

Solution de raccordement internet, téléphone et TV via le réseau 4G (LTE)

Idéale où les disponibilités par le réseau cuivre de Swisscom sont limitées



Durable

Services de télévision modernes

Faible coût d'installation

Raccordement 4G internet/téléphone/TV

But et principe de base	1
Prix de l'installation	2
Abonnements	3
Exemple d'installation sur le réseau 4G	8

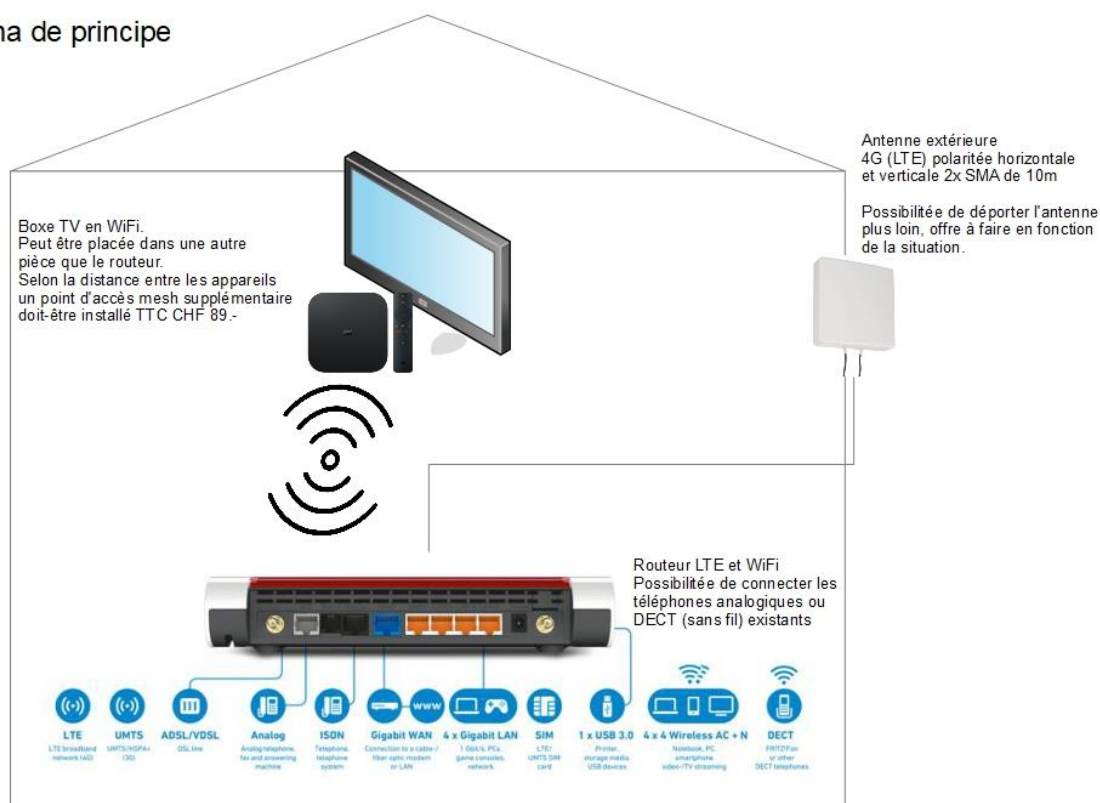
But et principe de base

A certains endroits, le raccordement cuivre de Swisscom ne permet pas d'avoir une connexion internet satisfaisante et souvent aucun service de télévision.

Il faut donc trouver des alternatives : satellite, WiFi, 4G, etc...

D'après notre expérience, pour des emplacements décentralisés, la solution qui offre les meilleures prestations en matière de faisabilité, coûts d'installation, d'abonnements, fiabilité et vitesse d'internet, est la connexion par le réseau 4G (LTE).

Schéma de principe



La solution de base complète comprend :

- Une antenne extérieure 4G avec une ligne max. 10m jusqu'au routeur
- Un routeur 4G équipé : de 4 ports LAN, d'un point d'accès WiFi, d'une sortie téléphone analogique, d'une base DECT (jusqu'à 6 téléphones sans-fil) et d'un répondeur.
- Une boxe TV WiFi (Android) pour TV IP streaming avec Teleboy, Netflix, etc...

Il n'y a actuellement pas de possibilité 5G, la solution fonctionne sur le réseau 4G. Dans les prochaines années ce réseau sera conservé par les opérateurs contrairement aux réseaux 2G et 3G. Si dans le futur la 5G venait à être disponible à des endroits et améliorerait la vitesse de connexion, il suffira de remplacer le routeur pour en profiter.

L'antenne extérieure peut être déportée plus loin que 10m (pas de limitation théorique), une offre doit être établie en fonction de la situation.

La boxe TV peut être déportée dans une autre pièce que le routeur (WiFi), en fonction de la distance un point d'accès Mesh (TTC CHF 89.-) doit être installé.

La TV doit être équipée d'un port HDMI.



Dans la solution de base une seule TV est prévue, il est possible d'installer des TV supplémentaires en fonction du débit disponible.

- TV en HD pour un fonctionnement optimal, il faut 5 Mbit/s à 8 Mbit/s.
- En SD 3 Mbit/s.

Prix de l'installation

Solution de base internet/téléphone (sans TV si, par exemple, parabole satellite existante) :

- 1x Antenne extérieure LTE 8dBi 2x SMA avec 2x10m de câble
- 1x Mât 25cm
- 1x Routeur LTE, WiFi, VoIP
- Câblage, installation, mise en service et instructions aux utilisateurs

Total = CHF TTC 1000.-

Solution de base internet/téléphone/TV :

- 1x Antenne extérieure LTE 8dBi 2x SMA avec 2x10m de câble
- 1x Mât 25cm
- 1x Routeur LTE, WiFi, VoIP
- 1x Boxe TV WiFi (Android)
- Câblage, installation, mise en service et instructions aux utilisateurs

Total = CHF TTC 1200.- (CHF TTC 200.- par TV supplémentaire)

Abonnements

Exemple en résumé des abonnements pour une installation de base : internet, 1 numéro de téléphone fixe et 1 TV HD

- Internet 10 Mbit/s (Sunrise) = TTC CHF 19.-/mois
- Téléphone 1 numéro = TTC CHF 1,90.-/mois + les communications
- TV 138 chaînes, plus de 67 en HD, jusqu'à 5 TV, Replay des 7 derniers jours, etc... = TTC CHF 12,50.-/mois

Total = TTC CHF 33,40.-/mois + les communications

Détails des abonnements

Internet :

Le choix de l'opérateur se fait en fonction de la meilleure couverture réseau.

Si pas d'abonnement mobile existant Swisscom, le choix sera porté de préférence chez Sunrise (coûts de l'abonnement et prestations)

Sunrise

Mobile internet confort 19.-/mois

- Surf illimité, partout en Suisse
- Volume de données: illimité
Vitesse des données: 10 Mbit/s

Mobile internet unlimited (selon les disponibilités et besoins) 49.-/mois

- Surf illimité, partout en Suisse
- Volume de données: illimité
Vitesse des données: 300 Mbit/s

Swisscom

Nécessite un abonnement mobile chez Swisscom minimum Swiss mobile flat à CHF 65.-/mois + l'option Multi Device à CHF 10.-/mois

- Surf illimité, partout en Suisse
- Volume de données: illimité
Vitesse des données: 50 Mbit/s

Téléphonie :

Portage des numéros existants possibles

1 numéro CHF 1.90.-/mois

Frais unique portage de numéro CHF 35.-

Tarifs à la minute Suisse

Tarif normal: lundi – vendredi, 07:00 – 19:00 heures

Tarif réduit: lundi – vendredi, 19:00 – 07:00 heures, samedi et dimanche toute la journée

	Tarif normal	Tarif réduit
sipcall interne	0 ct./min.	0 ct./min.
Réseau fixe	2.9 ct./min.	1.9 ct./min.
Swisscom Mobile	23.9 ct./min.	21.9 ct./min.
Sunrise Mobile	23.9 ct./min.	21.9 ct./min.
Salt Mobile	23.9 ct./min.	21.9 ct./min.
Autres fournisseurs	35.0 ct./min.	35.0 ct./min.

Option

Avec sipcall private flat, vous pouvez téléphoner sans limite sur le réseau fixe le soir et le week-end. Cette offre est valable du lundi au vendredi de 19:00 heures à 07:00 heures et samedi et dimanche pendant toute la journée.

Frais	Frais uniques par numéro	Frais mensuel par numéro
sipcall private flat national	CHF 10.00	CHF 8.90

TV :

Teleboy Comfort

CHF 12.50/mois ou CHF 115.-/an

- Zapper d'une chaîne à l'autre sans pubs
- 138 chaînes, plus de 67 en HD
- Mémoire de 1200h (enregistrement)
- Replay des 7 derniers jours
- Fonction d'enregistrement de séries
- 8000 films à la demande
- Jusqu'à 5 TV simultanément

Liste des chaînes

Françaises	Suisses	Allemandes	Italiennes
			
RTS Un HD	TeleBielingue	Das Erste	RSI LA 1 HD
		ZDF	
RTS Deux	Cartoon Network CH		RSI LA 2 HD
		ProSieben	
TF1	TVM3		RAI 1
		RTL	
Arte HD	SRF 1		RAI 2
		RTL 2	
France 2 HD	SRF zwei		RAI 3
		Sat.1	
France 3	3+		Rai News 24
		VOX	
France 4	4+		EuroNews
		Kabel1	
La Cinquième	5+		TeleTicino

		3sat	
France Ô	6+		Rai Sport 1
		Arte	
France24	TV24		Rai Sport 2
		Tele 5	
EuroNews	TV25		Rete 4 HD
		Puls 8	
TV5	SRF info		Canale 5 HD
		sixx	
BFM TV	S1		Italia 1 HD
		ProSieben Maxx	
La Télé	Star TV		LA7
		RTL Nitro	
Léman Bleu	SWISS1		Cielo
		DMAX	
6ter	Teleclub Zoom		RTL 102.5
		ZDFneo	
M6	TeleZüri		MTV
		ZDF Info	International
Numéro 23	TeleBärn		
		Sat.1 Gold	BBC One HD
TMC	Telebasel		
		TLC Germany	BBC Two HD
TFX	Tele1		
		SWR BW HD	BBC World News
Chérie 25	TeleTop		
		WDR HD	CNN
Canal Alpha	TeleM1		
		NDR HD	EuroNews

			
C8	TVO - das Ostschweizer Fe	MDR	CNBC Europe
			
Rouge TV	Tele Südostschweiz	BR HD	Al Jazeera
			
TV8 Mont Blanc	Wetter TV	EuroNews	CCTV News
			
W9	QS24	n-tv	Bloomberg
			
RMC Découverte	Kanal9	Welt	ITV HD
			
L'Equipe 21		Eurosport	ITV 2
			
Gulli		Sport1	ITV 3
			
TF1 Séries Films		Phoenix HD	Channel 4
			
NRJ12		ARD-alpha	E4
			
		Super RTL	More 4
			
		Disney Channel	Film 4
			
		Nick	FIVE
			
		Nickelodeon	CBBC
			
		Nick CH	TVEi
			
		KiKa HD	

		 RIC	 RTPi
		 Comedy Central	 TRT 1
		 MTV	
		 Deluxe Music	
		 Anixe HD Autriche	
		 ORF 1	
		 ORF 2 HD	
		 ServusTV HD	

Exemple d'installation sur le réseau 4G



Association Jurassienne de Protection des Animaux

Dans le cadre de la construction des nouveaux locaux de l'AJPA à Glovelier, une bonne connexion internet était indispensable aux clients pour les services suivants :

- Téléphonie IP
- Bureau secrétariat avec poste de travail
- Couverture complète WiFi (intérieur et extérieur)
- Sonorisation des pièces (radio-internet)
- Vidéo surveillance (possibilité d'accès à distance sur les caméras)

Malheureusement, à leur emplacement, la connexion internet par le cuivre (Swisscom) est très lente et pas fiable (même pour la téléphonie) et ce n'est pas tout :

- Pas de couverture réseau 4G chez Swisscom, même le réseau 2G ne fonctionne pas à cet emplacement et il est de ce fait impossible de passer un appel depuis un téléphone mobile.
- Le lieu est entouré de montagnes et d'arbres, une connexion par satellite (le débit est faible même dans des bonnes conditions) ou WiFi directionnel est infaisable et très coûteuse.

Nous avons donc fait une étude sur place afin de trouver la solution la plus fiable, économique et offrant les meilleurs services.

A cet emplacement nous avons constaté un peu de signal 4G de l'opérateur Sunrise (pour imager : affichage d'une barre de signal sur un mobile) et nous avons donc opté pour cette solution.

Afin d'avoir la meilleure réception nous avons installé une antenne 4G directionnelle horizontale et verticale et grâce à cela nous avons obtenu une connexion de 10 Mbit/s descendante et 5 Mbit/s montante, suffisante pour leur besoin. Cela permet même grâce à la fonction « WiFi Calling » de passer/recevoir des appels depuis les téléphones mobiles qui sont chez l'opérateur Swisscom.

Nous nous déplaçons volontiers faire une étude de faisabilité gratuitement et sans engagement.

Jean-Yves Joset

Brevet fédéral de télématicien chef de projet

Route de Courroux 2

2824 Vicques

079 653 48 14

info@joset-telematique.ch

joset-telematique.ch