#### 4.1.1 Coûts – emplacements de conduite actifs existants

Les montants suivants sont basés sur les prix standard en vigueur au 26 janvier 2017.

Produit	Nombre	Coûts	Coûts mensuels	Coût unique
Routeur Centro Business	1			298.00
Frais d'activation <sup>4</sup>	1			163.00
Business Internet Service XS <sup>5</sup>	1	55.00	55.00	
Numéros sél. directe (min. 11)	2x 10	Gratuit	Gratuit	
Canaux Trunk <sup>6</sup>	4	28.00	112.00	
SIP to ISDN	4	5.00	20.00	
Swisscom Line Basic	1	25.35	25.35	
Total			212.35	461.00

Tableau 9 : Emplacements de conduite actifs existants, sans les frais d'installation

OFPP / Swisscom 24.03.2017

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Les frais d'activation sont offerts en cas de contrat d'une durée minimale de 3 ans.

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Business Internet Service XS 5/1 Down-, Upload

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> Canal Trunk : le prix est réduit à partir du 1 er juillet 2017.

#### 4.1.2 Coûts – emplacements de conduite planifiés

Les montants suivants sont basés sur les prix standard en vigueur au 26 janvier 2017.

Produit	Nombre	Coûts	Coûts mensuels	Coût unique
Routeur Centro Business				298.00
Frais d'activation <sup>7</sup>				163.00
Business Internet Service XS	1	55.00	55.00	
Numéros sél. directe (min. 11)	2x 10	Gratuit	Gratuit	
Canaux Trunk <sup>8</sup>	4	28.00	112.00	
Swisscom Line Basic	1	25.35	25.35	
Total			192.35	461.00

Tableau 10 : Emplacements de conduite planifiés, sans frais d'installation

## 4.2 Autres emplacements – Swisscom Line Basic

Les coûts mentionnés ici correspondent à ceux des installations pilotes de Zollikofen et Tramelan.

## 4.2.1 Coûts – autres emplacements

Les montants suivants sont basés sur les prix standard en vigueur au 26 janvier 2017.

Produit	Nombre	Coûts	Coûts mensuels
Swisscom Line Basic	1	25.35	25.35

Tableau 11 : Swisscom Line Basic

## 4.3 Tableau comparatif des coûts mensuels

Dans le tableau ci-après figurent les coûts actuels et les coûts futurs. L'emplacement de conduite de Zollikofen sert de base pour la comparaison.

Emplacement	Actuels	Nouveaux
Emplacements de conduite actifs existants	246.30	212.35
Emplacements de conduite planifiés	Pas de données	192.35
Autres emplacements 1 raccordement	25.35	25.35

Tableau 12 : Comparaison des prix (actuels - futurs)

OFPP / Swisscom 24.03.2017

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> Les frais d'activation sont offerts en cas de contrat d'une durée minimale de 3 ans.

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> Canal Trunk : le prix est réduit à partir du 1<sup>er</sup> juillet 2017.



#### 4.4 Frais d'installation partenaire BCON

Les frais d'installation indiqués ici sont basés sur ceux des installations de Zollikofen et Tramelan. Les coûts uniques mentionnés s'entendent hors TVA. Les montants indiqués sont des prix plafond. Les coûts effectifs peuvent varier selon les emplacements et doivent être convenus avec le partenaire BCON.

Les exemples suivants sont calculés à des fins de comparaison avec l'infrastructure existante.

- 1 MultiLine ISDN avec 10 numéros MSN (DDI) ou 2 BusinessLines avec 5 numéros chacune
- 1 EconomyLine pour raccordement de secours / redondance

Emplacement	Coûts	Remarques
Emplacements de conduite existants actifs	1500	Prix maximal (coûts uniques de Swisscom non inclus)
Emplacements de conduite planifiés	-	Les coûts d'installation uniques font partie intégrante du projet « Extension des systèmes télématiques TM 4/07 ».
Autres emplacements	1000	Prix maximal (actuellement, des coûts uniques de Swisscom ne sont pas prévus.)

Tableau 13: Coûts uniques partenaire BCON

#### 4.4.1 Prestations partenaire BCON

Prestations	Compléments
Convenir d'une date et visite sur place	Visite de l'emplacement
Voir situation sur place	État des lieux
Commande BCON	Envoi du contrat par Swisscom aux abonnés pour signature
	<ul> <li>Notification est faite par Swisscom au partenaire BCON (installateur)</li> </ul>
	Commande / confirmation de commande
	Date pour la mise en service
	o Envoi des composants
Convenir d'une date avec la commune / OPC pour l'installation	<ul> <li>Règlement concernant la mise hors service des anciens raccordements</li> </ul>
	<ul> <li>Règlement concernant la mise en service des nouveaux raccordements</li> </ul>
Installation / adaptations sur place	Mise en service et notification à Swisscom
Mettre à jour la documentation de la construction	<ul> <li>Instruction et remise aux services compétents (OPC / commune)</li> </ul>
Réception installateur avec OPC selon modèle de procès-verbal OFPP	<u>Modèles</u>

Tableau 14: Prestations partenaire BCON





# 5 Guide pour la migration

Le présent guide vise à faciliter la migration vers All-IP aux organisations concernées et à mettre en œuvre les différents projets dans les délais et budgets prévus.

#### 5.1.1 Processus de commande et de migration

Le graphique suivant permet de visualiser la répartition des compétences et la communication entre les acteurs concernés durant les différentes étapes.

#### Déroulement du mandat

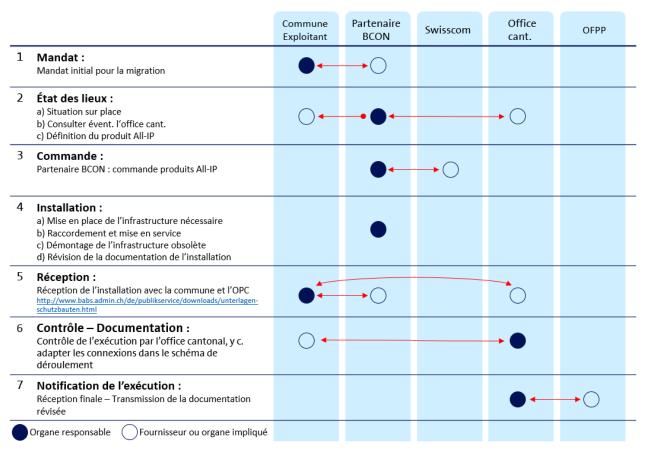


Illustration 5 : Déroulement du mandat





# 6 Migration / Manuel d'installation

Les différentes étapes de la migration, de l'installation et de la configuration sont décrites en détail dans le présent chapitre.

Le présent manuel vise à fournir des informations génériques ; les données clients indiquées ne correspondent pas à la situation réelle.

Les données clients doivent être configurées par le partenaire BCON certifié en fonction de l'emplacement.

#### 6.1 Emplacements de conduite actifs existants

Les captures d'écran présentées ont été réalisées pendant l'installation aux emplacements pilotes. Les fenêtres et points du menu peuvent différer de ceux qui sont présentés suite aux mises à jour ou adaptations de logiciels.

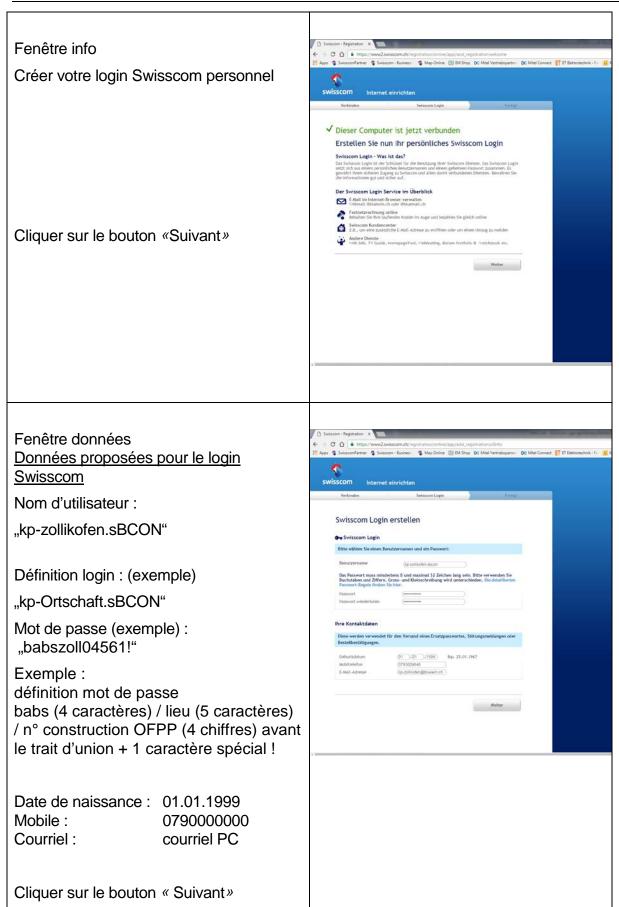
#### 6.1.1 Smart Business Connect Trunk avec SIP-to-ISDN Box

#### **Configuration:**

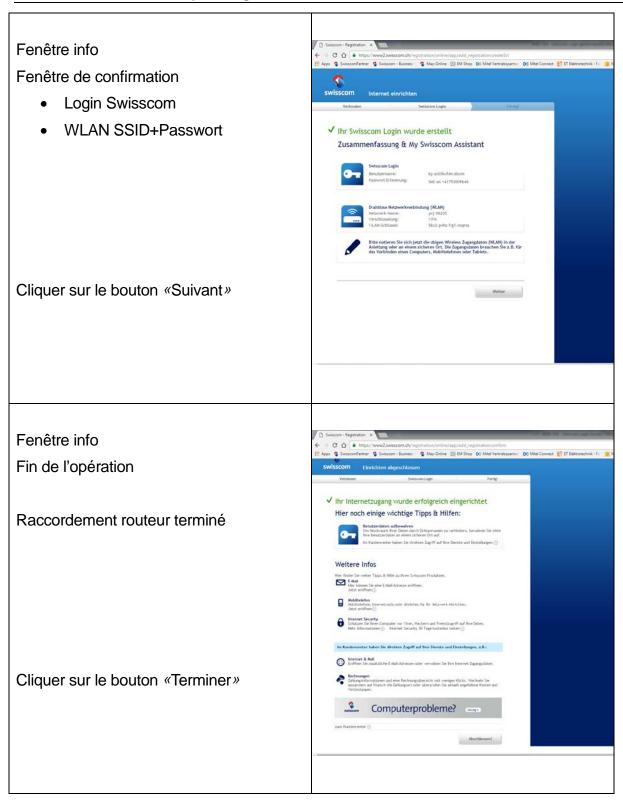
Description	Captures d'écran
Avant d'activer le routeur SBCON smart, il faut procéder à l'enregistrement.	swisscom
Enregistrement DSL	
L'enregistrement s'effectue une fois le routeur installé.	Deutsch  Willkommen bei Swisscom  Wir bringen Sie in drei Schritten ins Internet - noch nie war das Einrichten so einfach!
Cliquer sur le bouton «Démarrer» (Commencer maintenant)	Jetzt starten











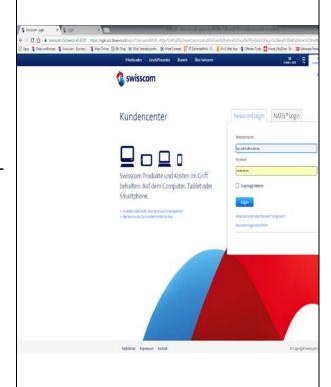


#### Fenêtre données

Contrôle « Espace clients Swisscom »

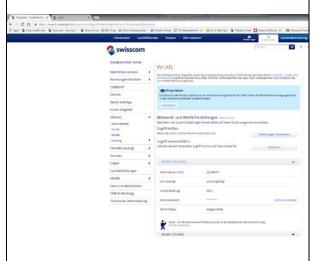
- Vérifier le login et le mot de passe
  - Il est nécessaire de créer un utilisateur d'entreprise pour le nouveau login.

Cliquer sur le bouton « Login »



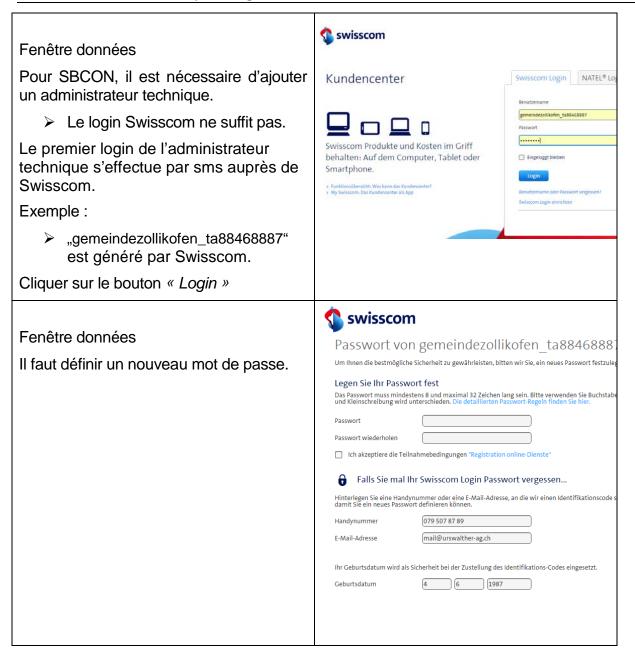
#### Fenêtre info

- A l'aide de ce login, il est possible de modifier les données du routeur ou du WLAN.
- Quand l'opération est terminée, on peut quitter l'espace clients.







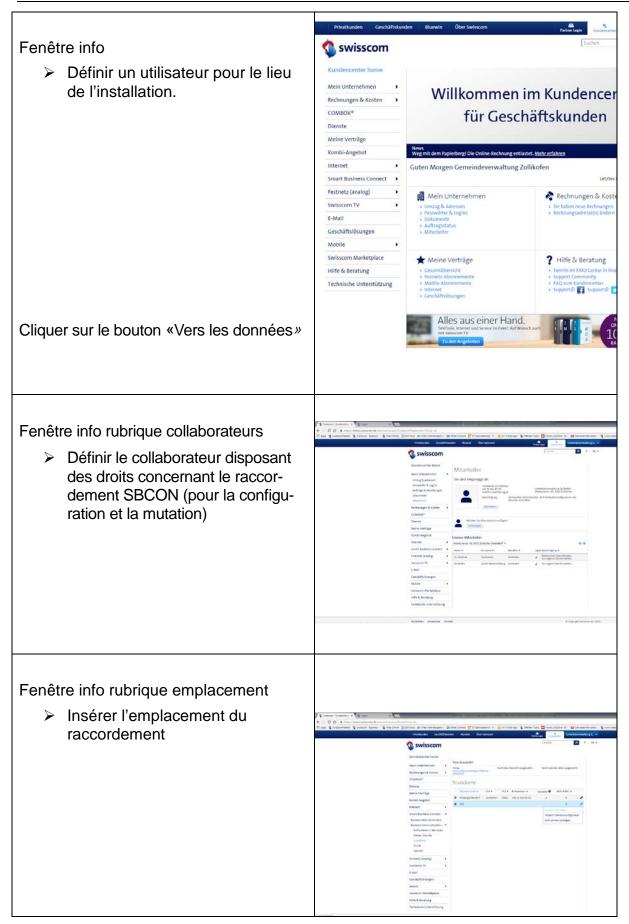






Fenêtre données	swisscom  Passwort von gemeindezollikofen ta8846888
Nom d'utilisateur : "gemeindezollikofen_ta88468887"	Um Ihnen die bestmögliche Sicherheit zu gewährleisten, bitten wir Sie, ein neues Passwort festzu  Legen Sie Ihr Passwort fest  Das Passwort muss mindestens 8 und maximal 32 Zeichen lang sein. Bitte verwenden Sie Buchsta
Mot de passe : (exemple) "babszoll0361!"  Exemple : définition mot de passe babs (4 caractères) / lieu (5 caractères) / n° construction OFPP (4 caractères) avant le trait d'union + 1 caractère spécial!	und Kleinschreibung wird unterschieden. Die detaillierten Passwort-Regeln finden Sie hier.  Passwort  Passwort wiederholen  ✓ Ich akzeptiere die Teilnahmebedingungen "Registration online-Dienste"  Falls Sie mal Ihr Swisscom Login Passwort vergessen  Hinterlegen Sie eine Handynummer oder eine E-Mail-Adresse, an die wir einen Identifikationscod damit Sie ein neues Passwort definieren können.  Handynummer  (079 507 87 89  E-Mail-Adresse  mail@urswalther-ag.ch  Ihr Geburtsdatum wird als Sicherheit bei der Zustellung des Identifikations-Codes eingesetzt.  Geburtsdatum  (01)  (01)  (1999)
Date de naissance : 01.01.1999 Mobile : 079000000 Courriel : Courriel PC Cliquer sur le bouton « Suivant »	
•	♠ swisscom
Fenêtre données  Il faut effectuer un nouveau login.	Kundencenter Swisscom Login NATEL
Cliquer sur le bouton « Login »	Swisscom Produkte und Kosten im Griff behalten: Auf dem Computer, Tablet oder Smartphone.  • funktionsübericht. Was kann das Kundencenter? • My Swisscom Das Kundencenter als App  Benutzername  gemeindezolikofen_1388468887  Passwort  Lingun  Benutzername oder Passwort vergessen/ swisscom Login einretnen





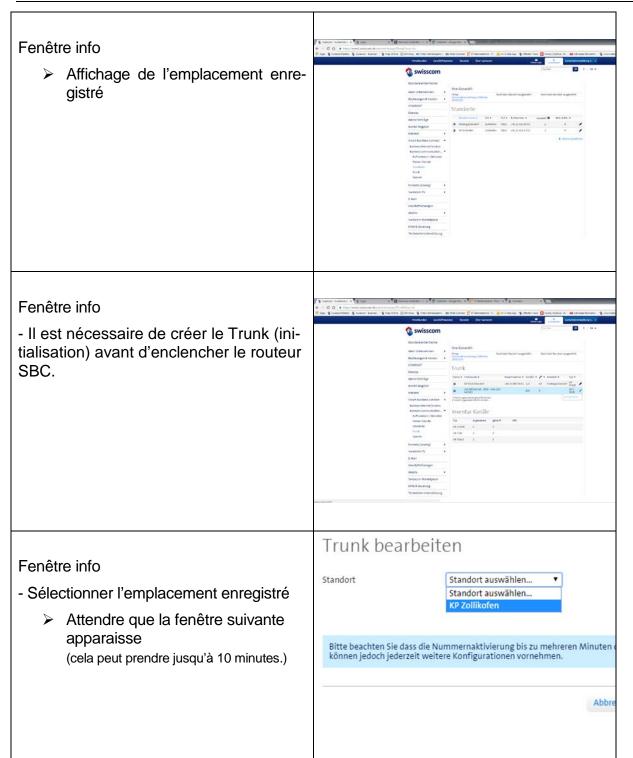




	Standort b	pearbeiten	
Fenêtre info			
Message d'erreur :		spricht nicht den Kriterien für eine Adresse für S Adresse mit einer Hausnummer oder Hausbeze	
Adresse postale inconnue!	Standort Typ	physisch	
Exemple:	Standortname*	KP Zollikofen	
- En cas d'installation sur site extérieur,	PLZ*/Ort	3052 ▼ Zollikofen ▼	
l'adresse ne peut être reconnue car elle		☐ Keine Strassenbezeichnung	
ne correspond pas à une adresse pos- tale.	Strasse*/Nr.*	Alpenstr. ▼ 70	
	Standort Vorwahl*	3	
- Le système a besoin d'une adresse.	Hauptrufnummer*	+41 31 914 13 50	
- Sans adresse, il n'est <u>pas</u> possible de poursuivre la configuration!	A CONTRACTOR AND A CONT		
podradivie la coringulation :			
Daniel and de Commence de Comm	*Pflichtfelder		Abbrech
Dans le cas de figure : utiliser l'adresse la plus proche.	· meneral and		ribbiccii
(Cette indication n'a pas d'importance particu-			
lière pour le système.)			
nere pour le systeme.)			
ilere pour le système.)			
nere pour le système.)			
nere pour le systeme.)			
	Standort b	earbeiten	
Nouvelle fenêtre info	Die Adresse ents	pricht nicht den Kriterien für eine Adresse für S	
Nouvelle fenêtre info	Die Adresse ents Sie eine andere A	pricht nicht den Kriterien für eine Adresse für S dresse mit einer Hausnummer oder Hausbeze	
	Die Adresse ents	pricht nicht den Kriterien für eine Adresse für S Adresse mit einer Hausnummer oder Hausbeze physisch	
Nouvelle fenêtre info	Die Adresse ents Sie eine andere A	pricht nicht den Kriterien für eine Adresse für S dresse mit einer Hausnummer oder Hausbeze	
Nouvelle fenêtre info	Die Adresse ents Sie eine andere A	pricht nicht den Kriterien für eine Adresse für S Adresse mit einer Hausnummer oder Hausbeze physisch	
Nouvelle fenêtre info	Die Adresse ents Sie eine andere A Standort Typ Standortname*	pricht nicht den Kriterien für eine Adresse für sidresse mit einer Hausnummer oder Hausbeze physisch	
Nouvelle fenêtre info	Die Adresse ents Sie eine andere A Standort Typ Standortname*	pricht nicht den Kriterien für eine Adresse für Sidresse mit einer Hausnummer oder Hausbeze physisch  KP Zollikofen  3052 • Zollikofen	
Nouvelle fenêtre info	Die Adresse ents Sie eine andere A Standort Typ Standortname*	pricht nicht den Kriterien für eine Adresse für Stadresse mit einer Hausnummer oder Hausbeze physisch  KP Zollikofen  3052 * Zollikofen  Keine Strassenbezeichnung	
Nouvelle fenêtre info	Die Adresse ents Sie eine andere A Standort Typ Standortname* PLZ*/Ort	pricht nicht den Kriterien für eine Adresse für Stadresse mit einer Hausnummer oder Hausbeze physisch  KP Zollikofen  3052 v Zollikofen  Keine Strassenbezeichnung  Alpenstr. v 72	
Nouvelle fenêtre info - Entrer une adresse voisine !	Die Adresse ents Sie eine andere A Standort Typ Standortname* PLZ*/Ort Strasse*/Nr.* Standort Vorwahl*	pricht nicht den Kriterien für eine Adresse für Stadresse mit einer Hausnummer oder Hausbeze physisch  KP Zollikofen  3052 • Zollikofen  Keine Strassenbezeichnung  Alpenstr. • 72	
Nouvelle fenêtre info	Die Adresse ents Sie eine andere A Standort Typ Standortname* PLZ*/Ort Strasse*/Nr.* Standort Vorwahl*	pricht nicht den Kriterien für eine Adresse für Stadresse mit einer Hausnummer oder Hausbeze physisch  KP Zollikofen  3052 • Zollikofen  Keine Strassenbezeichnung  Alpenstr. • 72	
Nouvelle fenêtre info - Entrer une adresse voisine !	Die Adresse ents Sie eine andere A Standort Typ Standortname* PLZ*/Ort Strasse*/Nr.* Standort Vorwahl*	pricht nicht den Kriterien für eine Adresse für Stadresse mit einer Hausnummer oder Hausbeze physisch  KP Zollikofen  3052	
Nouvelle fenêtre info - Entrer une adresse voisine !	Die Adresse ents Sie eine andere A Standort Typ Standortname* PLZ*/Ort Strasse*/Nr.* Standort Vorwahl* Hauptrufnummer*	pricht nicht den Kriterien für eine Adresse für Stadresse mit einer Hausnummer oder Hausbeze physisch  KP Zollikofen  3052	eichnung





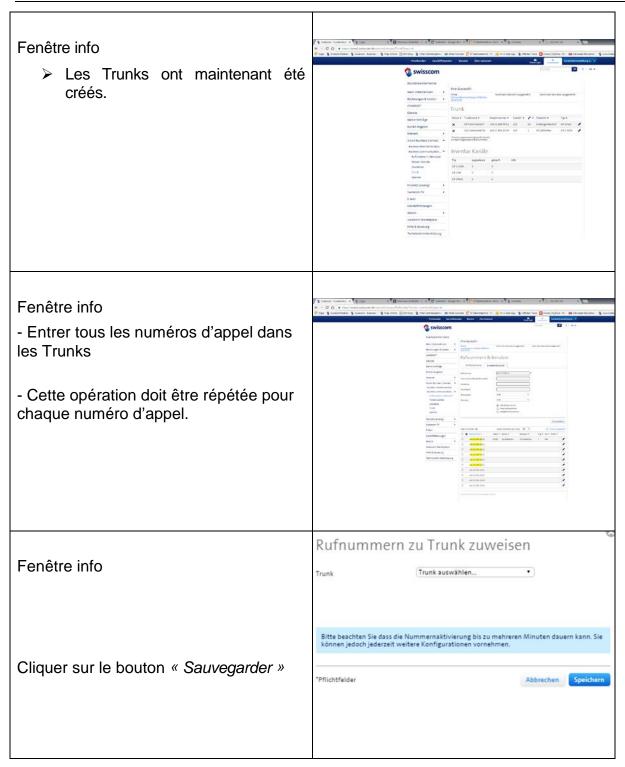




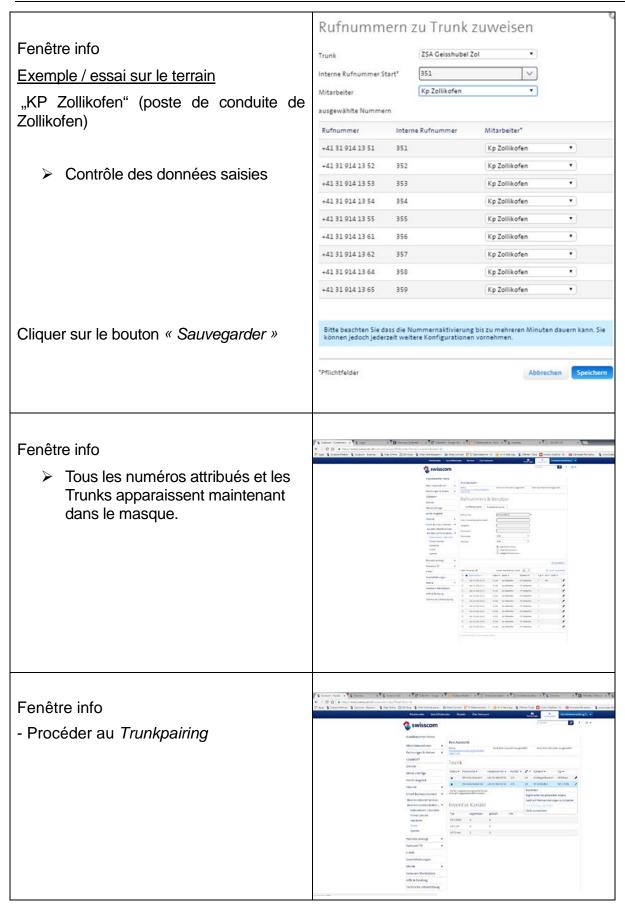


	Trunk bearbeiten
Fenêtre info	Standort KP Zollikofen
<u>Définir le Trunk :</u>	Standort KP Zollikofen Hauptnummer +41 31 914 13 50
	Interne Rufnummer 350 V
- Affichage du nombre de canaux com-	Mitarbeiter
mandés	Trunk Name ZSA Geisshubel Zol
- Vérifier et confirmer les canaux	Trunk Typ SIP 2 ISDN Profil
	max. Kanāle • 4
<ul><li>entrants</li></ul>	ausgehend 4
<ul><li>sortants</li></ul>	eingehend 4
> A(r   1   1   1   1   1   1   1   1   1	Abwurfziel 0
Attendre que la fenêtre suivante	Timeout (Sekunden) 6   Sprache Deutsch
apparaisse	Spracile Deutsch
	LAN Konfiguration <b>•</b>
	DHCP     manuell
Cliquer sur le bouton « Sauvegarder »	PBX Daten (lokal) •
enquei eu le beuteil eurogarder	Bitte beachten Sie dass die Nummernaktivierung bis zu mehreren Minuten dauern kann. Sie
	können jedoch jederzeit weitere Konfigurationen vornehmen.
	Abbrochan Cnoirborn
	Trunk bearbeiten
Fenêtre info	Mitarbeiter
Outstand and Constitution Institution	Trunk Name ZSA Geisshubel Zol
- Saisie et configuration des données	Trunk Typ SIP 2 ISDN
PBX (du PBX / ACU existant)	Profil
Attention	max. Kanāle • 4  ausgehend 4 •
	eingehend 4 ▼
- Dans le champ « Hersteller »	
(Labricant) caicir // Mital »	Abwurfziel ●
(Fabricant), saisir « Mitel »	Abwurfziel <b>0</b> Timeout (Sekunden) 6 ▼
,	
- Type de PBX	Timeout (Sekunden)
,	Timeout (Sekunden)  Sprache  Deutsch  LAN Konfiguration   →  →  →  →  →  →  →  →  →  →  →  →  →
,	Timeout (Sekunden)  Sprache  Deutsch  LAN Konfiguration
,	Timeout (Sekunden)  Sprache  Deutsch  LAN Konfiguration  DHCP  manuell  PBX Daten (lokal)
,	Timeout (Sekunden)  Sprache  Deutsch  LAN Konfiguration  Deutsch  Deutsch  PBX Daten (lokal)  Hersteller  Mitel
- Type de PBX	Timeout (Sekunden)  Sprache  Deutsch  LAN Konfiguration  Deutsch  Deutsch  PHCP  manuell  PBX Daten (lokal)  Hersteller  Mitel
,	Timeout (Sekunden)  Sprache  Deutsch  LAN Konfiguration  Deutsch  Deutsch  The state of the stat
- Type de PBX	Timeout (Sekunden)  Sprache  Deutsch  LAN Konfiguration  Deutsch  Deutsch  The second of the second
- Type de PBX	Timeout (Sekunden)  Sprache  Deutsch  LAN Konfiguration  Deutsch  Deutsch  The second of the second
- Type de PBX	Timeout (Sekunden)  Sprache  Deutsch  LAN Konfiguration  Deutsch  Deutsch  TUP  Deutsch  Deutsch   LAN Konfiguration  Deutsch  Deutsch   Deutsch   Deutsch













- Saisir le numéro de série du SBC (voir étiquette au verso)  Cliquer sur le bouton « Suivant »	Trunk Pairing Logindaten  Um die Logindaten zu generieren, müssen Sie die Seriennummer Ihres Trunks eingeben.  Seriennummer*  FCZ194371WA  Wo finde ich die Seriennummer?  *Pflichtfelder  Weiter
Fenêtre info  Une fois entré le numéro de série du Cisco (SBC), Swisscom génère automatiquement le login utilisateur et le mot de passe.  Apparaît dans la fenêtre info Cliquer sur le bouton « Fermer »	Trunk Pairing Logindaten  Loggen Sie sich mit dem Standard Benutzername und -passwort auf dem Device ein und starten Sie das Pairing.  Verifizieren Sie sich mit den unten eingegebenen Daten.  Benutzer FCZ194371WA  PasswortOCzxz  Schliessen
Nouvelle fenêtre info  - Enclencher maintenant le SBC  > Le SBC se configure automatiquement (après env. 5 minutes) et redémarre.  - Effectuer à présent le login sur SBC au moyen du navigateur internet (pas de HTTPS) en utilisant l'adresse IP.  Dans notre cas, Cisco avait l'adresse suivante:  192.168.1.34  Première adresse DHCP attribuée	Fig. branches of the control of the

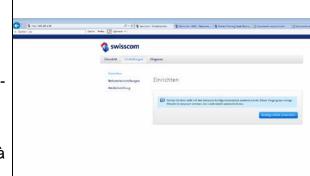


#### Fenêtre info

#### Configurer:

Cliquer sur le bouton « Appliquer la configuration »

- Les données sont envoyées à Cisco SIP-to-ISDN.
- > SBC démarre à nouveau.



## Fenêtre info « TVA » (ACU)

- Démarrer le logiciel PBX (Mitel)

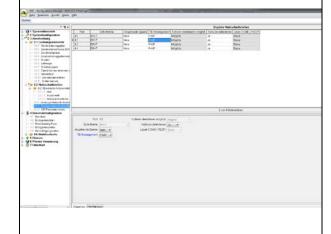
Effectuer le login à l'aide du logiciel AIMS / AMS de Mitel

(raccordé par câble LAN directement à l'ACU)

Interface du réseau numérique :

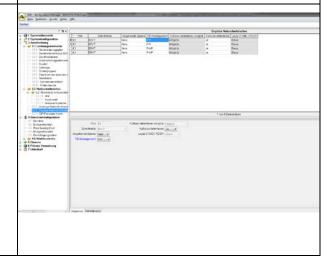
Raccorder les câbles ISDN:

- Sélectionner « Point-point (P-P) »



Fenêtre info « TVA » (ACU), après

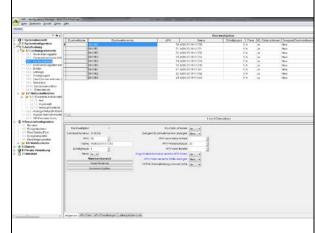
- Modifier : de « P-MP » vers « P-P »





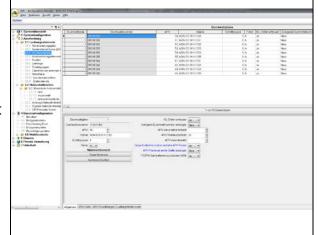
#### Nouvelle fenêtre info « ACU »

Les numéros de sélection directe doivent être enregistrés avec des numéros à 9 chiffres.



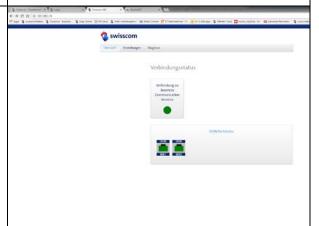
#### Fenêtre info « ACU », après

- Il est possible d'appeler à l'extérieur sans modifier les chiffres.
- Les appels de l'extérieur n'arrivent pas.



#### Fenêtre info

- Après modification des PBX (ACU), effectuer un nouveau login sur SBC avec 192.168.1.34
  - Contrôler le statut des deux interfaces S (vert = actif)





Fenêtre info « ACU », avant Logiciel AIMS / AMS : « Utilisateur » > Pour utiliser les deux canaux ISDN, une seule ligne externe est utilisée (« Fil conducteur externe »). ➤ Ne pas supprimer la ligne analogique externe « Fil conducteur externe »! Fenêtre info « ACU » - après Fenêtre info Ligne « ACU » - Saisir « Intégration des deux entrées ISDN » dans le même paquet > Il faut contrôler pour chaque appareil téléphonique si le numéro interne et le numéro externe sont corrects.

Tableau 15: Commande Smart Business Connect Trunk avec ISDN-Box



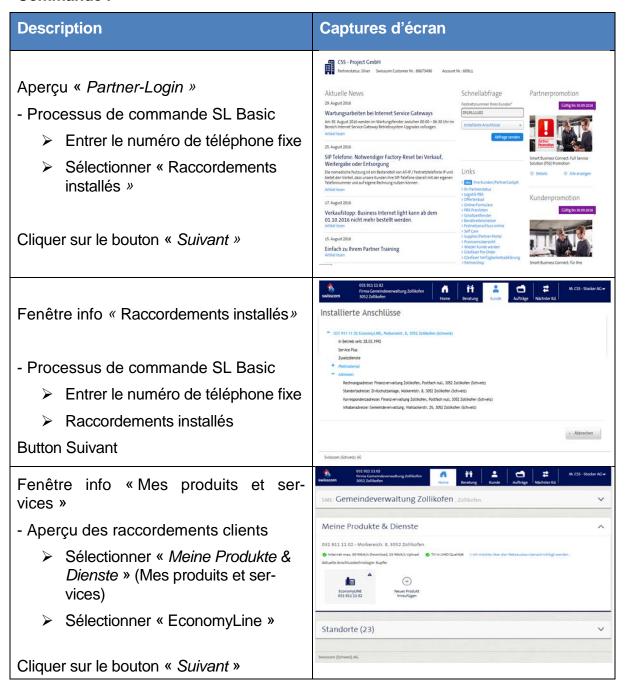


#### 6.2 Autres emplacements

Les captures d'écran présentées ci-après ont été créées pendant l'installation aux emplacements pilotes. Les fenêtres et points de menus peuvent différer de ceux qui sont présentés suite à des mises à jour ou adaptations de logiciel.

#### 6.2.1 Swisscom Line Basic

#### Commande:







Fenêtre info « Mes produits et services »

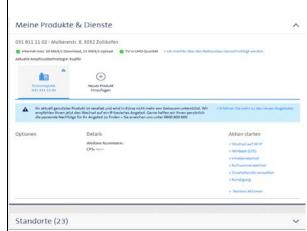
- Aperçu des raccordements clients

> Sélectionner « Mes produits et services »

Sélectionner « EconomyLine »

Sous « Lancer action» , cliquer sur « Passage à ALL-IP»

Cliquer sur le bouton « Suivant »



#### Fenêtre info

- Sélectionner la nouvelle offre
  - Sélectionner « Mes produits et services »

Sélectionner « EconomyLine »



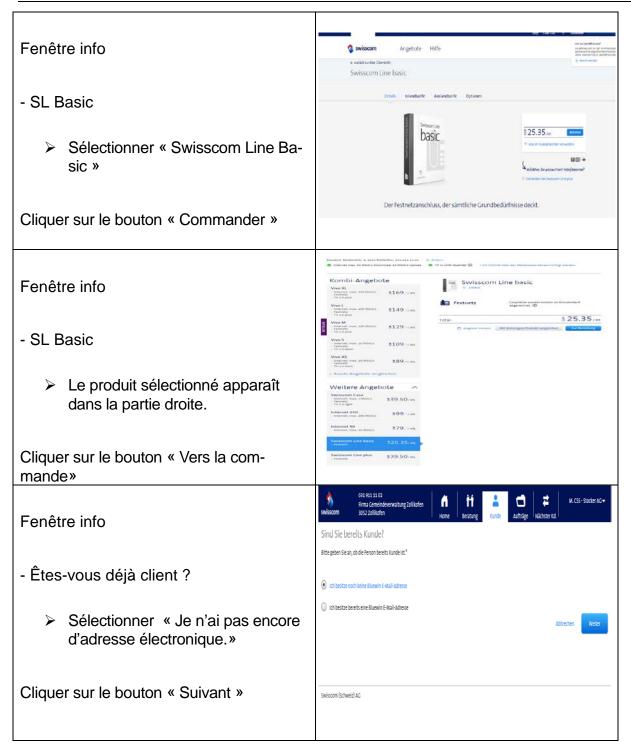
#### Fenêtre info

- SL Basic se trouve uniquement sous « Autres offres »
  - Sélectionner « Autres offres »
  - Sélectionner « Swisscom Line Basic »



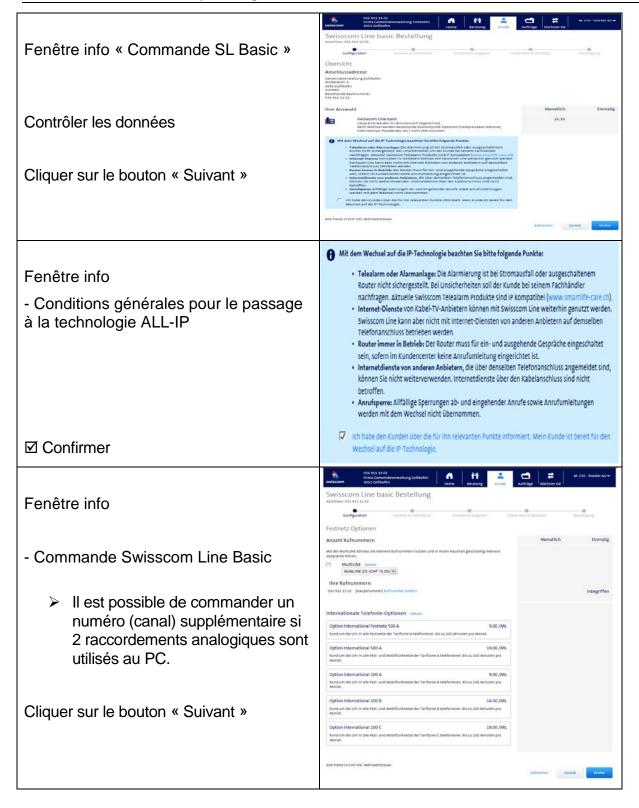






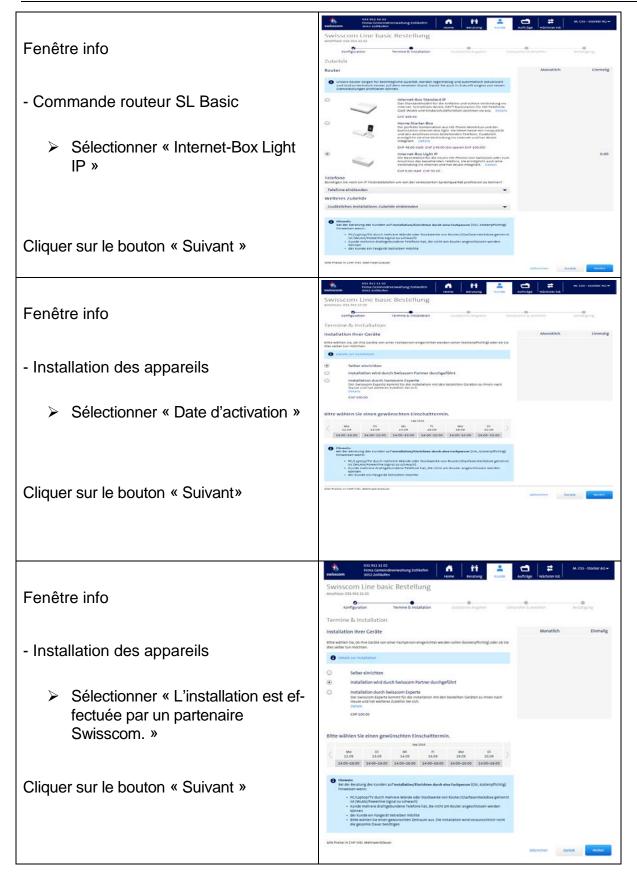
















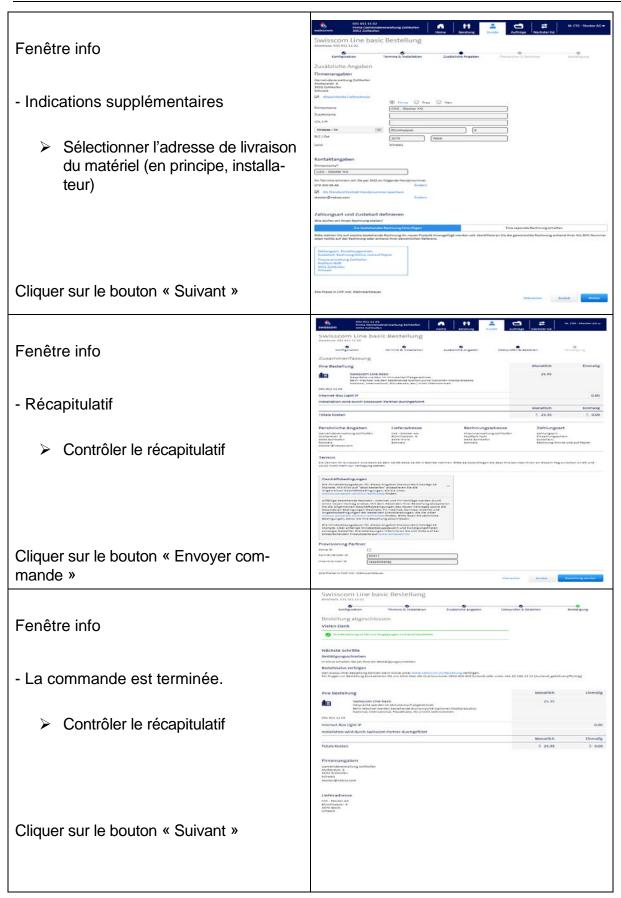


Tableau 16: Commande Swisscom Line Basic



# **Configuration Internet Box:**

Description	Screenshots
Internet-Box light	
- L'Internet-Box light se configure auto- matiquement une fois enclenchée.	
- Le voyant rouge clignote pendant le démarrage ou la mise à jour de l'appareil.	
Normalement, le voyant blanc reste al- lumé.	
En cas de non-fonctionnement ; appuyer sur le bouton « reset » (réinitialisation) à l'aide d'un objet pointe pendant 10 secondes	Ames Natural Size Notations



# 7 Annexe I

# Emplacements de conduite actifs existants

#### Rack mobile

- Avant les adaptations
   L'équipement peut varier d'un canton à l'autre.
  - Dreambox
  - Modem / Routeur
  - > TVA PBX Astra/Mitel 430
  - Distributeur de réseau
  - Module d'insertion pour NT Siemens 19"
  - USV (système d'alimentation ininterrompu)
  - Réglette de prises depuis USV



#### Prises raccordement

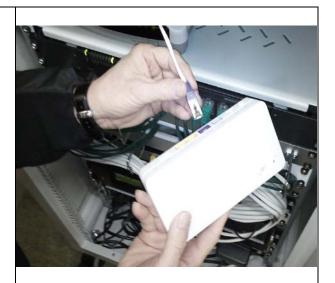
- Avant les adaptations
   L'équipement peut varier d'un canton à l'autre.
  - 4 x RJ45 depuis le distributeur principal local TM
  - Réglette de prises depuis USV





#### Modem Swisscom Line Basic

- Ajout d'un modem redondant L'équipement peut varier d'un canton à l'autre.
  - Raccorder 1 x RJ45 du câble d'alimentation dans l'entrée



#### Modem Swisscom Line Basic

- Ajout d'un modem redondant L'équipement peut varier d'un canton à l'autre.
  - Raccorder 1 x câble d'alimentation depuis la réglette de prises du rack



#### Modem Swisscom Line Basic

- Ajout d'un modem redondant L'équipement peut varier d'un canton à l'autre.
  - Raccorder 1 x sortie analogique du modem SL-Basic







#### Modem Swisscom Line Basic

- Ajout d'un modem redondant L'équipement peut varier d'un canton à l'autre.
  - Retirer l'ancienne alimentation analogique « Port 3.1 »



#### Modem Swisscom Line Basic

- Ajout d'un modem redondant L'équipement peut varier d'un canton à l'autre.
  - Insérer la nouvelle alimentation analogique du modem SL Basic au Port 3.1



#### Modem Swisscom Line Basic

- Ajout d'un modem redondant L'équipement peut varier d'un canton à l'autre.
  - Modem SL Basic
  - > TVA PBX Astra/Mitel 430
  - Patch Panel 19"
  - > Switch IT
  - Alimentation électrique du modem SL Basic





# Contenu carton modem SBCON

- Composants
  - Emballage Centro Busines 2.0
  - Routeur / Modem
  - Câble réseau
  - > Câble RJ45 TP 10M
  - Câble pour raccordement routeur avec fiche RJ45 violette
  - Alimentation électrique modem SL Basic
  - Bulletin de livraison / Manuel



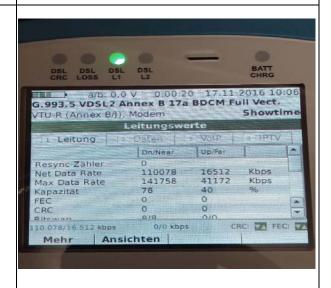
# Préparation du nouveau raccordement internet SBCON

> Raccorder l'appareil de mesure



# Mesure du nouveau raccordement internet SBCON

 Visualisation de l'écran de l'appareil de mesure





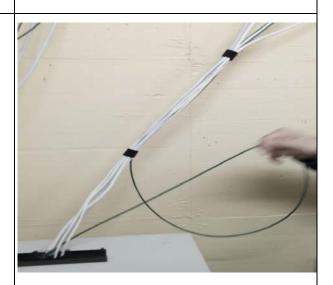
# Préparation du rack mobile

- L'équipement peut varier d'un canton à l'autre.
  - Démontage splitter ADSL



#### Préparation du rack mobile

- L'équipement peut varier d'un canton à l'autre.
  - Démontage des câbles superflus de l'alimentation des appareils de terminaison de réseau NT Siemens



#### Préparation du rack mobile

- L'équipement peut varier d'un canton à l'autre.
  - Démontage des appareils de terminaison de réseau NT Siemens





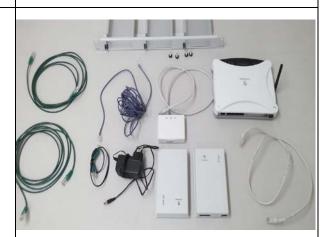
#### Préparation du rack mobile

- L'équipement peut varier d'un canton à l'autre.
  - Démonter sur le rack le Panel 19" qui n'est plus utilisé pour les appareils de terminaison de réseau



#### Préparation du rack mobile

- L'équipement peut varier d'un canton à l'autre.
  - Le matériel démonté ne peut plus être utilisé (technologie obsolète).
  - Les appareils de terminaison de réseau doivent être renvoyés à Swisscom.



#### Préparation du nouveau routeur SBCON

Poser le routeur à l'envers





Préparation du nouveau routeur SBCON

- En fonction de la place disponible, le routeur SBCON est monté en position verticale ou horizontale.
  - Démontage du socle



#### Préparation du nouveau routeur SBCON

- Installer la nouvelle connexion internet
  - Raccorder le câble RJ45 violet à la boîte de dérivation (AP), alimentation provenant du distributeur principal



#### Préparation du nouveau routeur SBCON

- Installation de la nouvelle connexion internet et de la sortie internet
  - Raccorder le câble RJ45 violet à la boîte de dérivation (AP), alimentation provenant du distributeur principal
  - Raccorder 4xRJ 45 jaune pour internet
  - Raccordement jaune pour SIP-to-ISDN
     (pas de raccordement SIP-to-ISDN





Concept de migration IP raccordements PSTN individuels	
prévu pour la nouvelle installation)	
Préparation du nouveau routeur SBCON  - Dans les nouvelles installations (emplacements de conduite planifiés), l'opération de raccordement du routeur SBCON à l'ACU Mitel 430 se termine ici.	
Les installations existantes ont encore besoin du Gateway Sip-to- ISDN.	
	\$ 2 \frac{1}{10000000000000000000000000000000000
Préparation SIP-to-ISDN	50 1 1
- Contenu de l'emballage  ➤ Routeur Cisco	
Câble d'alimentation	
2x câbles de réseau 10M RJ45 avec fiche orange (raccordement	

# interface S à ACU/PBX) > 1x câble de réseau jaune (raccor-

dement routeur SBCON à SIP-to-ISDN Box)





#### Préparation SIP-to-ISDN

- Partie arrière de la SIP-to-ISDN Box
  - Raccordement modem SBCON (1 jaune)
  - Raccordement orange (1+2 interface S à ACU/PBX)
  - Raccordement câble d'alimentation



#### Préparation SIP-to-ISDN

- Partie arrière de la SIP-to-ISDN Box
  - Raccordement modem SBCON (1 jaune)
  - Raccordement orange (1+2 interface S à ACU/PBX)
     Raccordement câble d'alimentation



#### État raccordement final

- Partie avant du rack
  - 1x modem SBCON noir en position horizontale
  - Modem SL Line Basic (1 ou 2 comme sur la photo) blanc redondant



#### État raccordement final

- Partie avant du rack
  - 1x Box Cisco SIP-to-ISDN noire en position horizontale





#### **Annexe II**

### Nouveaux emplacements de conduite planifiés

Voir manuel (annexe I) jusqu'au jusqu' à l'étape SIP-to-ISDN-Box

# **Annexe III**

# **Autres emplacements (raccordement unique)**

Boîte de raccordement (BR)

- Emplacements de type C
  - En principe, 1x Economy Line sur borne 1



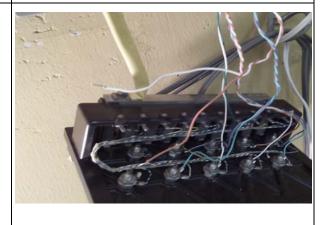
Préparation adaptation BR

- Emplacements de type C
  - > Partie gauche ouverte



Préparation adaptation BR

- Emplacements de type C
  - Entrée borne 1 dessoudée (conducteurs blanc + orange)





# Contenu emballage modem SL Basic

- Modem / Routeur
- Câble de raccordement « Line In » avec 2 fiches RJ45 violettes
- > Câble d'alimentation
- > 1x câble de réseau 10m
- > Câble d'adaptation TT83
- Manuel / Emballage



#### TD-HF

Démonter les éventuelles prises de raccordement TD-HF

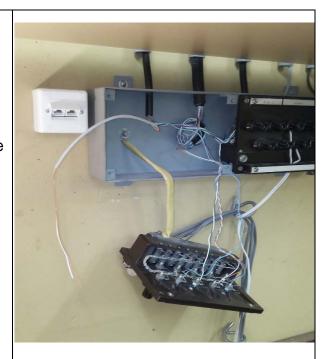
Les prises TD-HF installées en parallèle affaiblissent le signal et endommagent le modern SL Basic.





# Préparation adaptation BR

- Emplacements de type C
  - Installation nouvelle prise double RJ45 encastrée sur le côté gauche du BR



# Préparation adaptation BR

- Emplacements de type C
  - Amener les conducteurs dessoudés (blanc + orange)
     sur la partie gauche de la prise RJ45





# Préparation adaptation BR

- Emplacements de type C
  - Amener la sortie de la partie droite de la prise RJ45 sur la borne 1 du boîtier de raccordement (souder)



# Préparation adaptation BR

- Emplacements de type C
  - > Fixer le modem SL Basic à la paroi
  - Raccorder les entrées et les sorties
  - > Raccorder le câble d'alimentation





#### Téléphone modèle 70

- Emplacements de type C
- Les téléphones à sélection par impulsion sonnent, mais ne permettent pas de sélectionner un numéro en cas d'urgence.
  - Éliminer les téléphones à sélection par impulsions



# Téléphone Tritel

- Emplacements de type C
  - Si nécessaire, raccorder le téléphone à sélection par fréquences au moyen de l'adaptateur TT83

Il est possible d'utiliser en parallèle 3 téléphones analogiques au maximum.





#### Schéma

- Emplacements de type C

Les schémas existants doivent être adaptés.

