

# Applications spéciales All IP

Migration vers IP – édition de mai 2017

## Migration d'applications spéciales

Infos sur la migration vers IP de téléphones d'ascenseur, de systèmes d'alarme, de machines à affranchir, de fax, de systèmes de maintenance à distance et de systèmes de surveillance

## Autres sujets liés à la migration vers IP

Routeurs externes, autonomie électrique, applications spéciales et téléphonie mobile

## Informations importantes sur la migration vers IP

Les principaux liens relatifs à chaque sujet, pour que la migration se déroule de manière efficace et sans heurt



**swisscom**



Anytime, Anywhere



# Sommaire

<b>Introduction</b>	<b>3</b>	<b>Applications de modem de données</b>	<b>13</b>
<b>Vitesses de communication</b>	<b>4</b>	Systèmes d'alarme – obligatoires	13
Modem de données	4	Systèmes d'alarme – non obligatoires	15
Voice	4	Machines à affranchir	17
DTMF	4	<b>Applications mixtes</b>	<b>19</b>
ISDN	4	Surveillance à distance DSL/Voice	19
Téléphonie mobile			
<b>Applications Voice</b>	<b>5</b>	<b>Autres sujets</b>	<b>21</b>
Téléphonie d'ascenseurs	5	Routeurs externes	21
Signalisation d'alarmes Voice	7	All IP dans les centres de réception	22
Appareils d'appel d'urgence	9	Téléphonie mobile et applications spéciales	23
Fax	11	Autonomie électrique	24

## A propos du présent document

Les applications décrites ici n'ont généralement pas été installées par Swisscom, mais par des tiers. C'est pourquoi le présent document n'offre qu'une aide relative pour la migration de ces systèmes vers IP. Il ne prétend pas être exhaustif ni être exact dans tous les cas. Nous recommandons de consulter le fournisseur du système au sujet de la migration, en particulier dans le cas des applications critiques.










# Introduction

Au printemps 2014, Swisscom a signalé via les médias que le réseau fixe traditionnel serait encore exploité jusqu'à fin 2017. Swisscom estime qu'à l'origine 300'000 à 400'000 applications spéciales (systèmes d'alarme, téléphones d'ascenseur, systèmes de surveillance à distance, systèmes de contrôle à distance, applications modem, etc.) sont concernées par cette migration.

En 2017, les fournisseurs et les clients ont une dernière occasion de contrôler et de réaliser eux-mêmes la migration de leurs applications spéciales. C'est pourquoi Swisscom recommande de commencer la migration le plus vite possible et de la mener à bien rapidement. A partir de 2018, des régions entières seront migrées vers IP. Les fournisseurs et les clients devront alors migrer leurs applications dans un créneau horaire défini imposé.

Swisscom adresse dès aujourd'hui des courriers directement aux titulaires des contrats relatifs aux raccordements concernés. Si le client ne se manifeste pas, la migration vers le produit IP est réalisée automatiquement. En effet, Swisscom ne sait pas sur quels raccordements des applications spéciales tournent. C'est pourquoi il est primordial de toujours signaler au client que les applications spéciales doivent être contrôlées avant la migration vers IP. Swisscom laisse suffisamment de temps aux clients qui ont des applications spéciales.

Nous recommandons justement aux clients qui possèdent un grand nombre de raccordements individuels et d'applications spéciales d'appliquer d'urgence une procédure structurée: identification des installations, inventarisation et migration.

	1. Identifier	2. Inventorier	3. Migrer
Quoi?	 <p>Localiser l'ensemble des installations techniques</p>	 <p>Consigner les installations</p>	 <p>Elaborer une stratégie de migration et calculer les coûts</p>
Comment?	 <p>Contrôler les raccordements sur la facture mensuelle de l'opérateur télécom</p>	 <p>Analyser le but et la fonction de chacune des installations</p>	 <p>Visites sur site, discussions internes avec les achats et la gestion</p>
Pourquoi?	 <p>Se faire une vue d'ensemble de toutes les installations</p>	 <p>Crée de la transparence et permet de vérifier l'actualité de l'inventaire</p>	 <p>Réduire les coûts liés à la communication</p>

# Modes de transmission



## Modem de données

Les systèmes d'alarme et d'autres applications modem utilisent un modem de données qui convertit les données en tonalités analogiques, puis les transmet via le réseau de téléphonie fixe traditionnel. Côté récepteur, un modem démodule ensuite les tonalités. Les modems sont conçus spécifiquement pour répondre aux contraintes des réseaux de téléphonie fixes traditionnels (TDM). Les routeurs Swisscom identifient les modems à l'interface téléphonique analogique et créent ensuite des conditions optimisées pour la transmission par modem (sous-ensemble V. 152, p. ex. délai fixe plutôt que dynamique pour la transmission). Cela permet à de nombreux modems de transmettre aussi sur le réseau VoIP. Nous conseillons toutefois de remplacer ces appareils, qui sont souvent vieux. Certains modems ne sont pas capables de transmettre sur un réseau VoIP. D'une manière générale, la transmission du modem sur le réseau VoIP devrait être testée par le client ou par le fournisseur, car Swisscom n'offre aucune garantie à ce sujet.



## Voice

Dans le domaine de la signalisation d'alarmes en particulier, de nombreuses applications adressent encore des enregistrements vocaux préenregistrés à des numéros d'appel prédéfinis. Il s'agit, p. ex., de systèmes de détection d'intrusion installés dans des habitations privées ou d'installations dans le domaine de la domotique ou de l'approvisionnement en eau. Ces dernières sont parfois combinées à des modems de données. Certaines installations modernes sont déjà migrées vers IP et n'utilisent plus Voice que pour la signalisation d'alarmes. La transmission vocale pure via l'interface analogique du routeur (ATA) ne pose en réalité aucun problème. Il faut toutefois tenir compte du fait que le routeur ne fonctionne pas en cas de panne de courant. En cas d'utilisation d'installations compatibles SIP, les justificatifs d'identité SIP peuvent être affichés localement ([plus d'informations](#)), ce qui permet de connecter au routeur un appareil tiers compatible SIP.



## DTMF

Dans la téléphonie, la multifréquence à deux tonalités (dualtone multifrequency ou DTMF) sert en fait à transmettre le numéro d'appel. Il existe toutefois aussi des installations qui, une fois une liaison téléphonique établie, convertissent à nouveau les tonalités transmises en chiffres et sont ainsi en mesure de traiter des instructions. Dans la signalisation d'alarmes vocale justement, l'on utilise souvent des tonalités DTMF pour l'acquisition en retour des alarmes. En principe, les tonalités DTMF fonctionnent aussi dans la téléphonie IP. Mais il faut s'en assurer au moyen de tests. Certaines installations émettent les tonalités trop rapidement ou pas assez longtemps, ce qui empêche leur transmission correcte.



## ISDN

En dehors de la téléphonie (systèmes PBX), très peu d'installations utilisent le canal ISDN D (interface S0) pour la transmission de données. Des solutions faisant appel à la conversion sont difficilement applicables ici. Il faut donc rapidement évaluer la situation avec le fournisseur de l'application. Certaines applications utilisent des combinaisons de différentes technologies (téléphonie mobile CSD, ISDN). Ici aussi, il faut impérativement faire appel à des spécialistes pour s'assurer que l'installation sera migrée correctement.



## Téléphonie mobile

Le réseau de téléphonie mobile se présente de plus en plus comme une alternative pour la transmission de données, que ce soit comme canal principal ou comme canal secondaire. Lors du passage à la téléphonie mobile, il faut également tenir compte du fait que, chez Swisscom, le réseau 2G (GPRS, EDGE, CSD) devra lui aussi être mis hors service fin 2020. C'est pourquoi Swisscom recommande l'utilisation de la technologie 3G ou 4G. Plus d'informations sur les applications spéciales du réseau de téléphonie mobile ([plus d'informations](#)).

# Applications Voice

## Téléphonie d'ascenseurs



### Informations générales

Depuis 1999, les nouveaux ascenseurs doivent disposer d'un système d'appel d'urgence. Nous estimons qu'environ 100'000 ascenseurs sont aujourd'hui équipés d'un tel système. Le système d'appel d'urgence est sous la responsabilité de l'exploitant ou du propriétaire de l'immeuble. L'entreprise en charge de l'entretien et de la réparation de l'ascenseur est l'interlocuteur.



### Solution actuelle

La plupart des téléphones d'ascenseur fonctionnent aujourd'hui via un raccordement individuel analogique (EconomyLINE). Plusieurs ascenseurs peuvent partager un même raccordement individuel (installations Campus). L'entreprise en charge de l'entretien et de la réparation de l'ascenseur contrôle le système d'appel d'urgence toutes les 72 heures au moyen d'un appel. Seul un petit nombre d'installations plus anciennes ne sont pas compatibles avec ces appels de contrôle réguliers. Il existe aujourd'hui aussi des ascenseurs qui sont reliés au réseau téléphonique via l'installation téléphonique. De plus, plus de 100'000 ascenseurs ont été mis en service avant 1999 et ne disposent pas encore d'un téléphone d'ascenseur. Ces installations disposent souvent uniquement d'une signalisation acoustique locale.



### Solutions IP

Swisscom recommande la migration vers la téléphonie mobile par l'entreprise en charge de l'entretien et de la réparation de l'ascenseur. La plupart des fournisseurs ont une solution de téléphonie mobile dans leur catalogue.

Alternativement, le raccordement analogique peut aussi être converti en raccordement fixe IP.

Swisscom commercialise pour ce faire l'option de basculement informatique pour Swisscom Line basic/company.



### Marche à suivre

Demander à l'entreprise en charge de l'entretien et de la réparation de l'ascenseur une offre de prix pour la migration vers la téléphonie mobile. Alternativement, commander auprès de Swisscom ou de l'électricien la migration vers une Swisscom Line basic/company avec basculement informatique.



# Téléphonie d'ascenseurs



## Produits Swisscom

Swisscom Line basic/company avec basculement informatique (lien sous «Plus d'informations»).



## Fournisseurs

Informations sur la migration vers IP auprès des fournisseurs suivants:

- [Schindler](#)
- [Thyssenkrupp](#)



## Vous trouverez plus d'informations ici:

- [www.swisscom.ch/ip](http://www.swisscom.ch/ip) > [Téléphones d'ascenseur](#) > [Fiche d'information relative aux téléphones d'ascenseurs](#) / [Fiche d'information relative au basculement automatique](#)
- Formulaire pour les personnes intéressées par le basculement informatique: [www.swisscom.ch/relais-en-cas-de-panne](http://www.swisscom.ch/relais-en-cas-de-panne)
- Spécialement pour le secteur de l'immobilier: [rubrique Immobilier](#)



## Questions fréquentes

**Est-ce qu'il est encore judicieux d'installer maintenant de la téléphonie mobile 2G, alors qu'elle ne sera disponible que jusqu'à fin 2020 encore?**

Oui, c'est tout à fait judicieux. Nous recommandons simplement d'insister sur le fait que la migration future vers la 3G/4G dans le cadre dans le contrat de service sera réalisée sans frais supplémentaires.

**Est-ce que le produit Swisscom sur la base d'un réseau fixe IP répond aux normes relatives aux ascenseurs?**

Intrinsèquement, l'infrastructure de télécommunication de Swisscom n'est pas soumise aux normes relatives aux ascenseurs. Nous considérons que cette solution est aussi sûre que l'ancienne solution par le réseau fixe. Le basculement informatique assure une redondance, ce qui rend cette solution plus sûre que le réseau fixe traditionnel avec un seul canal.

**Est-ce que l'utilisation d'une carte SIM prépayée est également possible?**

Nous n'avons connaissance d'aucune norme qui interdirait l'utilisation d'une carte SIM prépayée. Il faut toutefois tenir compte du fait qu'une carte SIM prépayée est désactivée automatiquement après 12 mois d'inactivité. C'est pourquoi il est important de réaliser un appel de test vers l'extérieur, lors des travaux de maintenance. Nous recommandons aussi d'acquérir la carte SIM auprès de l'entreprise en charge de l'entretien et de la réparation de l'ascenseur, afin de n'avoir qu'un seul et unique interlocuteur.

**Quand la migration doit-elle être réalisée?**

Swisscom signale depuis 2014 que le réseau fixe traditionnel ne fonctionnera plus, dans l'ensemble du pays, que jusqu'en 2017. A compter de 2018, l'infrastructure téléphonique traditionnelle sera progressivement mise hors service région par région. Il est donc grand temps de planifier et de réaliser la migration.

# Applications Voice

## Signalisation d'alarmes Voice



### Informations générales

Des enregistrements vocaux sont souvent utilisés pour la signalisation d'alarmes, en particulier dans la domotique, la climatisation ou l'approvisionnement en eau.



### Solution actuelle

L'installation utilise un modem qui compose des numéros d'appel prédéfinis (fixes ou mobiles), puis lit un message vocal préenregistré. Généralement, le destinataire répond au message au moyen de tonalités DTMF (acquiescement). Il y a de nombreuses variantes et possibilités de combinaison sur le marché. Elles doivent toutes être contrôlées individuellement.



### Solutions IP

En principe, la transmission vocale pure via l'interface analogique (ATA) du routeur ne pose normalement aucun problème (il faut éventuellement contrôler l'alimentation électrique de secours du routeur). La transmission de tonalités DTMF doit être contrôlée, mais fonctionne, en général, sans problème. L'utilisation d'installations compatibles SIP est également possible ([SIP local](#)).



### Marche à suivre

Contrôler la solution possible avec le fournisseur de l'installation, puis lui faire migrer cette dernière.



# Signalisation d'alarmes Voice



## Produits Swisscom

Swisscom Line basic/company, si nécessaire avec basculement informatique. Si le client doit également disposer d'un signal IP et d'une adresse IP fixe: [Smart Business Connect](#). Voir aussi [chapitre 5](#).



Vous trouverez plus d'informations ici:

- [www.swisscom.ch/ip](http://www.swisscom.ch/ip) > [Applications modem](#) > [Fiche d'information relative au passage des applications par modem sur IP](#)



## Questions fréquentes

**L'installation est soumise à des conditions climatiques extrêmes. Est-ce que Swisscom dispose d'un routeur conçu pour résister aux conditions climatiques extrêmes?**

Non, les routeurs Swisscom ne sont pas conçus pour résister aux conditions extrêmes. Il y a, dans le commerce, des routeurs spéciaux à cette fin. Consultez le chapitre «Routeurs externes» dans le présent document. Une solution de téléphonie mobile peut peut-être s'avérer judicieuse.

**L'installation est isolée et reliée par une longue ligne de cuivre. Est-ce que IP est quand même possible?**

Il est généralement possible de transmettre des signaux IP sur les longues lignes de cuivre aussi. Dans le cadre du service universel pour les habitations et les commerces, Swisscom commercialisera une solution alternative.



# Applications Voice

## Appareils d'appel d'urgence



### Informations générales

Les personnes âgées utilisent souvent un appareil d'appel d'urgence qui établit une liaison vocale avec un centre de réception ou une personne prédéfinie, généralement un membre de la famille, en cas d'urgence.



### Solution actuelle

Les appareils d'appel d'urgence analogiques (p. ex. TeleAlarm S12) utilisent généralement aujourd'hui uniquement une ligne téléphonique analogique. Il y a différents fournisseurs de tels appareils. En général, ces derniers sont également commercialisés avec un service de réception d'appels par une centrale d'appel d'urgence (SRK, AVASAD, IMAD, Certas). Même Swisscom a commercialisé des appareils analogiques pendant plusieurs années (p. ex. TeleAlarm S12).



### Solutions IP

Swisscom recommande en particulier aux clients qui utilisent encore des appareils analogiques Swisscom sans centre de réception de passer au produit [Smart Life Care](#). Cette solution de téléphonie mobile est plus simple et plus sûre, car le fonctionnement de l'appareil est surveillé en permanence. Avec la téléphonie mobile, la solution est autonome et indépendante de tout routeur. Des tests ont révélé que les appareils d'appel d'urgence fonctionnent également sur l'interface analogique du routeur. Il est important d'en parler avec le fournisseur de l'appareil d'appel d'urgence. Il faut tenir compte du fait que l'appareil ne fonctionne pas en cas de panne de courant, si le routeur ne dispose pas d'une alimentation de secours. L'option de basculement informatique avec alimentation sans coupure (Swisscom Line basic) devrait alors être considérée.



### Marche à suivre

Clients Swisscom sans service d'un tiers: passage direct à Smart Life Care. S'il est possible de continuer à utiliser l'appareil sur l'interface analogique, Swisscom recommande alors l'option de basculement informatique. Client de fournisseurs tiers: prendre contact avec le fournisseur et parler avec lui de la migration vers IP. Dans ce cas aussi, il est généralement possible de poursuivre l'utilisation de l'appareil sur l'interface analogique.



# Appareils d'appel d'urgence



## Produits Swisscom

### Smart Life Care

Swisscom Line basic avec basculement informatique  
([www.swisscom.ch/relais-en-cas-de-panne](http://www.swisscom.ch/relais-en-cas-de-panne))



Vous trouverez plus d'informations ici:

- Fiche d'information *Appareils d'appels d'urgence*: [www.swisscom.ch/sos](http://www.swisscom.ch/sos)



## Questions fréquentes

### **Je ne veux plus remplacer mon appareil. Quelles sont les solutions que vous proposez?**

Vous pouvez continuer à utiliser l'appareil sur l'interface téléphonique analogique. Tenez toutefois compte du fait que le routeur ne fonctionnera plus en cas de panne de courant. C'est pourquoi Swisscom recommande d'utiliser sur le routeur l'option de basculement informatique (batterie, basculement sur mobile).

### **Qui migre l'installation?**

Le fournisseur de l'installation peut donner des conseils à ce sujet. Swisscom commercialise un pack d'installation avec son produit Swisscom Line basic. Les personnes intéressées peuvent s'inscrire avec le formulaire. Elles seront contactées dès que le produit sera disponible. [www.swisscom.ch/relais-en-cas-de-panne](http://www.swisscom.ch/relais-en-cas-de-panne)

# Applications Voice

## Fax



### Informations générales

Bien qu'ils viennent des années 1980, les fax sont toujours très répandus. Bien que les documents soient généralement échangés par e-mail aujourd'hui, de nombreuses entreprises continuent à utiliser des fax pour certaines de leurs activités ou avec certains de leurs partenaires. Du point de vue technique, les fax fonctionnent comme un modem, mais ils ont un inconvénient majeur. En effet, contrairement au modem, ils ne sont pas en contact avec un seul et unique partenaire fixe, mais avec des partenaires différents à chaque fois, ce qui peut faire varier grandement la qualité de la transmission d'une fois à l'autre.



### Solution actuelle

Les fax sont toujours très répandus aujourd'hui. Ils fonctionnent comme un modem et transmettent les contenus numérisés via le canal vocal d'une ligne analogique. Les fax ne fonctionnent cependant pas à 100 %. Cela ne dérange généralement pas les utilisateurs, car cela se traduit par une qualité de transmission inférieure, mais la transmission fonctionne quand même. Il ne faut pas perdre de vue que de plus en plus de postes distants migrent, aussi bien en Suisse qu'à l'étranger, et qu'il faut s'attendre à des problèmes dans la transmission des fax, même si le fax utilisé est encore connecté au réseau TDM.



### Solutions IP

Nous recommandons donc de remplacer la transmission par fax dans la mesure du possible. Il existe aujourd'hui des solutions qui offrent de nombreux avantages supplémentaires. Que ce soit simplement l'e-mail avec pièce jointe, les solutions de fax dans le cloud ou les solutions cloud telles que [Docsafe](#) de Swisscom, qui permet de transmettre les documents avec une meilleure protection. La plupart des fax analogiques peuvent toutefois continuer à fonctionner sur l'interface téléphonique analogique du routeur. De nombreux fax autorisent des réglages qui permettent au fax de transmettre plus simplement sur un réseau VoIP (une recherche Google sur le fabricant, le modèle et le terme «VoIP» permettent en général d'afficher rapidement les paramètres recommandés pour le fax en question). Les fax transmettent alors un peu plus lentement, mais cela n'a aucune incidence dans la plupart des cas.



### Marche à suivre

Repenser entièrement l'utilisation du fax: avec quels partenaires serait-il possible de passer à une nouvelle technologie? Quelle transmission critique devrait alors passer à une technologie sûre? Pour la réception ou l'envoi simple, continuer à utiliser un fax sur l'interface analogique du routeur.



# Fax



## Produits Swisscom

Tous les produits téléphoniques IP de Swisscom ou sur l'interface analogique de l'installation téléphonique.

Docsafe de Swisscom comme alternative. Les fax dans le cloud sont souvent déjà intégrés par les fournisseurs de fax (p. ex. Hewlett-Packard).



**Vous trouverez plus d'informations ici:**

- Fiche d'information sur les fax et plus d'informations sur [www.swisscom.ch/ip](http://www.swisscom.ch/ip) > Fax



## Questions fréquentes

### **Puis-je continuer à utiliser mon fax?**

Oui, la plupart des fax continuent à fonctionner sans problème sur l'interface téléphonique analogique (ATA). Les modèles de fax les plus récents disposent même de paramètres de configuration qui optimisent l'appareil pour la transmission VoIP.

### **Mon fax transmet maintenant par IP. Parfois, cela fonctionne bien, parfois pas. Pourquoi est-ce comme ça?**

Les fax sont conçus pour le monde analogique et peuvent donc avoir des problèmes quand ils en sortent. Un changement est peut-être survenu au niveau du poste distant, comme un fax qui n'est pas configuré de manière optimale pour la transmission par VoIP ou qui est utilisé sur une interface téléphonique analogique qui ne prend pas en charge la transmission de fax. Il faut s'attendre à ce que la transmission de fax fonctionne sans problème avec un poste distant, mais pas avec un autre. En cas de problème de transmission, il est conseillé de rechercher une alternative avec le poste distant (p. ex. l'e-mail, le cloud, voir plus haut).

# Applications de modem de données

## Systèmes d'alarme – installations obligatoires



### Informations générales

Les établissements cantonaux d'assurance des bâtiments exigent des systèmes de détection d'incendie répondant à des normes bien définies pour certains bâtiments. Certaines compagnies d'assurances exigent également un système d'alarme répondant à certaines normes pour la protection de valeurs contre l'intrusion. De nombreuses installations obligatoires qui fonctionnaient à l'origine par Infranet sont déjà migrées vers IP. Pour les produits IP plus anciens (Business Internet standard/light, ProtectionNet), la migration vers un nouveau produit IP autre qu'EconomyLINE sera encore nécessaire (p. ex. Smart Business Connect M2M).



### Solution actuelle

Certaines installations obligatoires sont encore reliées à une centrale de réception (p. ex. Certas, Protectas) via un modem et une ligne analogique. Ces raccordements analogiques doivent être remplacés. Des tests ont révélé que ces modems ne fonctionnent pas de manière fiable sur l'interface analogique du routeur.



### Solutions IP

Les normes exigent une solution à deux voies: le canal principal par IP et le canal secondaire par la téléphonie mobile. Le module de téléphonie mobile est, en principe, directement pourvu d'une carte SIM du fournisseur du système d'alarme. L'installation a encore besoin d'un signal IP. L'installation peut être intégrée dans le réseau local du client ou pourvue d'un raccordement IP dédié (p. ex. Smart Business Connect M2M).



### Marche à suivre

La plupart des clients TUS Télécommunication et Sécurité ont déjà reçu une offre pour la migration et peuvent entamer la migration de leur installation avec cette offre. En cas de doute, le client peut s'adresser directement à l'équipe de modernisation de TUS Télécommunication et Sécurité ([lien](#)) ou à l'installateur responsable. L'offre de TUS Télécommunication et Sécurité couvre l'ensemble de la modernisation. L'installateur procède alors à la modernisation. Tout ce dont il a besoin pour ce faire, c'est un signal IP (routeur).





# Systèmes d'alarme – installations obligatoires



## Produits Swisscom

Tous les produits IP avec Internet de Swisscom (My PME Office, Smart Business Connect, etc.) peuvent être utilisés pour la transmission d'alarmes. Comme raccordement individuel, Smart Business Connect M2M avec le profil ProtectionNet convient particulièrement bien.



## Fournisseurs

Informations sur la migration vers IP auprès des fournisseurs suivants:

- [TUS Télécommunication et Sécurité](#)
- [Sitasys](#)
- [Siemens](#)
- [Securiton](#)



Vous trouverez plus d'informations ici:

- [www.swisscom.ch/ip](http://www.swisscom.ch/ip) > [Système d'alarme](#) > [Fiche d'information sur la migration de systèmes d'alarme vers IP](#)



## Questions fréquentes

### Y a-t-il une alternative à la migration?

Une installation obligatoire qui transmet encore de manière analogique aujourd'hui doit être migrée vers une solution à deux voies IP/téléphonie mobile pour répondre aux normes en vigueur. Le mieux, c'est d'évaluer la situation avec l'installateur: il peut s'avérer utile de vérifier si l'installation doit continuer à répondre à la norme en question.

# Applications de modem de données

## Systèmes d'alarme – installations non obligatoires



### Informations générales

De nombreux systèmes d'alarme ne doivent répondre à aucune norme. Il appartient alors à l'exploitant de choisir la forme de transmission. Il doit choisir avec l'aide de l'installateur la solution qui lui convient le mieux pour la transmission.



### Solution actuelle

Les installations qui envoient des messages vocaux à des destinataires sont décrites dans le chapitre «[Signalisation d'alarmes Voice](#)». Les installations qui sont reliées à une centrale de réception (p. ex. Certas, Protectas) via un modem et une ligne analogique sont plus critiques. Ces raccordements analogiques doivent être remplacés.



### Solutions IP

Les différentes possibilités pour ce faire sont décrites dans la fiche d'information sur les systèmes d'alarme (lien ci-dessous): Outre la migration vers IP ou vers la téléphonie mobile, certains fournisseurs ou installateurs peuvent continuer à faire fonctionner des installations analogiques au moyen d'un convertisseur. Certaines installations continuent aussi à fonctionner sur l'interface téléphonique analogique du routeur. Dans tous les cas, il faut tester la liaison.



### Marche à suivre

Prendre contact avec le fournisseur et parler avec lui de la migration.



# Systèmes d'alarme – installations non obligatoires



## Produits Swisscom

Tous les produits IP avec Internet de Swisscom (MyONE, Vivo, My PME Office, Smart Business Connect, etc.) peuvent être utilisés pour la transmission d'alarmes. Selon le mode de transmission, il se peut qu'ils nécessitent en plus la téléphonie IP.



Vous trouverez plus d'informations ici:

- [www.swisscom.ch/ip](http://www.swisscom.ch/ip) > [Système d'alarme](#) > [Fiche d'information sur la migration de systèmes d'alarme vers IP](#)



## Questions fréquentes

**L'installation est assez ancienne. L'installateur n'existe plus. Que faut-il faire?**

Soit demander à un nouvel installateur si l'installation doit être remplacée ou peut continuer à être utilisée, soit migrer l'installation vers la téléphonie IP à ses propres risques (interface analogique du routeur), puis s'assurer par des tests que l'installation fonctionne toujours correctement. Les exploitants d'une installation non obligatoire peuvent décider eux-mêmes de la manière dont ils l'utilisent.

# Applications de modem de données

## Machines à affranchir



### Informations générales

Les anciennes machines à affranchir envoient et reçoivent des données via un modem vocal et une ligne téléphonique analogique.



### Solution actuelle

Aujourd'hui, le modem de la machine à affranchir est généralement relié au moyen d'un raccordement individuel (EconomyLINE).



### Solutions IP

De nos jours, la plupart des machines à affranchir sont migrées vers IP. L'expérience montre que les modèles analogiques continuent à fonctionner sur l'interface analogique du routeur.



### Marche à suivre

Prendre contact avec le fournisseur de la machine à affranchir et parler avec lui de la possibilité de passer à IP. Solution plus simple et plus économique: la connecter sur l'interface analogique du routeur.



# Machines à affranchir



## Produits Swisscom

Tous les produits IP avec Internet de Swisscom (My PME Office, Smart Business Connect, etc.) peuvent être utilisés pour IP. En cas de poursuite de l'utilisation de l'installation analogique, commander en plus un produit de téléphonie IP ou un raccordement individuel de téléphonie IP (Swisscom Line basic/company).



Vous trouverez plus d'informations ici:

- [www.swisscom.ch/ip](http://www.swisscom.ch/ip) > [Applications modem](#) > [Fiche d'information relative au passage des applications par modem sur IP](#)



## Questions fréquentes

### **Quels risques y a-t-il de continuer à utiliser une machine à affranchir analogique par la téléphonie IP?**

Cela dépend du modèle et du fournisseur. Il est possible que le fournisseur ne prenne plus en charge les protocoles analogiques longtemps. Dans des cas exceptionnels, il est également possible que la transmission analogique par la téléphonie IP cause des problèmes. Mais comme la machine à affranchir continue aussi à fonctionner de manière autonome sans liaison, il est aussi possible de migrer l'installation ultérieurement. Le fournisseur de l'installation pourra vous renseigner.



# Applications mixtes

## Surveillance à distance DSL/Voice



### Informations générales

Dans le domaine de la surveillance à distance d'installations (de climatisation, d'approvisionnement en eau, etc.), l'on rencontre souvent des installations qui sont déjà migrées vers IP, mais qui utilisent encore une ligne téléphonique analogique pour la signalisation d'alarmes à l'aide d'enregistrements vocaux (voir chapitre 3 «[Signalisation d'alarmes Voice](#)»).



### Solution actuelle

De nos jours, ces installations utilisent souvent une EconomyLINE avec les produits IP Business Internet light/standard, souvent aussi avec une adresse IP fixe pour l'emplacement du serveur de l'installation.



### Solutions IP

A l'emplacement central du serveur et du dispositif de signalisation d'alarmes Voice, l'on utilise aujourd'hui souvent un Smart Business Connect (paquet XS, avec un canal de téléphonie et une adresse IP fixe). Aux emplacements extérieurs, où ni la téléphonie ni une adresse IP fixe ne sont nécessaires, il est également possible d'utiliser un Smart Business Connect M2M. Pour la signalisation d'alarmes Voice, l'installation peut soit utiliser le port analogique du routeur soit être migrée vers SIP ([SIP local](#)).



### Marche à suivre

Prendre contact avec le fournisseur de l'installation et parler avec lui de la possibilité de passer à l'IP.

# Surveillance à distance DSL/Voice



## Produits Swisscom

Tous les produits IP avec Internet/téléphonie IP de Swisscom, lorsqu'une adresse IP fixe n'est pas nécessaire. Sinon, de préférence Smart Business Connect.



Vous trouverez plus d'informations ici:

- [www.swisscom.ch/ip](http://www.swisscom.ch/ip) > [Système d'alarme](#) > [Fiche d'information sur la migration de systèmes d'alarme vers IP](#)



## Questions fréquentes

### Y a-t-il des alternatives à l'adresse IP fixe?

Il existe aujourd'hui des services DNS dynamiques qui actualisent l'adresse IP utilisée à intervalles réguliers et qui s'imposent ainsi comme le système de référence pour les accès de l'extérieur. Cela aussi devrait impérativement faire l'objet d'une discussion avec le fournisseur et ne peut pas être recommandé sans restriction.

# Autres sujets

## Routeurs externes



### Informations générales

Certaines applications spéciales nécessitent un routeur particulièrement robuste. Les services Swisscom sont optimisés pour les routeurs de la marque. C'est pourquoi Swisscom recommande d'utiliser les routeurs Swisscom. Par contre, si, à cause des conditions climatiques données (p. ex. pour une station météorologique située à l'extérieur), aucun routeur Swisscom ne convient, il est possible d'utiliser un routeur externe. Il faut toutefois prendre en considération un certain nombre de points importants.



Vous trouverez plus d'informations ici:

- Les routeurs externes sont décrits en détail à l'adresse [www.swisscom.ch/ip](http://www.swisscom.ch/ip), dans la fiche d'information [Restrictions d'utilisation des routeurs externes](#).



## Questions fréquentes

### **Pourquoi Swisscom n'autorise-t-elle pas tout simplement tous les routeurs sans restriction?**

Le routeur est l'appareil de terminaison de réseau et, partant, l'élément central pour tous les services auxquels le client s'est abonné auprès de Swisscom: Internet, TV, téléphonie. Swisscom ne peut fournir des services et de l'assistance de haute qualité qu'avec ses propres appareils. Pour configurer correctement et maintenir continuellement un routeur externe, le client doit disposer de connaissances spéciales. De plus, de nouvelles évolutions technologiques sont annoncées (Vectoring, G.fast). Swisscom ne pourra en assurer le bon fonctionnement qu'avec ses propres routeurs, testés avec notre technologie et nos services.

### **D'autres fournisseurs, comme Deutsche Telekom, autorisent les routeurs externes sans restriction. Pourquoi pas Swisscom?**

Swisscom souhaite offrir à ses clients un service End-to-End de haute qualité. C'est uniquement possible si nous connaissons et pouvons maintenir le routeur en tant qu'élément important de la chaîne.

# Autres sujets

## Migration vers IP des centres de réception



### Informations générales

Les centres de réception des centrales d'alarme ou des entreprises chargées de l'entretien et de la réparation d'ascenseurs doivent porter une attention toute particulière à la migration vers IP, non seulement au niveau des terminaux sur site chez les clients, mais également au niveau de l'infrastructure de réception des centres de réception. En effet, si tous les émetteurs analogiques des clients ne sont pas remplacés ou pourvus d'un convertisseur analogique IP sans exception, le centre de réception doit continuer à assurer la réception de signaux analogiques plusieurs années encore après l'ère du TDM.



### Solution actuelle

Les appareils de réception analogiques utilisent aujourd'hui la technologie TDM, souvent aussi l'ISDN ou des accès primaires. Il existe aujourd'hui déjà des utilisateurs finaux qui ont tout simplement connecté leurs appareils analogiques à l'interface analogique du routeur et qui transmettent alors à partir du routeur sous la forme de trafic VoIP. Dans le réseau de Swisscom, ce trafic est alors à nouveau converti en analogique, puis introduit dans le réseau TDM. Les signaux parviennent au centre de réception sous forme de signaux analogiques. Cela concerne aussi le service CSD (Circuit Switched Data) de la téléphonie mobile, car, côté réception, ce dernier est généralement aussi reçu sur le réseau fixe analogique et donc concerné par la migration.



### Solutions IP

Par contre, si le centre de réception est lui aussi migré vers IP, le trafic provenant des appareils analogiques existants sera délivré directement en tant que trafic VoIP. Le centre de réception doit utiliser des convertisseurs pour son infrastructure de réception analogique convertissant le signal d'IP en un signal analogique.



### Marche à suivre

Évaluation de convertisseurs adaptés. Pour ce faire, il vaut mieux consulter le fournisseur de l'infrastructure de réception analogique. Ensuite, il faut mettre en place un environnement de test dans lequel la ligne peut être testée de bout en bout. Après la définition de l'environnement cible, l'infrastructure de réception peut être migrée vers IP. Il est intéressant de fixer une date plutôt tardive avec Swisscom. Certains fournisseurs annoncent à leurs clients que la réception analogique ne sera plus disponible à partir de 2018. Généralement une conversion analogique IP chez le client est alors proposée. Il est également intéressant de migrer la transmission CSD vers la 3G/4G au préalable. Dans ce cas, la conversion analogique IP n'est plus nécessaire.

## ? Questions fréquentes

### Quels convertisseurs Swisscom recommande-t-elle?

Cela dépend énormément de l'application et de l'infrastructure et devrait être évalué dans le cadre d'un projet. Dans le domaine de la transmission d'alarmes, l'on utilise souvent le produit Iris Touch pour la conversion analogique IP chez le client.

### Pourquoi faut-il réaliser des tests, si le client a déjà migré vers IP (interface analogique) et si cela fonctionne aujourd'hui?

Les passerelles du réseau Swisscom (interface analogique sur le routeur et passerelles entre la plate-forme VoIP et la plate-forme TDM) sont aujourd'hui interconnectées et commutent de manière coordonnée dans un mode voix-bande-données, ce qui permet de créer les conditions optimales pour les modems. Avec des passerelles de tiers, Swisscom ne peut assurer ces conditions que de manière limitée. C'est pourquoi il est important de réaliser des tests End-to-End.

# Autres sujets

## Téléphonie mobile et applications spéciales



### Informations générales

De nombreuses applications spéciales qui utilisent encore le réseau fixe traditionnel seront connectées par le réseau de téléphonie mobile à l'avenir, que ce soit comme canal principal ou comme canal secondaire. Il faut noter ici que Swisscom a déjà annoncé en octobre 2015 qu'elle n'exploitera le réseau 2G (GSM, GPRS, EDGE) que jusqu'à fin 2020 ([communiqué de presse](#)). Swisscom recommande d'utiliser dès aujourd'hui le réseau 3G/4G si c'est possible. Le réseau à faible consommation ou Low Power Network peut constituer dès aujourd'hui une alternative qui mérite d'être prise en considération. Vous trouverez plus d'informations sur [www.swisscom.ch/lpn](http://www.swisscom.ch/lpn)



Vous trouverez plus d'informations ici:

- [www.swisscom.ch/ip](http://www.swisscom.ch/ip), spécialement dans la fiche d'information [Applications spéciales par le biais du réseau de téléphonie mobile](#)



## Questions fréquentes

**Pourquoi la 2G est-elle remplacée aussi rapidement après le TDM (réseau fixe traditionnel)?**

Malheureusement, il n'est pas toujours possible de coordonner les cycles de vie de telles technologies de manière optimale. C'est pourquoi Swisscom communique toujours ces changements plusieurs années à l'avance. Le déploiement de la nouvelle génération de téléphonie mobile 5G nécessite des fréquences libres. C'est la raison pour laquelle la 2G doit être remplacée fin 2020.

**Est-ce qu'il est encore judicieux d'installer maintenant la 2G pour un ascenseur ou un système d'alarme?**

Il est important de parler dès à présent des conséquences financières d'un changement ultérieur avec le fournisseur. De nombreux fournisseurs sont disposés à réaliser la mise à niveau ultérieure vers la 3G/4G dans le cadre d'un contrat de service avant fin 2020 sans frais supplémentaires.



# Autres sujets

## Autonomie électrique



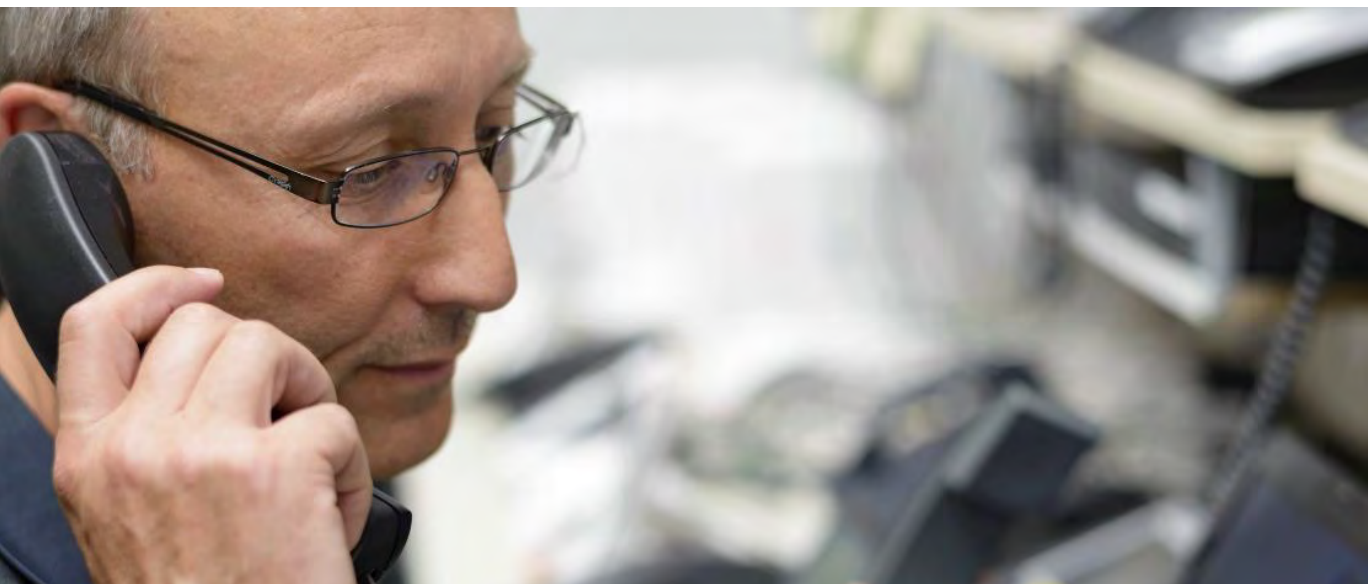
### Informations générales

Par le passé, le réseau fixe traditionnel en cuivre était alimenté en courant de secours à partir de la centrale dans tout le pays (alimentation à distance). Un simple téléphone analogique continuait donc à fonctionner, même en cas de coupure de courant. Notez que les téléphones DECT sans fil, dont la station d'accueil doit être alimentée, ne fonctionnent déjà plus non plus aujourd'hui en cas de coupure de courant. Pour qu'un service de réseau fixe fonctionne, même en cas de panne de courant à grande échelle, il faut prendre en considération les niveaux suivants:

- **Terminaux:** les terminaux utilisés doivent fonctionner sans courant. C'est pourquoi les systèmes d'alarme et les téléphones d'ascenseur disposent de leur propre ASC (alimentation sans coupure) et les téléphones mobiles d'une batterie qui continue de fonctionner, si la charge est suffisante.
- **Réseau local:** les routeurs, mais aussi, le cas échéant, les commutateurs et autres éléments actifs utilisés sur le réseau local, doivent disposer d'une alimentation électrique de secours.
- **Réseau d'accès Swisscom:** les éléments actifs du réseau fixe IP de Swisscom (p. ex. les points de distribution de fibres optiques) doivent disposer d'une alimentation de secours. C'est généralement le cas. Au niveau de la fibre optique jusqu'au bâtiment (FTTB ou fiber to the building), par contre, le micro-CAN du bâtiment ne possède pas d'alimentation électrique de secours.

C'est pourquoi Swisscom recommande toujours de mettre en place une voie alternative par la téléphonie mobile pour les transmissions critiques. Cette voie alternative est déjà intégrée dans les systèmes d'alarme obligatoires. Pour les autres applications, il est possible de commander un produit permettant de commander une voie alternative (sauvegarde Internet ou basculement informatique) en option. C'est le cas dans les familles de produits inOne PME, My PME Office, Smart Business Connect et pour le raccordement individuel Swisscom Line basic/company. Il faut noter que le routeur doit alors disposer d'une alimentation de secours (il est possible de commander une ASC avec Swisscom Line basic/company).

Le réseau de téléphonie mobile devient alors un réseau d'urgence redondant. Aujourd'hui déjà, la majorité des appels d'urgence sont donnés à l'aide d'un appareil mobile. Le réseau de téléphonie mobile est largement alimenté par batterie et continue à fonctionner pendant une heure en cas de coupure de courant. Le lien [www.swisscom.ch/battery](http://www.swisscom.ch/battery) permet de vérifier si le réseau de téléphonie mobile est alimenté par batterie en cas de coupure de courant à un endroit donné en Suisse.



# Autonomie électrique

## Vous trouverez plus d'informations ici:

- Autonomie électrique de la téléphonie mobile [www.swisscom.ch/battery](http://www.swisscom.ch/battery)

## Questions fréquentes

### **Est-ce que l'alimentation à distance n'entre pas dans le cadre du service universel?**

L'alimentation à distance fait partie intégrante du contrat de service universel qui court jusqu'à fin 2017 et n'est déjà plus appliqué que partiellement dans les zones qui disposent de la fibre optique. Dans le nouveau service universel, qui entre en application le 1<sup>er</sup> janvier 2018, il n'y a plus d'obligation d'alimentation électrique de secours. Malgré cela, Swisscom alimente en grande partie aussi le réseau fixe IP en courant de secours, en plus du réseau de téléphonie mobile.

### **Quand le routeur est équipé d'une ASC et sachant que le réseau d'accès Swisscom dispose lui aussi de batteries, pourquoi faudrait-il encore utiliser en plus un basculement informatique mobile?**

Nous faisons de notre mieux pour faire tourner les réseaux Swisscom. Les pannes de courant ne sont pas les seules causes possibles des pannes de réseau. Une liaison redondante au réseau de téléphonie mobile est la meilleure protection possible contre les pannes de courant et les autres pannes.