



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement,
des transports, de l'énergie et de la communication DETEC
Office fédéral de la communication OFCOM

Annexe 1.3 de l'Ordonnance de l'Office fédéral de la communication du 9 décembre 1997 sur les services de télécommunication et les ressources d'adressage (RS 784.101.113 / 1.3)

Prescriptions techniques et administratives

concernant

l'acheminement et la localisation des appels d'urgence

Edition 11 : 06.11.2009
Entrée en vigueur : 01.01.2010

Table des matières

1	Généralités	3
1.1	Champ d'application	3
1.2	Références	3
1.3	Abréviations	4
1.4	Définitions	5
2	Acheminement	6
2.1	Textes de référence	6
2.2	Description du service	6
2.3	Informations relatives à l'acheminement	10
2.3.1	Généralités	10
2.3.2	Composition du numéro d'acheminement	10
2.3.3	Modifications des numéros d'acheminement ou des zones desservies	10
2.4	Exigences requises des fournisseurs du service téléphonique public	10
2.4.1	Exigences	11
2.4.2	Dispositions spéciales pour le GSM/UMTS	11
2.4.3	Dispositions spéciales pour la téléphonie mobile par satellite	12
2.4.4	Dispositions spéciales pour la téléphonie sur Internet (VoIP)	12
2.5	Exigences requises des centrales d'alarme	12
3	Localisation dans le réseau fixe	13
3.1	Textes de référence	13
3.2	Description du service	13
3.2.1	Généralités	13
3.2.2	Localisation d'appels provenant du réseau fixe	13
3.2.3	Exceptions	14
3.3	Dispositif central	14
3.3.1	Généralités	14
3.3.2	Exigences requises du concessionnaire du service universel	14
3.3.3	Exigences requises des fournisseurs de services de téléphonie fixe	14
3.3.4	Nouveaux enregistrements et modifications	15
4	Localisation dans les réseaux de téléphonie mobile	16
4.1	Textes de référence	16
4.2	Description du service	16
4.2.1	Généralités	16
4.2.2	Localisation d'appels provenant du réseau mobile	16
4.3	Aperçu du système	17
4.4	Réseau de téléphonie mobile	17
4.4.1	Généralités	17
4.4.2	Exigences requises des concessionnaires de téléphonie mobile	18
4.5	Dispositif central	18
4.5.1	Généralités	18
4.5.2	Exigences requises du concessionnaire du service universel	18
4.6	Interface de transmission des données concernant l'emplacement d'un appelant du réseau de téléphonie mobile au dispositif central	19
4.7	Interface entre le dispositif central et les services d'appels d'urgence	20

1 Généralités

1.1 Champ d'application

Les présentes prescriptions techniques et administratives s'adressent à tous les fournisseurs de services de télécommunication qui proposent le service téléphonique public. Elles spécifient le mode d'acheminement des appels d'urgence – composés par les usagers des réseaux fixe et mobile – vers les centrales d'alarme de la police, du feu, de la main tendue, des ambulances, de la ligne de secours téléphonique pour les enfants et les jeunes ainsi que d'autres services autorisés. Elles réglementent la façon dont un appel d'urgence est acheminé depuis l'interface d'interconnexion d'un fournisseur à une autre interface, ainsi que la manière dont l'emplacement de l'appelant est transmis aux services d'appels d'urgence.

Ces prescriptions se fondent sur la loi sur les télécommunications [1], l'ordonnance sur les services de télécommunication [2] et l'ordonnance sur les ressources d'adressage dans le domaine des télécommunications [3]. L'art. 30 al. 3, OST donne la compétence à l'OFCOM d'édicter des prescriptions sur l'acheminement des appels d'urgence et sur leur localisation.

1.2 Références

- [1] RS 784.10
Loi du 30 avril 1997 sur les télécommunications (LTC)
- [2] RS 784.101.1
Ordonnance du 9 mars 2007 sur les services de télécommunication (OST)
- [3] RS 784.104
Ordonnance du 6 octobre 1997 sur les ressources d'adressage dans le domaine des télécommunications (ORAT)
- [4] RS 784.101.112
Annexe 2 à l'ordonnance de la ComCom
Prescriptions techniques et administratives concernant le libre choix du fournisseur des liaisons nationales et internationales
- [5] RS 784.101.113 / 2.15
Annexe 2.15 de l'Ordonnance de l'Office fédéral de la communication du 9 décembre 1997 sur les services de télécommunication et les ressources d'adressage ;
Prescriptions techniques et administratives concernant l'utilisation des ressources d'adressage sans attribution formelle
- [6] RS 784.101.113 / 2.2
Annexe 2.2 de l'Ordonnance de l'Office fédéral de la communication du 9 décembre 1997 sur les services de télécommunication et les ressources d'adressage ;
Plan de numérotation E.164 / 2002
- [7] RS 784.101.113 / 1.7
Annexe 1.7 de l'Ordonnance de l'Office fédéral de la communication du 9 décembre 1997 sur les services de télécommunication et les ressources d'adressage ;
Prescriptions techniques et administratives concernant l'identification de la ligne appelante
- [8] Directive 2002/58/EC du Parlement européen et du Conseil du 12 juillet 2002 concernant le traitement des données à caractère personnel et la protection de la vie privée dans le secteur

des communications électroniques (directive vie privée et communications électroniques)

- [9] ETSI SR 002 180 Requirements for communication of citizens with authorities/organizations in case of distress
- [10] ETSI TS 123 271: "Digital cellular telecommunications system (Phase 2+); Unisal Mobile Telecommunications System (UMTS); Location Services (LCS); Functional description; Stage 2 (3GPP TS 23.271 version 5.7.0 Release 5)"
- [11] ETSI TS 143 059: "Digital cellular telecommunications system (Phase 2+); Functional stage 2 description of Location Services (LCS) in GERAN (3GPP TS 43.059 version 5.3.0 Release 5)"
- [12] ETSI TS 101 109 (V7.2.0): "Digital cellular telecommunications system (Phase 2+); Universal Geographical Area Description (GAD) (3GPP TS 03.32 version 7.2.0 Release 1998)"
- [13] ETSI TS 102 164: "Services and Protocols for Advanced Networks (TISPAN); Emergency Location Protocols
- [14] ETSI TS 125 305: "User Equipment (UE) Positioning in Universal Terrestrial Radio Access Network (UTRAN), Stage 2; (3GPP TS 25.305 version 5.9.0 Release 5)"

Les textes de loi avec références RS sont publiés dans le recueil systématique des lois fédérales disponible sur le site internet www.bk.admin.ch et peuvent être obtenus auprès de l'office fédéral des constructions et de la logistique OFCL, CH-3003 Bern.

Les prescriptions techniques et administratives ainsi que les plans de numérotation sont publiés sur le site internet www.ofcom.admin.ch et peuvent être obtenus auprès de l'office fédéral de la communication OFCOM, rue de l'Avenir 44, case postale, CH-2501 Bienne.

Les normes ETSI peuvent être obtenues auprès de l'Institut européen des normes de télécommunication, 650 route des Lucioles, 06921 Sophia Antipolis, France (www.etsi.org).

1.3 Abréviations

BTS	<i>Base Transceiver Station</i> (station radio de base d'un réseau de téléphonie mobile)
CAMEL	<i>Customised Application for Mobile Network Enhanced Logic</i>
CLI	<i>Calling Line Identification</i> (identification de la ligne appelante)
GMLC	<i>Gateway Mobile Location Center</i>
GSM	<i>Global System for Mobile communications</i> (système mondial de communications mobiles)
ISDN	<i>Integrated Services Digital Network</i> (réseau numérique à intégration de services)
LS	<i>Location Server</i>
LTC	Loi sur les télécommunications
MSC	<i>Mobile Switching Center</i>
OFCOM	Office fédéral de la communication

ORAT	Ordonnance sur les ressources d'adressage dans le domaine des télécommunications
OST	Ordonnance sur les services de télécommunication
POI	<i>Point of Interconnect</i> (point d'interconnexion)
PSTN	<i>Public Switched Telephone Network</i> (réseau téléphonique public commuté)
SIM	<i>Subscriber Identification Module</i> (module d'identification de l'abonné)
VoIP	<i>Voice over Internet Protocol</i> (voix sur le protocole Internet)

1.4 Définitions

Appel d'urgence :	appel vers l'un des numéros suivants :
	112 Numéro d'appel d'urgence européen
	117 Police, appel d'urgence
	118 Feu, appel d'urgence
	143 La main tendue
	144 Ambulances, appel d'urgence
	147 Ligne d'aide aux enfants et aux jeunes

Centrale d'alarme : service d'appels d'urgence comportant une installation de télécommunication pour répondre aux appels d'urgence.

Concessionnaire du service universel : fournisseur de services de télécommunication tenu d'offrir les prestations relevant du service universel à tous les milieux de la population, dans la zone de concession.

Numéro d'acheminement : numéro attribué pour l'acheminement d'un appel vers un autre réseau (ne correspond pas au numéro de raccordement de la centrale d'alarme).

Service d'appels d'urgence : police, feu, main tendue, ambulances et ligne d'aide aux enfants et aux jeunes.

Zone desservie : région d'où les appels d'urgence sont acheminés vers une centrale d'alarme précise.

2 Acheminement

2.1 Textes de référence

Art. 16, al. 1, let. b, LTC

Art. 20 LTC

Art. 21a, al. 1 et 3, LTC

Art. 46 LTC

Art. 28 OST

Art. 30, al. 1 & 1bis OST

Art. 32, al. 1, OST

Art. 84, al. 3, OST

Art. 90, al. 4, OST

Art. 28, al. 1, ORAT

Prescriptions techniques et administratives concernant le libre choix du fournisseur des liaisons nationales et internationales [4]

2.2 Description du service

L'accès aux services d'appels d'urgence (police, feu, main tendue, ambulances et ligne d'aide aux enfants et aux jeunes) doit être garanti depuis chaque raccordement téléphonique (PSTN, ISDN, VoIP, téléphonie mobile, cabine téléphonique publique, etc.). De plus, un appel à la police, au service du feu ou au service des ambulances composé depuis une cabine publique doit pouvoir être effectué sans utiliser un moyen de paiement (monnaie, taxcard, carte de crédit, etc.).

Un téléphone mobile GSM est reconnu comme raccordement téléphonique s'il contient une carte SIM valable et activée et s'il se trouve dans la zone couverte par le fournisseur propre ou dans la zone desservie par un fournisseur par le réseau duquel l'utilisateur peut établir des liaisons grâce à un accord d'itinérance. L'accès à la centrale d'alarme de la police par le numéro d'appel d'urgence européen 112 doit également être assuré lorsque le téléphone mobile GSM ou UMTS, muni d'une carte SIM valable et activée, ne peut pas être utilisé sur les réseaux de radiocommunications mobiles couvrant la zone où il se trouve (réseaux d'autres fournisseurs avec lesquels aucun accord d'itinérance n'a été conclu). Les téléphones mobiles sans carte SIM ne sont pas considérés comme des raccordements téléphoniques et ne peuvent donc pas transmettre des appels d'urgence.

L'appel d'urgence doit être acheminé vers la centrale d'alarme du service compétent selon le lieu et la nature du cas. Il convient, aux fins d'éventuels rappels, de permettre l'identification de la ligne appelante (CLI) aux centrales d'alarme de la police, du feu, des ambulances et d'autres services autorisés et de localiser l'appel. Exception : les appels d'urgence composés depuis les téléphones mobiles avec le numéro d'appel d'urgence européen 112; dans ces cas-là, le numéro de l'appelant ne doit pas être transmis lorsque la carte SIM n'autorise pas à utiliser le réseau (réseaux d'autres fournisseurs avec lesquels aucun accord d'itinérance n'a été conclu).

Les appels d'urgence doivent être correctement acheminés, indépendamment des réseaux auxquels l'appelant et la centrale d'alarme sont raccordés (voir Figures 1, 2 et 3). Les fournisseurs de services de télécommunication sont donc tenus de fournir avec chaque appel d'urgence transmis par un point d'interconnexion les informations permettant d'acheminer l'appel d'urgence à la centrale d'alarme du service compétent selon le lieu et la nature du cas.

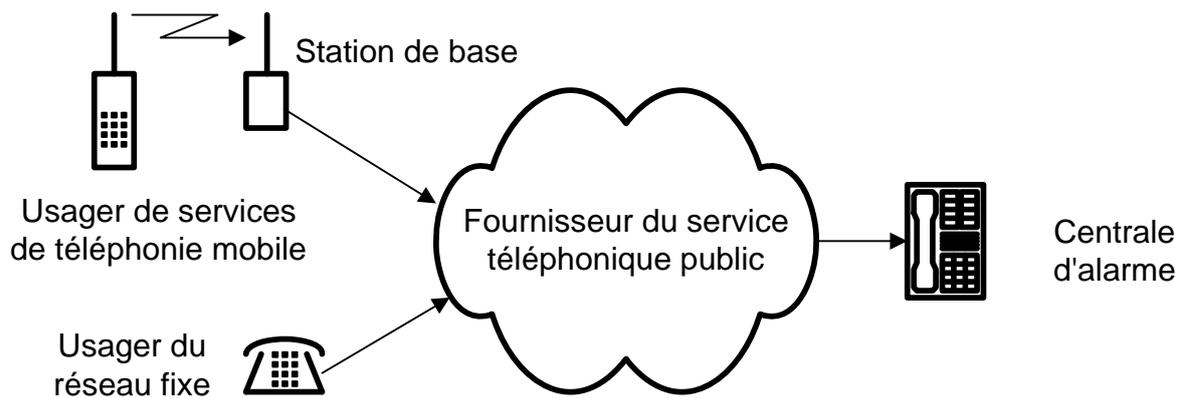


Figure 1 Appel d'urgence acheminé par un seul réseau

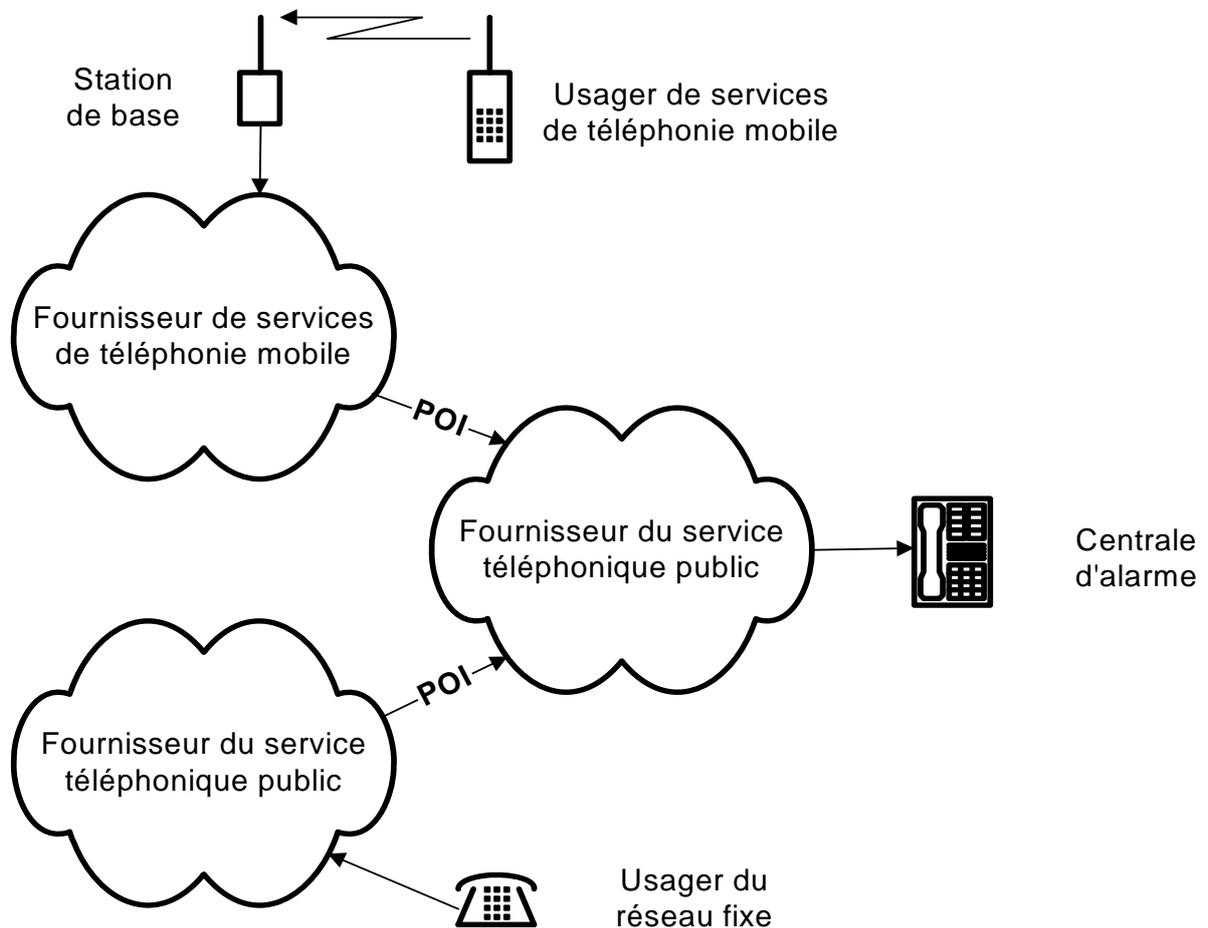


Figure 2 Appel d'urgence acheminé par plusieurs réseaux

La Figure 3 illustre l'exemple de l'acheminement dans le cas fréquent d'une centrale d'alarme raccordée à Swisscom.

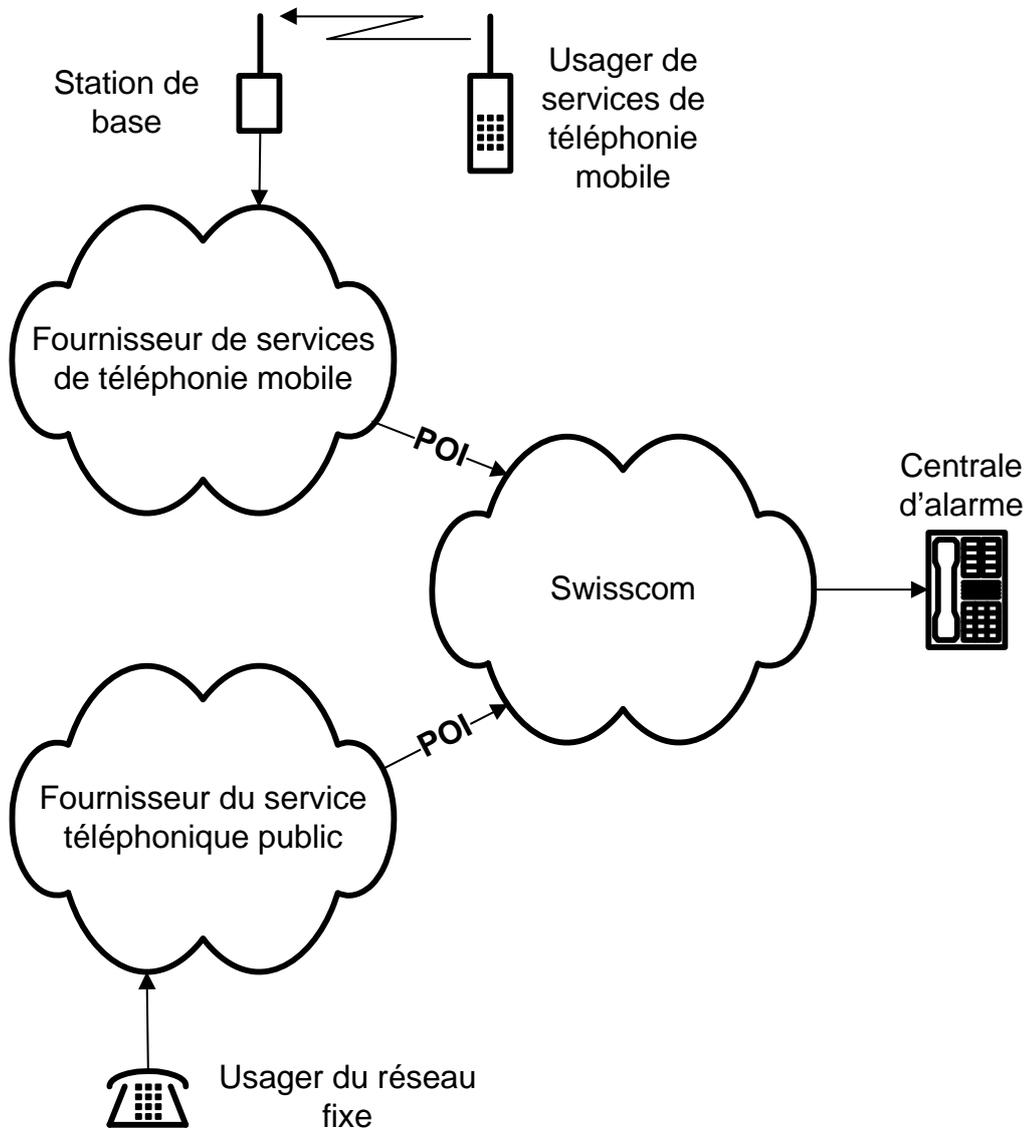


Figure 3 Appel d'urgence acheminé vers une centrale d'alarme par Swisscom

Il convient de transmettre également l'identification de la ligne appelante (CLI) aux centrales d'alarme de la police, du feu et des ambulances lorsque l'appel d'urgence est acheminé vers la centrale d'alarme par plusieurs réseaux. (Exception : les appels d'urgence composés depuis les téléphones mobiles avec le numéro d'appel d'urgence européen 112, lorsque la carte SIM n'autorise pas à utiliser le réseau.)

2.3 Informations relatives à l'acheminement

2.3.1 Généralités

La compétence des services d'appel d'urgence dépend du type d'urgence (accident de la circulation, incendie, ...) et du lieu des faits. Il convient donc de définir la zone desservie par chacun des services d'appels d'urgence.

D'entente avec les autorités cantonales et communales responsables et les associations concernées, l'OFCOM fixe les zones en tenant compte de l'état de la technique. Il convient de veiller à ce que les zones des différents services d'appels d'urgence couvrent des régions d'égale grandeur et que leur structure soit la plus simple possible. Cela s'avère nécessaire notamment pour la téléphonie mobile, étant donné que, à l'heure actuelle, l'acheminement dépend de l'emplacement de la station de base, dont l'appelant peut toutefois être éloigné de quelques kilomètres.

L'OFCOM attribue un numéro d'acheminement à chaque zone desservie. Lors du transfert de l'appel d'urgence d'un fournisseur à un autre, ce numéro doit être utilisé comme numéro de destination, afin que l'appel puisse être acheminé vers la centrale d'alarme adéquate.

Réparties par canton, les zones desservies des centrales d'alarme et les numéros d'acheminement correspondants figurent dans les annexes aux présentes prescriptions techniques et administratives.

2.3.2 Composition du numéro d'acheminement

Le numéro d'acheminement comprend les trois parties suivantes :

- **Indicatif**
Le numéro d'acheminement commence avec l'indicatif d'acheminement pour les numéros courts (voir les prescriptions techniques et administratives concernant l'utilisation des ressources d'adressage sans attribution formelle [5]).
- **Numéro d'appel d'urgence**
Composé de trois chiffres, le numéro d'appel d'urgence sert à identifier le service.
Numéros possibles : 112, 117, 118, 143, 144 et 147
- **Numéro d'information**
Composé de trois chiffres, le numéro d'information détermine la zone d'où provient l'appel d'urgence.

Exemple d'un numéro d'acheminement: (0)989 144 590

Le premier chiffre „0“ n'est pas transmis (format national).

2.3.3 Modifications des numéros d'acheminement ou des zones desservies

Les annexes sont modifiées chaque fois pour le 1^{er} juin ou le 1^{er} décembre, dates à partir desquelles les dernières versions peuvent être retirées auprès de l'OFCOM. Les annexes fixent les délais relatifs aux modifications des numéros d'acheminement ou à la mise en service de nouveaux numéros d'acheminement.

2.4 Exigences requises des fournisseurs du service téléphonique public

2.4.1 Exigences

Les fournisseurs du service téléphonique public sont tenus d'offrir à leurs abonnés l'accès aux services d'appels d'urgence. Les dispositions relatives à l'interopérabilité énoncées à l'art. 21a, al. 1 et 3, LTC et à l'art. 32, al. 1, OST s'appliquent.

Les appels d'urgence doivent être correctement acheminés, soit directement à la centrale d'alarme, soit à un autre fournisseur en passant par un point d'interconnexion. Pour les appels d'urgence transmis par un point d'interconnexion, il convient d'utiliser les numéros d'acheminement définis dans les annexes selon l'emplacement du raccordement. Pour les réseaux de téléphonie mobile, le numéro à utiliser dépend de la zone de couverture de la station de base. Lorsqu'il n'est pas possible d'attribuer clairement la zone de couverture à une zone de desserte des appels d'urgence, l'emplacement de la station de base est déterminant.

Les fournisseurs du service téléphonique public doivent prendre connaissance des nouvelles versions des annexes aux présentes prescriptions techniques et administratives.

Lorsqu'une centrale d'alarme change son raccordement d'un FST à un autre, ou qu'elle a l'intention de le faire, les FST concernés doivent immédiatement en informer l'OFCOM.

Lors d'appels d'urgence, il ne doit pas être tenu compte du libre choix du fournisseur (carrier selection). Par ailleurs, la présélection du fournisseur (carrier pre-selection) ne doit avoir aucune influence sur l'acheminement des appels d'urgence.

Au cas où un usager fait suivre le numéro d'urgence d'autres chiffres, il convient d'ignorer ces derniers et de ne pas les acheminer. Si cette opération est techniquement impossible, ces chiffres ne doivent être envoyés qu'après la transmission du numéro d'acheminement complet.

Lorsqu'un fournisseur bénéficie de l'interconnexion avec des réseaux étrangers, il doit fermer ces interfaces lors d'appels vers les numéros d'acheminement mentionnés dans les annexes aux présentes prescriptions. Il s'agit en effet d'empêcher les appels abusifs ou erronés en provenance de l'étranger vers les centrales d'alarme. Cette exigence ne concerne toutefois pas les éventuels numéros d'acheminement issus d'autres plages de numéros utilisés pour l'acheminement des appels d'urgence de fournisseurs de téléphonie mobile par satellite (voir chapitre 2.4.3).

2.4.2 Dispositions spéciales pour le GSM/UMTS

Dans leur zone de desserte, les fournisseurs de services de téléphonie mobile selon la norme GSM doivent garantir l'accès à la centrale d'alarme de la police par le numéro européen 112 également lorsque la carte SIM valable et activée insérée dans le téléphone mobile ne permet pas d'utiliser leur réseau de radiocommunications mobiles (la carte SIM d'un autre fournisseur avec lequel aucun accord d'itinérance n'a été conclu ou la carte SIM d'un autre fournisseur bloquée pour l'itinérance). Dans un tel cas, la CLI ne doit cependant pas être transmise. Les fournisseurs ne sont pas tenus de vérifier si une carte SIM étrangère est valable. Ils peuvent donc acheminer les appels d'urgence par le numéro 112 également lorsqu'une carte SIM étrangère n'autorisant pas à utiliser leur réseau est également bloquée pour le réseau d'origine.

Les fournisseurs de services de téléphonie mobile selon la norme GSM doivent garantir l'accès aux autres numéros d'appels d'urgence (117, 118, 143, 144 et 147) lorsque le téléphone mobile se trouve dans la zone qu'ils desservent et qu'il contient une carte SIM activée et valable pour le réseau (carte SIM propre ou carte SIM étrangère avec itinérance). Pour ces appels-là, la transmission de la CLI est en tous les cas impérative, même s'il s'agit de la carte SIM d'un autre fournisseur.

En ce qui concerne les cartes SIM prépayées dont l'avoir est épuisé, voici ce qui s'applique : s'il est possible de continuer à appeler les numéros gratuits, il convient également de garantir l'accès à tous les services gratuits d'appels d'urgence. Lorsqu'il n'est plus possible d'établir des communications sortantes, l'accès à la centrale d'alarme de la police par le numéro européen 112 doit au moins être assuré. Dans ce dernier cas de figure, il ne faut toutefois pas transmettre la CLI. Quant aux cartes SIM étrangères prépayées avec itinérance dont l'avoir est épuisé, le fournisseur est tenu d'appliquer les dispositions du présent paragraphe en prenant des mesures à l'intérieur de son propre réseau, pour autant que la technique le lui permette et qu'il puisse le faire à un coût acceptable.

Les appels d'urgence émanant de téléphones mobiles sans carte SIM ne doivent pas être acheminés.

2.4.3 Dispositions spéciales pour la téléphonie mobile par satellite

Les fournisseurs de services de téléphonie mobile par satellite dont les prestations ne sont pas basées sur le plan de numérotation E.164 / 2002 [6] ne doivent offrir que l'accès au numéro d'appel d'urgence 112. D'entente avec leurs partenaires d'interconnexion, ils peuvent en outre prévoir d'implémenter l'acheminement au moyen d'une technique différente (par exemple : numéros d'acheminement au format international). Il convient toutefois de respecter les frontières géographiques, pour autant que la technique choisie le permette.

La transmission de la CLI est impérative. Les appels d'urgence provenant de téléphones mobiles sans carte SIM ne doivent pas être acheminés.

2.4.4 Dispositions spéciales pour la téléphonie sur Internet (VoIP)

Les fournisseurs de services de téléphonie VoIP (téléphonie sur protocole Internet) sont tenus d'offrir à leurs abonnés l'accès aux services d'appels d'urgence.

Actuellement la technologie VoIP permet de garantir un acheminement correct des appels d'urgence et une localisation de l'appelant à condition que les appels d'urgence soient effectués depuis l'emplacement principal indiqué dans le contrat par l'utilisateur. Mais la technologie VoIP permet à l'utilisateur de se déplacer son équipement et de utiliser son appareil à chaque point d'accès à large bande relié à l'Internet (utilisation nomadique). Dans ce cas, le fournisseur de téléphonie VoIP ne peut pas localiser l'appelant et donc plus garantir l'acheminement des appels d'urgence.

Lorsque les usagers utilisent la fonction nomadique les fournisseurs de téléphonie VoIP sont en droit d'acheminer tous leurs appels d'urgences en utilisant les numéros d'acheminement définis dans les annexes selon l'emplacement du raccordement fourni par l'utilisateur au moment de la conclusion du contrat.

S'ils profitent de cette exception les fournisseurs de téléphonie VoIP doivent :

- informer clairement l'utilisateur au moment de la conclusion du contrat d'abonnement des conséquences d'une utilisation nomadique de la téléphonie VoIP dans le cas des appels d'urgence;
- exiger de l'utilisateur une signature spécifique reconnaissant les risques d'une utilisation nomadique de la téléphonie VoIP dans le cas des appels d'urgence;
- informer clairement l'utilisateur au moment de la conclusion du contrat d'abonnement qu'il devra utiliser, autant que possible, un moyen de communication plus approprié pour les appels d'urgence à partir d'autres emplacements.

2.5 Exigences requises des centrales d'alarme

En raison des propriétés de la propagation radio, il est à prévoir que les appels d'urgence composés par les usagers de la téléphonie mobile soient parfois acheminés vers un service non responsable pour l'emplacement en question (appel provenant d'une autre région ou d'un autre canton, voire de l'étranger). Les centrales d'alarme doivent donc pouvoir diriger les appels d'urgence vers les endroits appropriés.

3 Localisation dans le réseau fixe

3.1 Textes de référence

Art. 20 LTC

Art. 29, al. 1 et 2, OST

Art. 30, al. 1, OST

Indication : Les dispositions de l'art. 20 LTC et de l'art. 29, al. 1 et 2, OST, s'appliquent également aux raccordements d'utilisateurs qui, pour d'autres raisons que celles mentionnées à l'art. 29, al. 1, OST, ne figurent pas dans l'annuaire, tels les deuxièmes raccordements et les cabines téléphoniques publiques.

3.2 Description du service

3.2.1 Généralités

L'objectif du service de localisation est que les services d'appels d'urgence de la police, du feu et des ambulances (mais pas la main tendue et la ligne d'aide aux enfants et aux jeunes) puissent immédiatement connaître l'emplacement de l'appelant. Il s'agit de permettre à ces services de fournir une aide également lorsque l'appelant ne sait pas où il se trouve ou qu'il n'est plus capable de dire où il se trouve. La localisation d'un appel d'urgence sur le réseau fixe est impérative pour les numéros 112, 117, 118, 144 ainsi que pour tous les autres numéros désignés par l'OFCOM selon l'art. 29, al. 1, OST et l'art. 90, al. 4, OST, pour lesquels la localisation des appels doit être garantie.

3.2.2 Localisation d'appels provenant du réseau fixe

Pour les raccordements du réseau fixe, les services d'appels d'urgence doivent disposer au moins des informations suivantes pour localiser un appel :

- nom et prénom, ou nom de l'entreprise
- lieu de raccordement fourni par l'utilisateur dans le cas d'un appel d'urgence (rue, numéro, code postal, lieu)
- indication "Numéro d'appel direct", s'il s'agit d'un raccordement direct
- indication "Utilisation nomadique", s'il s'agit d'un raccordement VoIP pouvant être utilisé de manière nomadique sans que l'acheminement et la localisation corrects soient garantis

Ces informations doivent être disponibles en quelques secondes, 24 heures sur 24; elles doivent pouvoir être demandées électroniquement – à l'aide de l'identification de la ligne appelante (CLI) – par les services d'appels d'urgence, en passant par un point d'accès central, indépendamment du réseau auquel est raccordé l'appelant. Cette démarche doit aussi être garantie lorsque l'appelant ne figure pas dans l'annuaire officiel.

3.2.3 Exceptions

Il n'est pas nécessaire de garantir l'identification du lieu pour les raccordements et services suivants :

- Services de téléphonie VoIP utilisés de façon nomadique (seul l'emplacement principal indiqué dans le contrat par l'utilisateur pour des cas d'appels d'urgence peut être garanti, voir chapitre 2.4.4)
- Réseaux de télécommunication d'entreprise avec plusieurs emplacements reliés en interne
- Services à valeur ajoutée

Pour les raccordements et services suivants, l'identification de l'emplacement ne doit pas être possible :

- Raccordements dont l'emplacement doit être tenu secret, à la demande des autorités de la Confédération, d'un canton ou d'une commune (seulement dans les cas fondés)

3.3 Dispositif central

3.3.1 Généralités

Pour les appels d'urgence, le concessionnaire du service universel est tenu de mettre à la disposition des services d'appels d'urgence compétents les données nécessaires pour identifier l'emplacement de l'appelant. Les fournisseurs du service téléphonique public sont contraints de collaborer avec le concessionnaire du service universel.

Le concessionnaire du service universel peut exiger des autres fournisseurs un dédommagement pour la gestion des enregistrements concernant les usagers des autres fournisseurs, pour l'aménagement et l'exploitation de la banque de données nécessaire à cet effet et pour l'exploitation du point d'accès central.

3.3.2 Exigences requises du concessionnaire du service universel

Le concessionnaire du service universel gère une banque de données électronique comprenant tous les numéros du réseau fixe de tous les fournisseurs, avec les noms des abonnés, les lieux de raccordement et les indications (rue, numéro, code postal, lieu, indicateur d'utilisation nomadique) donnés soit par les usagers eux-mêmes, soit par les autres fournisseurs. Il peut gérer cette banque de manière centralisée ou décentralisée, en réseau avec les banques de données des autres fournisseurs. Il doit offrir un point d'accès central aux services d'appels d'urgence, par lequel il est possible de consulter les enregistrements concernant les usagers du réseau fixe de tous les fournisseurs.

Si la banque de données est décentralisée, ses interfaces doivent correspondre à celles de l'annuaire électronique (annuaire officiel). Dans le cas d'une banque de données centralisée, le concessionnaire du service universel règle les détails techniques en collaboration avec les autres fournisseurs.

Le concessionnaire du service universel peut utiliser les noms et les adresses mis à disposition par les autres fournisseurs pour la localisation des appels d'urgence exclusivement afin de les annoncer aux services d'appels d'urgence; de plus, il doit garantir que la banque de données ne peut être consultée que par les services d'appels d'urgence.

3.3.3 Exigences requises des fournisseurs de services de téléphonie fixe

Pour tous les raccordements de leur propre réseau, les fournisseurs du service téléphonique public sont tenus de saisir les numéros, les noms des abonnés, les lieux de raccordement et les indications (rue, numéro, code postal, lieu, indicateur d'utilisation nomadique) donnés par les usagers en cas d'appel d'urgence, et de les mettre à la disposition du concessionnaire du service universel. De plus, ils doivent collaborer à la réglementation des détails techniques avec le concessionnaire du service universel.

Les fournisseurs de service de téléphonie VoIP indiqueront les lieux de raccordement fournis par les usagers dans le cas d'un appel d'urgence et identifieront clairement quels sont les usagers pouvant faire

usage de la fonction nomadique propre à la téléphonie IP (risque que la localisation et l'acheminement de l'appel ne soient pas corrects).

Dans le cas d'accès multiple avec la même plage de numéros, cette obligation est seulement valable pour le fournisseur à qui l'OFCOM a attribué initialement la plage de numéros E.164 concernée (FST d'origine, NRH) ou celui vers lequel ces numéros ont été portés en dernier (FST receveur) en cas de portabilité des numéros. Les autres fournisseurs ne doivent pas livrer de données pour cette plage de numéros.

3.3.4 Nouveaux enregistrements et modifications

L'enregistrement d'un nouveau raccordement doit pouvoir être consulté par les services d'appels d'urgence dans les cinq jours ouvrables suivant l'activation. Le même délai vaut pour la mise à jour des changements de noms et d'adresses. Les fournisseurs du service téléphonique public doivent mettre les enregistrements à la disposition du concessionnaire du service universel de façon à ce que ce dernier puisse respecter le délai de cinq jours ouvrables.

4 Localisation dans les réseaux de téléphonie mobile

4.1 Textes de référence

Art. 20 LTC

Art. 29, al. 1 et 2, OST

4.2 Description du service

4.2.1 Généralités

Le service de localisation dans les réseaux de téléphonie mobile permet aux services d'appels d'urgence de la police, du feu et des ambulances (mais pas la main tendue, ni la ligne d'aide aux enfants et aux jeunes) de localiser immédiatement l'appelant. Ces services peuvent ainsi intervenir même si l'appelant ne sait pas où il se trouve ou qu'il n'est plus capable de dire où il se trouve. La localisation d'un appel d'urgence provenant d'un réseau mobile est impérative pour les numéros 112, 117, 118, 144 ainsi que, dans une première phase, pour le numéro 1414 (REGA). L'intégration d'autres numéros désignés par l'OFCOM selon l'art. 29, al. 1, OST et l'art. 90, al. 4, OST sera réglementée dans une version ultérieure des présentes prescriptions techniques et administratives lorsqu'elle sera techniquement réalisable dans les systèmes des exploitants.

4.2.2 Localisation d'appels provenant du réseau mobile

Les services d'appels d'urgence doivent disposer des informations suivantes pour localiser un appel sur le réseau mobile (voir aussi chapitre 4.7) :

- identification de la ligne appelante CLI (MSISDN)
- Le centre ainsi que les axes d'une ou de plusieurs ellipses d'évaluation conformément à [13]. Ces données permettent d'évaluer la localisation de l'appelant (voir aussi chapitre 4.7).

Une première information, basée sur la méthode de mesure Cell_ID (pour la description de cette méthode pour les réseaux GSM, voir par exemple [11], pour les réseaux UMTS, voir [14]) doit être disponible en quelques secondes, 24 heures sur 24, sans que cela retarde la transmission de l'appel d'urgence à la centrale d'alarme compétente. Il faut qu'elle puisse être demandée électroniquement – à l'aide de l'identification de la ligne appelante (CLI) – par les services d'appels d'urgence, en passant par un point d'accès central (comme les appels d'urgence du réseau fixe). Cette démarche doit être garantie tant que toutes les conditions suivantes sont remplies :

- Le téléphone mobile de l'appelant contient une carte SIM valable et active.
- Il ne s'agit pas d'un appel d'urgence vers le numéro 112 effectué avec un téléphone mobile muni d'une carte SIM valable et activée, mais ne pouvant pas être utilisée sur le réseau en question selon le chapitre 2.4.2 (carte SIM d'un autre fournisseur, avec lequel aucun accord d'itinérance n'a été conclu, ou carte SIM d'un autre fournisseur, bloquée pour l'itinérance).
- Il ne s'agit pas d'une carte SIM prépayée d'un réseau étranger (CAMEL).

Les exigences relatives à l'exactitude de la localisation seront réglementées dans une version ultérieure des présentes prescriptions techniques et administratives, dès qu'existeront à ce sujet des normes internationales et des méthodes permettant une localisation plus précise, commercialisées sous une forme standard adaptée aux réseaux de téléphonie mobile.

4.3 Aperçu du système

Le graphique suivant donne un aperçu du système :

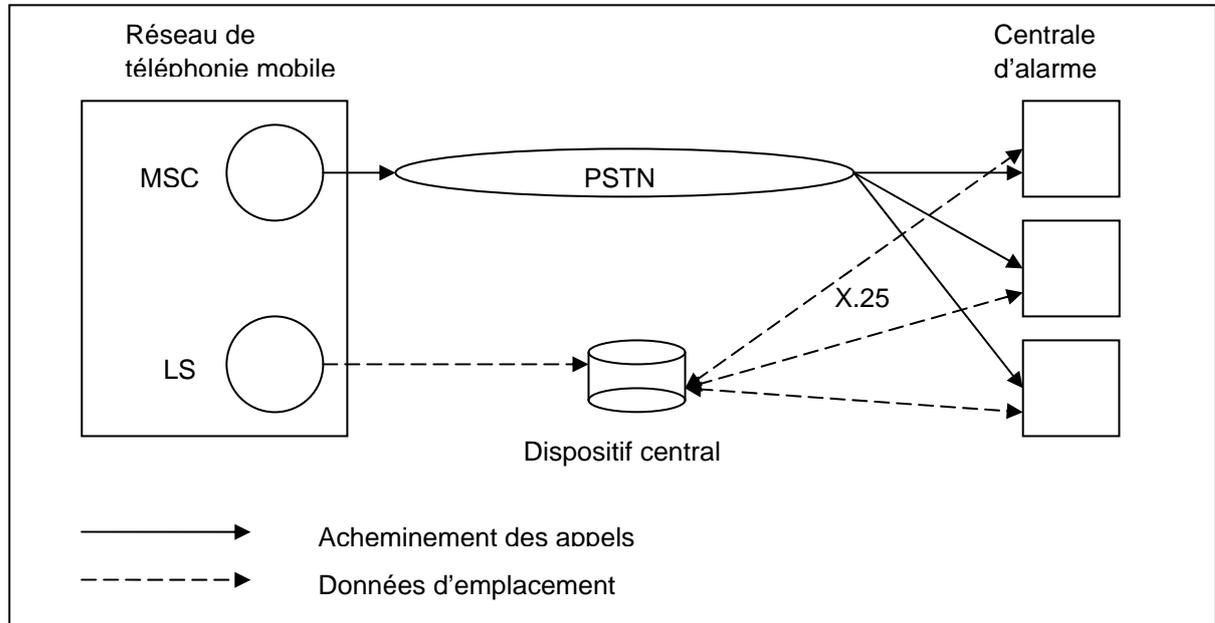


Figure 4 Aperçu du système

Les composants ainsi que leur interfonctionnement (interfaces) sont expliqués ci-dessous.

4.4 Réseau de téléphonie mobile

4.4.1 Généralités

La localisation d'un appel d'urgence provenant d'un réseau de téléphonie mobile est impérative pour les numéros 112, 117, 118, 144 ainsi que, dans un premier temps, pour le numéro 1414 (REGA). L'intégration d'autres numéros désignés par l'OFCOM selon l'art. 29, al. 1, OST et l'art. 90, al. 4, OST sera réglementée dans une version ultérieure des présentes prescriptions techniques et administratives lorsqu'elle sera techniquement réalisable dans les systèmes des exploitants. L'information est transmise du serveur de localisation ("location server" - LS) au dispositif central exploité par le concessionnaire du service universel, selon le processus standard figurant dans [13]. Le service de localisation est une fonctionnalité du réseau de téléphonie mobile qui peut être activée soit par les composants GMLC standardisés par 3GPP [10], soit par un élément de réseau équivalent. L'information est reproduite selon [13]¹.

¹ Voir aussi [12]

4.4.2 Exigences requises des concessionnaires de téléphonie mobile

Les exploitants des réseaux de téléphonie mobile sont tenus de collaborer avec le concessionnaire du service universel et de lui fournir les données concernant leur réseau sous la forme indiquée dans [12]. La procédure est la suivante :

- Lorsqu'un numéro d'appel d'urgence est composé, il convient d'effectuer un positionnement se basant au moins sur la méthode de mesure Cell-ID (pour la description de cette méthode pour les réseaux GSM, voir par exemple [11]; pour les réseaux UMTS, voir [14]). Les données sont transmises au dispositif central par le LS conformément à [13].
- Les exigences relatives à l'exactitude de la localisation seront réglementées dans une version ultérieure des présentes prescriptions techniques et administratives, dès qu'existeront à ce sujet des normes internationales et des méthodes permettant une localisation plus précise, commercialisées sous une forme standard adaptée aux réseaux de téléphonie mobile.

Il appartient aux fournisseurs de services de téléphonie mobile d'effectuer la transmission des données requises. Les détails concernant la mise à disposition, l'utilisation et l'entretien de l'interface entre le fournisseur de services de télécommunication et le concessionnaire du service universel sont à déterminer dans le cadre d'accords d'interconnexion conformément à l'art. 11 LTC.

4.5 Dispositif central

4.5.1 Généralités

En cas d'appels d'urgence, le concessionnaire du service universel consigne pendant quatre heures dans le dispositif central les données livrées selon [13] par le réseau de téléphonie mobile concerné pour identifier l'emplacement de l'appelant, et les rend accessibles aux services d'appels d'urgence compétents au moyen d'une procédure de demande utilisant la CLI (si elle existe). Le chapitre 4.7 donne un aperçu des données à fournir aux services d'appels d'urgence.

La transformation des données consignées dans le dispositif central dans un autre format que celui décrit dans [12] et [13] (p. ex. rue, numéro ou présentation SIG) relève de l'organisation d'appels d'urgence.

Le concessionnaire du service universel gère une banque de données pour le dispositif central, ainsi qu'une interface selon [13] pour les réseaux de téléphonie mobile. Il appartient aux fournisseurs de services de téléphonie mobile d'effectuer la transmission des données requises. Les détails concernant la mise à disposition, l'utilisation et l'entretien de l'interface entre le fournisseur de services de télécommunication et le concessionnaire du service universel sont à déterminer dans le cadre d'accords d'interconnexion conformément à l'art. 11 LTC.

4.5.2 Exigences requises du concessionnaire du service universel

Le concessionnaire du service universel gère une banque de données électronique qui, pour une durée fixée au chapitre 4.5.1, enregistre, sous la CLI correspondante, les données d'emplacement d'un appelant fournies avec une CLI par les réseaux de téléphonie mobile. Il est tenu de garantir l'accès à la banque de données aux services, sur indication de la CLI. Une fois la durée de dépôt écoulée, toutes les entrées concernant l'utilisateur mobile doivent être effacées.

Cette banque de données est une extension de la banque de données d'appels d'urgence constituée pour les numéros du réseau fixe. Du côté des centrales d'alarme, la consultation des données relatives à un utilisateur mobile s'effectue sur le même canal et au même format que pour un appel d'urgence sur le réseau fixe. Les données à fournir sont fixées au chapitre 4.7.

Le concessionnaire du service universel ne peut utiliser les informations mises à disposition par les fournisseurs de services de téléphonie mobile pour la localisation des appels d'urgence qu'afin de les annoncer aux services d'appels d'urgence; de plus, il doit garantir que la banque de données ne puisse être consultée que par les services d'appels d'urgence, compte tenu de la durée de dépôt de l'information selon

le chapitre 4.5.1. Enfin, il est tenu de gérer la banque de données en collaboration avec les services d'appels d'urgence.

4.6 Interface de transmission des données concernant l'emplacement d'un appelant du réseau de téléphonie mobile au dispositif central

Les fournisseurs de services de téléphonie mobile et le concessionnaire du service universel collaborent pour régler les détails techniques. Il appartient à ce dernier de spécifier les "transport layers". Pour ce qui est des données concernant l'emplacement d'un appelant du réseau mobile à transmettre, la spécification des "service layers" doit s'effectuer selon la norme internationale définie par l'ETSI pour les "Emergency Location Protocols" [13]² ainsi que [12]. Les détails concernant la mise à disposition, l'utilisation et l'entretien de l'interface entre le fournisseur de services de télécommunication et le concessionnaire du service universel sont à déterminer dans le cadre d'accords d'interconnexion conformément à l'art. 11 LTC.

² La spécification est ici limitée aux processus fonctionnels et aux structures de données liés à la fourniture des données d'emplacement en cas d'appels d'urgence.

Exemple :

Remarque: L'exemple donné sert uniquement à expliquer l'ellipse d'évaluation. La représentation des valeurs ne correspond pas à la représentation selon [12], comme elle est exigée pour les interfaces entre le réseau de téléphonie mobile et le dispositif central (chapitre 4.4.2) ou entre le dispositif central et le service d'appels d'urgence (chapitre 4.7).

MSISDN: +41 79 12345678
heure: 13:45 2005 04 20

Ellipse d'évaluation

Coordonnées X (latitude): N51.514109 (N = North, S = South)
Coordonnées Y (longitude): W178.999986 (E = East, W = West)
Angle: 45.00 (degré)
Semi-grand: 57.30 (mètres)
Semi-petit: 43.00 (mètres)
Localisation de l'appelant (option): centre-ville Bienne

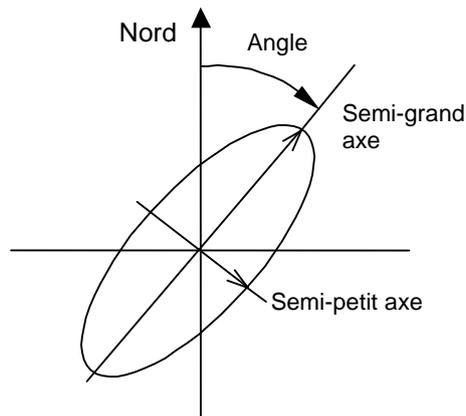


Figure 5 Localisation de l'appelant (ellipse)

Bienne, le 6 novembre 2009

Office fédéral de la communication OFCOM

Martin Dumermuth
Directeur