



MIVOICE OFFICE 400 FONCTIONS SYSTÈME ET FONCTIONNALITÉS

MITEL 415/430/470 À PARTIR DE: R4.0
MANUEL DE SYSTÈME



Table des matières

1	Informations relatives au produit et à la sécurité	12
1. 1	A propos de Mitel	12
1. 2	A propos de MiVoice Office 400	12
1. 3	Indications de sécurité	15
1. 4	Protection des données	16
1. 5	A propos de ce document	16
1. 6	Garantie limitée (Australie uniquement)	18
2	Interfaces du système	21
2. 1	Raccordements réseau	22
2. 1. 1	Variantes d'accès de base	22
2. 1. 1. 1	Accès de base RNIS T0	22
2. 1. 1. 2	Accès de base S0 externe	23
2. 1. 1. 3	Raccordement point à point et point à multipoints	24
2. 1. 2	Accès primaires RNIS T2	28
2. 1. 2. 1	Synchronisation	29
2. 1. 2. 2	Connexion numérique en aval avec QSIG	30
2. 1. 2. 3	Sélection directe à la sortie (DDO)	31
2. 1. 3	SIP	32
2. 1. 3. 1	Ce qu'est le SIP	32
2. 1. 3. 2	Aspects de sécurité avec VoIP	36
2. 1. 3. 3	SIP dans MiVoice Office 400	38
2. 1. 3. 4	RFC SIP prises en charge par MiVoice Office 400	39
2. 1. 3. 5	Accès SIP	41
2. 1. 4	Raccordements réseau analogiques	43
2. 1. 4. 1	Connexion analogique en aval	43
2. 1. 4. 2	Atténuation sur les raccordements réseau analogiques	45
2. 2	Interfaces de terminal	46
2. 2. 1	Interfaces de terminal numériques	46
2. 2. 1. 1	Interface de terminal S0	46
2. 2. 1. 2	Interface de terminal DSI	48
2. 2. 1. 3	Interface de terminal IP	49
2. 2. 2	Interfaces de terminal analogiques	50
2. 3	Interfaces spéciales	51
2. 3. 1	Interfaces Ethernet	51
2. 3. 2	Interface pour l'interphone de porte	52
2. 3. 3	Interface pour la sonnerie d'appel général	52
3	Plan de numérotation	53
3. 1	Identificateurs de plan de numérotation	53
3. 2	Le plan de numérotation du système	55

3. 2. 1	Catégories dans le plan de numérotation	56
3. 2. 2	Catégories pour l'accès réseau	58
3. 2. 3	Catégorie pour numérotation abrégée	58
3. 2. 4	Catégorie pour numéros de secours	59
3. 2. 5	Catégorie pour utilisateurs	60
3. 2. 5. 1	Utilisateurs internes	60
3. 2. 5. 2	Intégration de téléphones mobiles externes	61
3. 2. 5. 3	Mitel Mobile Client / Mitel Mobile Client Controller	64
3. 2. 5. 4	Terminaux virtuels	65
3. 2. 6	Utilisateur RPIS	65
3. 2. 7	Catégorie Préfixe de région propre	69
3. 2. 8	Plan de numérotation commun	69
3. 2. 9	RPIS avec différentes régions	71

4 Éléments d'identification 72

4. 1	Configurations de sonnerie internes et externes	72
4. 2	Affichage du numéro (CLIP) et du nom (CNIP)	74
4. 2. 1	Affichage du CLIP	76
4. 3	CLIP en cas d'appel entrant	76
4. 3. 1	Analyse et traitement du numéro CLIP	77
4. 3. 2	Présentation du CLIP sur le terminal	78
4. 3. 3	Reconstitution de l'affichage du nom dans le serveur de communication	78
4. 3. 4	Organigramme de l'affichage du nom (CNIP)	79
4. 4	CLIP en cas d'appels sortants	80
4. 4. 1	Constitution du CLIP dans le serveur de communication	81
4. 4. 2	Introduction d'un CLIP fixe	81
4. 4. 3	Supprimer l'affichage du numéro CLIP/COLP (CLIR/COLR)	82
4. 4. 4	Diagrammes de séquence CLIP lors des appels sortants	82
4. 4. 5	Affichage du CLIP chez l'utilisateur RPIS en réseau virtuel	84
4. 5	Affichage en cas de renvoi d'appel	85
4. 5. 1	Affichage chez l'utilisateur appelé	85
4. 5. 1. 1	Appel sortant avec renvoi d'appel local	85
4. 5. 1. 2	Appel entrant en cas d'acheminement de débordement EDA	86
4. 5. 1. 3	Appel entrant déjà renvoyé	86
4. 5. 2	Affichage chez l'utilisateur appelant	87
4. 5. 2. 1	Appel entrant avec renvoi d'appel local	87
4. 5. 2. 2	Appel entrant en cas d'acheminement de débordement EDA	88
4. 5. 2. 3	Appel sortant avec renvoi d'appel non local	88
4. 6	Réglages relatifs au CLIP / COLP	88
4. 6. 1	Utilisateur	90
4. 6. 2	Utilisateur RPIS	91
4. 6. 3	Faisceau	91
4. 6. 4	Réglages du CLIP/CLIR	93
4. 6. 5	Plan de numérotation	93

4. 7	Scénarii d'affichage du CLIP dans le RPIS	94
4. 7. 1	Appels internes au RPIS	95
4. 7. 2	Appels sortants vers le réseau public	97
4. 7. 3	Appels entrant depuis le réseau public	100
4. 7. 4	Format du CLIP pour les communications de transit dans les réseaux	103
4. 8	CLIP sur interfaces réseau analogiques	103
5	Éléments d'acheminement	104
5. 1	Vue d'ensemble	104
5. 2	Faisceau	108
5. 2. 1	Mise en faisceau de raccordements réseau	108
5. 2. 2	Fonctions d'acheminement du faisceau en cas d'appels entrants	111
5. 2. 3	Fonction d'identification du faisceau	111
5. 2. 4	Autres fonctions et réglages du faisceau	112
5. 3	Acheminement	114
5. 3. 1	Fonctions de routage de l'acheminement	115
5. 3. 2	Routage d'un appel sortant vers un faisceau	115
5. 3. 3	Autres fonctions d'acheminement en cas d'appels sortants	116
5. 4	Plan de sélection directe à l'arrivée (plan SDA)	118
5. 5	Elément de distribution des appels (EDA)	121
5. 5. 1	Destinations des appels	122
5. 5. 2	Fonctions d'acheminement pour les appels entrants	127
5. 5. 3	Fonctions d'acheminement pour les appels sortants	128
5. 5. 4	Autres fonctions et réglages de l'EDA	128
5. 6	Groupes de commutation	129
5. 7	Raccordement collectif	132
5. 7. 1	Raccordements collectifs normaux	133
5. 7. 1. 1	Eléments d'un raccordement collectif	133
5. 7. 1. 2	Distribution des appels dans le groupe de membres	134
5. 7. 2	Grands raccordements collectifs	140
5. 7. 3	Raccordements collectifs pour messagerie vocale et autres applications	140
5. 7. 3. 1	Raccordements collectifs 14, 15 et 16	141
5. 7. 3. 2	Raccordements collectifs 14, 15 et 16	142
5. 7. 3. 3	Raccordements collectifs 30 - 99	142
5. 7. 3. 4	Exemple d'application de raccordement collectif	142
5. 8	Configuration des utilisateurs	143
5. 8. 1	Fonctions d'acheminement pour les appels entrants	143
5. 8. 2	Fonctions d'acheminement pour les appels sortants	144
5. 9	Poste opérateur	145
5. 9. 1	Fonctions d'acheminement pour les appels entrants	146
5. 9. 2	Fonctions d'acheminement pour les appels sortants	147
5. 9. 3	Système à 2 sociétés	148
5. 9. 4	Capolinea	149

5. 10	Sonnerie d'appel général.	150
5. 11	Sélecteurs de lignes	150
5. 11. 1	Utiliser des terminaux comme sélecteurs de lignes	151
5. 11. 2	Lignes SL et touches de ligne	152
5. 11. 3	Appels entrant via une ligne SL.	154
5. 11. 4	Appels sortants par une ligne SL.	156
5. 11. 4. 1	Exemples d'application de sélecteur de lignes	157
5. 11. 4. 2	Destination SL.	159
5. 12	File d'attente avec annonce (Number in Queue).	161
5. 13	Serveur ACD	163
6	Routage des appels.	166
6. 1	Vue d'ensemble.	166
6. 2	Trafic interne	166
6. 2. 1	Destinations internes.	166
6. 2. 2	Sélection de destinations internes via des numéros d'appel externes	167
6. 2. 3	Discrimination interne	170
6. 2. 4	Durée de sonnerie interne.	170
6. 3	Trafic entrant	171
6. 3. 1	Acheminement.	171
6. 3. 1. 1	Appel depuis le réseau public	173
6. 3. 1. 2	Appel depuis le réseau privé fixe.	175
6. 3. 2	Acheminement d'un appel en fonction du CLIP	178
6. 3. 2. 1	Liste de numéros bloqués	178
6. 3. 2. 2	Routage selon le CLIP.	179
6. 3. 3	Acheminement d'appel personnel	181
6. 3. 4	Renvoi d'appel sur non réponse	181
6. 3. 4. 1	Destinations de remplacement EDA	181
6. 3. 4. 2	Renvoi par défaut par utilisateur	181
6. 3. 5	Comportement en cas d'occupation	183
6. 3. 5. 1	Comportement si la destination de l'appel est occupée	183
6. 3. 5. 2	Retransmettre un appel en cas d'occupation	187
6. 3. 5. 3	Ne pas renvoyer un appel en cas d'occupation.	188
6. 3. 5. 4	Destination de rejet en cas de numérotation entrante incomplète	188
6. 3. 6	Comportement en cas d'inaccessibilité	189
6. 3. 7	Acheminement de secours	191
6. 3. 7. 1	Acheminement si la destination de l'appel est occupée	191
6. 3. 7. 2	Destination de rejet en cas de numérotation incomplète.	192
6. 3. 8	Refus automatique des appels en PCV.	193
6. 4	Trafic sortant	194
6. 4. 1	Acheminement.	194
6. 4. 2	Discriminations	195
6. 4. 3	Appel vers le réseau public	199
6. 4. 3. 1	Acheminement de l'appel	202
6. 4. 3. 2	Appel vers le réseau public via un sélecteur de lignes	203

6. 4. 3. 3	Appel vers le réseau public depuis un poste opérateur	204
6. 4. 3. 4	Appel vers le réseau public avec plan de numérotation externe	204
6. 4. 3. 5	Appel à un utilisateur RPIS en réseau virtuel	204
6. 4. 3. 6	Autorisation réseau	206
6. 4. 3. 7	Attribution prioritaire d'un réseau	206
6. 4. 4	Appel vers le réseau privé fixe	208
6. 4. 5	Appel sur un équipement DSS1 au bus S (DDO)	209
6. 5	Sélection automatique d'acheminement (Least Cost Routing, LCR)	210
6. 5. 1	Sélection directe ou indirecte de l'opérateur réseau	210
6. 5. 2	Fonction LCR	212
6. 5. 3	Attribution de la table d'acheminement interne (table LCR)	215
6. 5. 4	Sélection de l'opérateur réseau (tables d'acheminement).	218
6. 5. 4. 1	Zones horaires	219
6. 5. 4. 2	Acheminement de remplacement (Fallback Routing)	219
6. 5. 4. 3	Etendue limitée des prestations d'un opérateur réseau	220
6. 5. 5	Conversion et acheminement (table des opérateurs de réseau)	220
6. 5. 6	Contourner manuellement le LCR (acheminement forcé).	223
6. 5. 7	LCR avec les sélecteurs de lignes	224
6. 5. 8	LCR dans le réseau fixe privé	224
6. 5. 9	Observation du trafic et protection des données	225
6. 5. 10	Exemples de LCR	225
6. 5. 11	Réglages LCR d'ordre supérieur	227
6. 6	Trafic réseau-réseau	227
6. 6. 1	Connexions réseau-réseau	227
6. 6. 1. 1	Établissement de connexions réseau-réseau	229
6. 6. 1. 2	Libération de connexions réseau-réseau	229
6. 6. 1. 3	Connexions réseau-réseau possibles	231
6. 6. 2	Déplacer le renvoi d'appel sur le réseau	234
6. 6. 3	Communications à trois sur le réseau	237
6. 7	Acheminement de transit dans le réseau privé fixe	240
6. 7. 1	Depuis le réseau public vers le réseau privé fixe	241
6. 7. 2	Depuis le réseau privé fixe vers le réseau public	244
6. 7. 3	Depuis le réseau privé fixe vers le réseau privé fixe	248
6. 8	Acheminement de débordement dans le RPIS	249
6. 8. 1	Router de débordement dans le réseau privé fixe	250
6. 8. 2	Acheminement de débordement via le réseau public	251
6. 9	Break-Out	254
7	Services des données	258
7. 1	Vue d'ensemble	258
7. 2	Communications du service des données et tables de destination.	258
7. 3	Acheminement dans le réseau fixe privé	263
7. 4	Signalisation d'utilisateur à usager (UUS)	264
7. 5	Service de fax	265

8	Observation du trafic (OT)	266
8. 1	Vue d'ensemble.	266
8. 2	Comptage individuel des taxes CIT.	270
8. 2. 1	Compteur totalisateur.	270
8. 2. 2	Processeur de surtaxe.	272
8. 2. 3	Rapports CIT.	273
8. 3	Observation du trafic sortant (OTS).	276
8. 3. 1	Réglages généraux de l'OTS.	277
8. 3. 2	Processeur de surtaxe.	278
8. 3. 3	Protection des données.	281
8. 3. 4	Comptes de frais.	281
8. 3. 5	Commutation des taxes.	283
8. 3. 6	Taxes virtuelles.	284
8. 4	Observation du trafic entrant (OTE).	285
8. 5	Sortie des données de communication.	287
8. 5. 1	Types de sortie.	288
8. 6	Dérangements d'imprimante.	289
8. 7	Formats de sortie.	289
8. 7. 1	Structure du format de sortie PC5.	290
8. 7. 2	Champs de données du format PC5.	292
8. 7. 2. 1	Explication des champs de données.	293
8. 7. 3	Exemples pour la sortie PC5 sur un serveur de communication autonome.	301
8. 7. 3. 1	Appel sortant sur le réseau public.	301
8. 7. 3. 2	Appels entrant depuis le réseau public.	301
8. 7. 4	Exemples de sorties PC5 dans un RPIS.	307
8. 7. 5	Format protocole.	311
8. 7. 6	Format de facturation.	314
8. 7. 7	Formats de sortie PC1 à PC4.	315
8. 7. 7. 1	Format PC1.	318
8. 7. 7. 2	Format PC2.	319
8. 7. 7. 3	Format PC3.	320
8. 7. 7. 4	Format PC4.	321
9	Fonctionnalités	323
9. 1	Vue d'ensemble.	323
9. 1. 1	Catégories de description et terminologie.	324
9. 1. 2	Indications sur les téléphones propriétaires.	325
9. 1. 3	Terminologie.	326
9. 2	Services du réseau, autorisations et utilisation.	326
9. 2. 1	Services ISDN supportés par le système.	326
9. 2. 1. 1	Services externes et fonctionnalités internes.	326
9. 2. 1. 2	Services supplémentaires ISDN supportés.	328
9. 2. 2	Notifications supportés par le système.	330
9. 2. 3	RFC SIP prises en charge par l'MiVoice Office 400.	331

9. 2. 4	Fonctionnalités dans le réseau privé	331
9. 2. 4. 1	Mise en réseau avec QSIG	331
9. 2. 4. 2	Mise en réseau virtuelle dans le RNIS	332
9. 2. 5	Fonctionnalités dans le serveur de communication en amont	333
9. 2. 6	Fonctionnalités utilisables sur QSIG	333
9. 2. 6. 1	Fonctionnalités indépendantes de l'utilisateur	334
9. 2. 6. 2	Fonctionnalités liées à l'utilisateur	334
9. 2. 7	Autorisations liées aux utilisateurs	335
9. 2. 8	Autorisation réseau	335
9. 2. 9	Utilisation des fonctionnalités sur le terminal	336
9. 2. 9. 1	Activation des fonctionnalités	336
9. 2. 9. 2	Touches configurables	337
9. 2. 10	Langues gérées	339
9. 3	One Number et acheminement d'appel personnel	340
9. 4	Fonction de renvoi des appels	343
9. 4. 1	Renvoi d'appel (RENV)	343
9. 4. 1. 1	Renvoi d'appel vers le réseau	346
9. 4. 1. 2	Attendre la connexion	346
9. 4. 1. 3	Exemples de renvois d'appel	347
9. 4. 2	Follow me	349
9. 4. 3	Renvoi sur non réponse (RNR)	350
9. 4. 4	Renvoyer un appel durant la phase de sonnerie (RENV)	353
9. 4. 5	Refuser l'appel	354
9. 4. 6	(Mode Twin / Confort Twin)	356
9. 4. 7	Ne pas déranger	357
9. 4. 8	Suppléance	359
9. 4. 9	DECT Follow me	360
9. 4. 9. 1	DECT Follow me dans un réseau de 2, 3 ou 4 systèmes	361
9. 4. 10	Organiser l'absence au poste de travail	362
9. 5	Communications avec plusieurs utilisateurs	365
9. 5. 1	Musique d'attente	365
9. 5. 2	Maintien (double-appel)	368
9. 5. 3	Double-appel avec retour à la première communication	369
9. 5. 4	Va-et-vient (passer d'une communication à l'autre)	370
9. 5. 5	Conférence	371
9. 5. 5. 1	Conférence variable et préconfigurée	372
9. 5. 5. 2	Conférence à 3 à partir d'un double-appel	374
9. 5. 5. 3	Pont de conférence	375
9. 5. 6	Transfert d'une conversation (commuter)	378
9. 5. 6. 1	Transfert d'une conversation avec annonce préalable	378
9. 5. 6. 2	Transfert sans annonce	379
9. 5. 6. 3	Transfert d'une conversation sur occupation	381
9. 5. 7	Rappel de communication maintenue	383
9. 5. 8	Reprise d'une communication	385
9. 6	Fonctions de confort	386

9. 6. 1	Système de messagerie vocale.	386
9. 6. 1. 1	Vue d'ensemble.	386
9. 6. 1. 2	Capacité de la mémoire vocale et canaux vocaux	387
9. 6. 1. 3	Utilisation des fonctions de messagerie vocale.	388
9. 6. 1. 4	Enregistrer des messages d'accueil sur le PC et les charger sur le système de communication.	389
9. 6. 1. 5	Guide vocal	390
9. 6. 1. 6	Serveur vocal interactif	390
9. 6. 1. 7	Domaine de validité	394
9. 6. 1. 8	Concept d'accès	395
9. 6. 1. 9	Configuration du système	396
9. 6. 1. 10	Fonctions en présélection	396
9. 6. 1. 11	Fonctions en suffixe.	397
9. 6. 2	Numérotation par le nom.	399
9. 6. 3	Caractère de fin de numérotation	400
9. 6. 4	Signal d'appel	401
9. 6. 5	Intrusion.	403
9. 6. 6	Intrusion confidentielle.	405
9. 6. 7	Communication d'interphone normale à un ou plusieurs utilisateurs	408
9. 6. 8	Annonce d'urgence à un ou plusieurs utilisateurs.	412
9. 6. 9	intercom automatique	413
9. 6. 10	Rappel de taxes.	415
9. 6. 11	Reprise d'un appel.	417
9. 6. 12	Hotline	418
9. 6. 13	Envoyer et lire des messages textuels	420
9. 6. 14	Fonction MESSAGE	422
9. 6. 15	Laisser une information.	423
9. 6. 16	Messages textuels.	424
9. 6. 17	Parquer	426
9. 6. 17. 1	Mise en maintien locale.	426
9. 6. 17. 2	Parcage central	427
9. 6. 17. 3	Fonction de parcage du sélecteur de lignes	428
9. 6. 17. 4	Fonction de parcage du poste opérateur.	429
9. 6. 18	Rappel si utilisateur occupé/libre.	430
9. 6. 18. 1	Rappel sur utilisateur occupé	430
9. 6. 18. 2	Rappel sur utilisateur libre.	432
9. 6. 18. 3	Attendre jusqu'à libre.	433
9. 6. 19	Fonction de team.	434
9. 6. 20	Verrouillage et déverrouillage des terminaux	435
9. 6. 20. 1	Bloquer / débloquer les terminaux (verrouillage du téléphone).	436
9. 6. 20. 2	Débloquer le terminal par appel	437
9. 6. 21	Conversation sur le téléphone d'un tiers avec ses propres réglages	439
9. 6. 22	Appels privés avec code personnel.	440
9. 6. 23	Appel d'échéance	442
9. 6. 24	Reprise d'une communication vocale ou de données.	443

9. 6. 24. 1	Préparation	443
9. 6. 24. 2	Reprise de la communication	444
9. 6. 25	Take (reprendre une communication)	445
9. 6. 26	Fast take (prendre l'appel ou la communication)	446
9. 6. 27	Surveillance de local (Baby Call)	448
9. 6. 27. 1	Description détaillée	449
9. 6. 27. 2	Fonctions	449
9. 6. 27. 3	Surveillance active de local	449
9. 6. 27. 4	Surveillance de local passive	452
9. 6. 28	Enregistrement de la communication	453
9. 7	Fonctionnalités spéciales	456
9. 7. 1	Appel codé vers sonnerie générale	456
9. 7. 1. 1	Répondre à la sonnerie d'appel général	457
9. 7. 1. 2	Sonnerie d'appel général sur raccordement de terminal analogique FXS	458
9. 7. 2	Service d'annonce (annonce avant message)	458
9. 7. 3	File d'attente avec annonce (Number in Queue)	465
9. 7. 4	Effacer les configurations	467
9. 7. 5	Fonction LCR	468
9. 7. 6	Numéros de secours	468
9. 7. 7	Suppression de l'affichage du numéro d'appel	470
9. 7. 8	Enregistrer l'appel malveillant (MCID)	471
9. 7. 9	Raccordement collectif : Insertion et retrait	473
9. 7. 10	Occupé sur occupé	474
9. 7. 11	Basculer les groupes de commutation	476
9. 7. 12	Actionner les sorties de commande	478
9. 7. 13	Fonction de porte	479
9. 7. 13. 1	Sonnette de porte (sonnerie)	479
9. 7. 13. 2	Ouvrir la porte	481
9. 7. 13. 3	Appel de l'interphone de porte	482
9. 7. 14	Heure et date du système	483
9. 7. 15	Placement libre	485
9. 7. 16	Dual Homing	487
9. 8	Télécommander des fonctionnalités	489
9. 8. 1	Télécommande interne de fonctionnalités	490
9. 8. 2	Télécommande externe de fonctionnalités	491
9. 8. 3	Fonctions contrôlées selon l'heure	491
9. 9	Hébergement/Hôtel	494
9. 9. 1	Fonctionnalités	494
9. 9. 2	Concept de configuration et de desserte	496
9. 9. 3	Imprimante réseau et Mitel 400 Print Spooler	497
9. 9. 4	Facilités en présélection	498
9. 9. 5	Configurer des cabines	501
9. 10	Téléphonie par PIN avec Mitel OpenCount	504
9. 11	Systèmes de messagerie et d'alarme	506

9. 11. 1	Système interne de messagerie pour téléphones propriétaires	506
9. 11. 2	Système étendu de messagerie avec des téléphones DECT	506
9. 11. 3	Equipements externes de messagerie et d'alarme	507
9. 11. 3. 1	Traitement des messages	507
9. 11. 3. 2	Traitement des alarmes	508
9. 11. 3. 3	Déclenchement d'alarme avec ATAS	508
9. 11. 3. 4	Déclenchement d'alarme avec ATAS/ATASpro	511
9. 11. 3. 5	Fonctions avec Mitel Alarm Server	512
9. 11. 3. 6	Description des interfaces	515
10	Vue d'ensemble des fonctionnalités	516

1 Informations relatives au produit et à la sécurité

Vous trouverez ici, outre des informations de produit et de document, des informations sur la sécurité, la protection des données et les questions juridiques.

Veuillez lire attentivement ces informations de produit et de sécurité.

1.1 A propos de Mitel

Mitel (Nasdaq : MITL) (TSX : MNW) est l'un des leaders mondiaux dans le domaine des communications d'entreprise permettant de connecter aisément les collaborateurs, partenaires et clients – quel que soit le lieu, le moment ou le terminal utilisé, pour toutes les tailles d'entreprises, des TPE aux grands groupes. Mitel propose un large choix à ses clients avec l'un des portefeuilles produits les plus complets du marché et la meilleure offre de migration vers le Cloud. Avec plus d'un milliard de dollars US de chiffre d'affaires annuel consolidé, 60 millions de clients dans le monde, et une position de n°1 en Europe occidentale, Mitel est incontestablement un leader sur le marché des communications d'entreprise. De plus amples informations sur www.mitel.com.

1.2 A propos de MiVoice Office 400

Fonction et but d'utilisation

L'MiVoice Office 400 est une solution de communication ouverte, modulaire et complète pour le domaine des affaires, comprenant plusieurs serveurs de communication de puissance et capacité d'extension différentes, ainsi qu'un riche portefeuille de téléphones et une multitude d'extensions. En font notamment partie un serveur d'applications pour communications unifiées et services multimédia, un contrôleur FMC pour l'intégration de téléphones mobiles, une interface ouverte pour développeurs d'applications ainsi qu'une multitude de cartes d'extension et de modules.

La solution de communication commerciale et tous ses éléments ont été conçus pour couvrir entièrement les besoins de communication des entreprises et des organisations, en offrant en plus la facilité d'utilisation et de maintenance. Les divers produits et éléments sont adaptés entre eux et ne doivent pas être utilisés à d'autres fins, ni remplacés par des produits ou éléments de tiers (sauf s'il s'agit d'intégrer aux interfaces certifiées à cet effet d'autres réseaux, applications et téléphones autorisés).

Groupes d'utilisateurs

Les téléphones, softphones et applications PC de la solution de communication MiVoice Office 400 sont conçus de manière particulièrement conviviale et utilisables sans formations spécifiques des produits.

Les téléphones et applications PC pour des usages professionnels, comme les postes opérateurs sur PC ou les applications de centres d'appels requièrent une formation du personnel.

Des connaissances spécifiques en IT et téléphonie sont nécessaires pour l'établissement du projet, l'installation, la configuration, la mise en service et la maintenance. Le suivi régulier de cours de formation sur les produits est instamment recommandé.

Informations pour l'utilisateur

Les produits MiVoice Office 400 sont accompagnés d'indications de sécurité et d'informations, de modes d'emploi succincts et de modes d'emploi.

Ces documents et tous les autres documents d'utilisateur tels que manuels système peuvent être téléchargés depuis le DocFinder d'MiVoice Office 400 sous forme de documents distincts ou de sets de documentation. Certains documents d'utilisateur ne sont disponibles qu'avec un login de partenaire.

En votre qualité de revendeur spécialisé, il est de votre responsabilité de vous tenir constamment au courant de l'étendue des fonctions, de la mise en œuvre et utilisation dans les règles de la solution de communication MiVoice Office 400 et d'informer et instruire vos clients de manière adéquate sur le système installé :

- vérifiez que vous êtes bien en possession de tous les documents d'utilisateur pour installer, configurer et mettre en service un système de communication MiVoice Office 400, ainsi que pour l'exploiter avec efficacité et dans les règles.
- vérifiez si les versions des documents d'utilisateur correspondent à l'état du logiciel des produits MiVoice Office 400 mis en œuvre et si vous disposez des dernières éditions.
- lisez toujours les documents d'utilisateur avant d'installer, configurer et mettre en service un système de communication MiVoice Office 400.
- assurez-vous que tous les utilisateurs finaux aient accès aux modes d'emploi.

Télécharger des documents MiVoice Office 400 depuis Internet : www.mitel.com/DocFinder

© Les informations, graphiques et plans représentés dans les informations d'utilisateur sont soumis au droit d'auteur et n'ont pas le droit d'être reproduits, exposés ou traités sans l'approbation écrite d'Mitel Schweiz AG.

Conformité

Mitel Schweiz AG déclare par la présente que

- les produits MiVoice Office 400 sont conformes aux exigences fondamentales et aux autres spécifications déterminantes de la directive 1999/5/CE.
- la fabrication de tous nos produits est conforme RoHS et WEEE (2002/95/EG et 2002/96/EG).

Les déclarations de conformité spécifiques aux produits se trouvent sur le DocFinder d'MiVoice Office 400.

Noms de marque

Mitel est une marque déposée de Mitel Networks Corporation.

Tous les autres noms de marques, noms de produits et logos sont des marques ou des marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

Utilisation de logiciel de tiers

Les produits MiVoice Office 400 contiennent ou se basent en partie sur des produits logiciels de tiers. Les informations de licence de ces produits tiers sont mentionnés dans la documentation d'utilisateur de chaque produit MiVoice Office 400.

Exclusion de la responsabilité

(Ne vaut pas pour l'Australie. Voir chapitre « Garantie limitée (Australie uniquement) », page 18 pour la garantie limitée en Australie.)

Tous les éléments et composants de la solution de communication MiVoice Office 400 sont fabriqués en appliquant les directives de qualité ISO 9001. Les informations d'utilisateur correspondantes ont été rédigées avec soin. Les fonctions des produits MiVoice Office 400 ont été soumises à des tests poussés d'homologation et approuvées. Il n'est toutefois pas possible d'exclure complètement les défauts. Le constructeur ne peut être tenu pour responsable d'éventuels dommages directs ou indirects, consécutifs à une erreur de maniement, à un usage inapproprié ou à un quelconque comportement incorrect. Les dangers possibles sont indiqués dans les passages correspondants des informations d'utilisateur. La responsabilité pour manque à gagner est exclue dans tous les cas.

Environnement

Les produits MiVoice Office 400 sont livrés dans des emballages en carton ondulé recyclé, sans chlore. Pour les protéger durant le transport, les éléments sont en plus emballés dans une feuille de protection en mousse de polyéthylène. Les emballages doivent être éliminés conformément aux directives prescrites par le législateur.



Les produits MiVoice Office 400 contiennent des matières synthétiques basées sur un ABS sans impuretés, de la tôle d'acier avec traitement aluzinc ou zinc et des cartes de circuits imprimés en résine époxyde. Ces matériaux doivent être éliminés conformément aux directives prescrites par le législateur.

Le démontage des produits MiVoice Office 400 nécessite uniquement le desserrage de vis.

1. 3 Indications de sécurité

Indication de danger

Des indications de danger sont fournies là où il y a un risque qu'une erreur de manie-
ment puisse mettre en danger des personnes ou endommager le produit MiVoice
Office 400. Veuillez respecter ces indications et les suivre scrupuleusement. Respec-
tez notamment aussi les indications de danger dans les informations aux utilisateurs.

Sécurité de fonctionnement

Les serveurs de communications MiVoice Office 400 sont exploités avec une tension
secteur de 230 VCA. Tant le serveur de communications que ses composants raccor-
dées (p.ex. téléphones) ne fonctionnent plus si l'alimentation est coupée. Les cou-
pures d'alimentation mènent à un redémarrage du système. Pour assurer une alimen-
tation sans coupures, un système USV doit être disposé en amont. Un serveur de
communication Mitel 470 peut par ailleurs être alimenté avec une alimentation auxi-
liaire jusqu'à une certaine limite de puissance. Vous trouverez de plus amples informa-
tions sur ce sujet dans le manuel système de votre serveur de communications.

Lors d'un premier démarrage du serveur de communication toutes les données de
configuration sont réinitialisées. Veuillez donc sauvegarder vos données de configura-
tion régulièrement ainsi qu'avant et après des modifications

Instructions d'installation et d'exploitation

Avant de commencer à installer le serveur de communications MiVoice Office 400 :

- contrôlez si la livraison est complète et intacte. annoncez immédiatement les vices à votre fournisseur et renoncez à installer ou à mettre en service des composants défectueux.
- vérifiez si tous les documents d'utilisateur déterminants sont bien disponibles.
- durant l'installation, suivez les instructions d'installation de votre produit MiVoice Office 400 et respectez strictement les indications de sécurité qui y sont spécifiées.

Les travaux de service, d'extension et de réparation doivent être effectués exclusive-
ment par un personnel qualifié et formé en conséquence.

1. 4 Protection des données

Protection des données de l'utilisateur

Le système de communications saisit et enregistre des données d'utilisateur (p. ex. données de communication, contacts, messages vocaux, etc.) durant l'exploitation. Protégez ces données contre tout accès illicite par des règles d'accès restrictives :

- utilisez SRM (Secure IP Remote Management) pour la gestion à distance ou configurez le réseau IP de telle sorte que seules des personnes autorisées puissent accéder aux adresses IP des produits MiVoice Office 400.
- limitez le nombre de comptes utilisateur au strict minimum et attribuez aux comptes utilisateur uniquement les profils d'autorisation dont ils ont vraiment besoin.
- informez les assistants système de n'ouvrir l'accès de télémaintenance du serveur de communications que pour la durée nécessaire à l'accès.
- demandez aux utilisateurs avec autorisation d'accès de modifier régulièrement leurs mots de passe et de les conserver sous clé.

Protection contre l'écoute et l'enregistrement

La solution de communication MiVoice Office 400 contient des fonctions qui permettent l'écoute ou l'enregistrement de conversations sans que les interlocuteurs ne s'en rendent compte. Informez vos clients que ces fonctions ne peuvent être utilisées que si elles sont conformes aux dispositions nationales de la protection des données. Les communications téléphoniques non cryptées dans le réseau IP peuvent être enregistrées et diffusées avec les moyens adéquats :

- Utilisez autant que faire se peut la transmission chiffrée de la voix.
- En guise de liens WAN via lesquels sont transmises les conversations de téléphones IP ou SIP, utilisez de préférence des lignes fixes propres au client ou des voies de communication chiffrées VPN.

1. 5 A propos de ce document

Ce document décrit les fonctions système et les fonctionnalités des serveurs de communication de la gamme MiVoice Office 400. Les niveaux d'extension, la capacité des systèmes, l'installation, la configuration, l'exploitation et l'entretien, les données techniques de l'établissement du projet DECT ainsi que les possibilités de mise en réseau de plusieurs systèmes en un réseau privé (RPIS) ou en un Mitel Advanced Intelligent Network (AIN) ne font pas partie intégrante du présent manuel, mais sont décrits dans des documents séparés.

Ce document s'adresse aux planificateurs, installateurs et gestionnaires système d'équipements téléphoniques. Il est nécessaire de disposer de connaissances de base

en téléphonie, notamment de la technologie RNIS et de la technologie IP, pour en comprendre le contenu.

Le manuel système est uniquement disponible au format électronique Acrobat-Reader, mais il peut être imprimé. Les signets, la table des matières, les renvois et l'index sont utilisables pour la navigation dans le fichier PDF. Tous ces moyens d'orientation sont reliés, c.-à-d. qu'un clic de souris suffit pour passer directement au passage correspondant du manuel. Il a de plus été fait en sorte que la numérotation des pages de la navigation PDF corresponde à celle du manuel, ce qui facilite grandement le saut à une page précise.

Les rubriques de menu référencées et les paramètres sur l'affichage des terminaux ou dans l'outil de configuration WebAdmin sont *mis en évidence* en italique et en couleur à des fins d'orientation.

Informations du document

- N° de document: syd-0571
- N° de version: 1.0
- Valable à partir de / basé sur: R4.0 / R4.0
- © 08.2015 Mitel Schweiz AG
- Cliquez dans le visionneur PDF sur le lien hypertexte pour télécharger la dernière version de ce document:

https://pbxweb.aastra.com/doc_finder/DocFinder/syd-0571_fr.pdf?get&DNR=syd-0571

Mises en évidence générales

Symboles spéciaux pour les informations supplémentaires et les renvois à d'autres documents.



Précision

Le non-respect d'une information signalée de cette manière peut se traduire par un dysfonctionnement de l'appareil ou de la fonction ou altérer les performances du système.



Conseil

Informations supplémentaires concernant l'utilisation ou une variante de desserte d'un appareil.



Voir aussi

Renvoi à d'autres chapitres au sein du document ou à d'autres documents.



Mitel Advanced Intelligent Network

Particularités qui doivent être respectées dans un AIN.

Référence à WebAdmin

Si l'on saisit dans la WebAdmin fenêtre de recherche  un signe d'égalité suivi d'un code de navigation à deux chiffres, l'affichage auquel le code est affecté apparaît directement.

Exemple : Affichage [Vue d'ensemble des licences](#) (=q9)

Vous pouvez trouver le code de navigation respectif sur la page d'aide d'un affichage.

Mises en évidence relatives à la sécurité

Des avertissements spéciaux avec pictogrammes identifient les dangers encourus par les personnes et les appareils.



Danger

Le non-respect d'une information signalée de cette manière peut mettre en danger des personnes (décharge électrique) ou provoquer des courts-circuits sur le matériel.



Attention

Le non-respect d'une information signalée de cette manière peut endommager un module.



Avertissement

Le non-respect d'une information signalée de cette manière peut se traduire par des dommages dus aux décharges électrostatiques.

1. 6 Garantie limitée (Australie uniquement)

The benefits under the Mitel Limited Warranty below are in addition to other rights and remedies to which you may be entitled under a law in relation to the products.

In addition to all rights and remedies to which you may be entitled under the Competition and Consumer Act 2010 (Commonwealth) and any other relevant legislation, Mitel warrants this product against defects and malfunctions in accordance with Mitel's authorized, written functional specification relating to such products during a one (1) year period from the date of original purchase (« Warranty Period »). If there is a defect or malfunction, Mitel shall, at its option, and as the exclusive remedy under this limited warranty, either repair or replace the product at no charge, if returned within the warranty period.

Exclusions

Mitel does not warrant its products to be compatible with the equipment of any particular telephone company. This warranty does not extend to damage to products resulting from improper installation or operation, alteration, accident, neglect, abuse, misuse, fire or natural causes such as storms or floods, after the product is in your possession.

Mitel will not accept liability for any damages and/or long distance charges, which result from unauthorized and/or unlawful use.

To the extent permitted by law, Mitel shall not be liable for any incidental damages, including, but not limited to, loss, damage or expense directly or indirectly arising from your use of or inability to use this product, either separately or in combination with other equipment. This paragraph, however, is not intended to have the effect of excluding, restricting or modifying the application of all or any of the provisions of Part 5-4 of Schedule 2 to the Competition and Consumer Act 2010 (the ACL), the exercise of a right conferred by such a provision or any liability of Mitel in relation to a failure to comply with a guarantee that applies under Division 1 of Part 3-2 of the ACL to a supply of goods or services.

This express warranty sets forth the entire liability and obligations of Mitel with respect to breach of this express warranty and is in lieu of all other express or implied warranties other than those conferred by a law whose application cannot be excluded, restricted or modified. Our goods come with guarantees that cannot be excluded under the Australian Consumer Law. You are entitled to a replacement or refund for a major failure and for compensation for any other reasonably foreseeable loss or damage. You are also entitled to have the goods repaired or replaced if the goods fail to be of acceptable quality and the failure does not amount to a major failure.

Repair Notice

To the extent that the product contains user-generated data, you should be aware that repair of the goods may result in loss of the data. Goods presented for repair may be replaced by refurbished goods of the same type rather than being repaired. Refurbished parts may be used to repair the goods. If it is necessary to replace the product under this limited warranty, it may be replaced with a refurbished product of the same design and color.

If it should become necessary to repair or replace a defective or malfunctioning product under this warranty, the provisions of this warranty shall apply to the repaired or replaced product until the expiration of ninety (90) days from the date of pick up, or the date of shipment to you, of the repaired or replacement product, or until the end of the original warranty period, whichever is later. Proof of the original purchase date is to be provided with all products returned for warranty repairs.

Warranty Repair Services

Procedure : Should the product fail during the warranty period and you wish to make a claim under this express warranty, please contact the Mitel authorized reseller who sold you this product (details as per the invoice) and present proof of purchase. You will be responsible for shipping charges, if any.

Limitation of liability for products not of a kind ordinarily acquired for personal, domestic or household use or consumption (eg goods/services ordinarily supplied for business-use).

Limitation of liability

- 1.1 To the extent permitted by law and subject to clause 1.2 below, the liability of Mitel to you for any non-compliance with a statutory guarantee or loss or damage arising out of or in connection with the supply of goods or services (whether for tort (including negligence), statute, custom, law or on any other basis) is limited to :
- a) in the case of services :
 - i) the resupply of the services; or
 - ii) the payment of the cost of resupply; and
 - b) in the case of goods :
 - i) the replacement of the goods or the supply of equivalent goods; or
 - ii) the repair of the goods; or
 - iii) the payment of the cost of replacing the goods or of acquiring equivalent goods; or
 - iv) the payment of the cost of having the goods repaired.
- 1.2 Clause 1.1 is not intended to have the effect of excluding, restricting or modifying :
- a) the application of all or any of the provisions of Part 5-4 of Schedule 2 to the Competition and Consumer Act 2010 (the ACL); or
 - b) the exercise of a right conferred by such a provision; or
 - c) any liability of Mitel in relation to a failure to comply with a guarantee that applies under Division 1 of Part 3-2 of the ACL to a supply of goods or services.

After Warranty Service

Mitel offers ongoing repair and support for this product. If you are not otherwise entitled to a remedy for a failure to comply with a guarantee that cannot be excluded under the Australian Consumer Law, this service provides repair or replacement of your Mitel product, at Mitel's option, for a fixed charge. You are responsible for all shipping charges. For further information and shipping instructions contact :

Manufacturer : Mitel South Pacific Pty Ltd (« Mitel ») Level 1, 219 Castlereagh Street Sydney, NSW2000, Australie Phone : +61 2 9023 9500	Note : Repairs to this product may be made only by the manufacturer and its authorized agents, or by others who are legally authorized. Unauthorized repair will void this express warranty.

2 Interfaces du système

Ce chapitre présente les différents types d'interfaces analogiques et numériques de terminal et de réseau et relève quelques particularités relatives à la configuration. Les interfaces spéciales pour dispositifs d'interphone et sonneries d'appel général constituent la fin de ce chapitre.

Tab. 1 Interfaces et canaux du système

Notion	Explication
Canal B	Canal de communication : Chaque communication occupe un canal utile, p.ex., 2 canaux utiles (communications) peuvent être occupés simultanément sur un accès de base.
Canal D	Canal de commande et de signalisation : canal réservé à la commande et à la signalisation, ainsi que pour la transmission des données par paquets.
2B+D / 30B+D	2 canaux B et 1 canal D / 30 canaux B et 1 canal D
Ports	Points de raccordement physique du serveur de communication pour les raccordements réseau et les interfaces de terminaux
Interfaces réseau • Accès de base RNIS T0 • Accès de base S0 externe • Accès primaires RNIS T2 • Accès SIP via l'interface Ethernet sur le système de base • Raccordements réseau analogiques (Raccordement réseau FXO)	Possibilités de raccordement du serveur de communication du côté réseau Raccordement réseau numérique 2B+D Raccordement réseau numérique 2B+D : Une interface de terminal S, configurée comme <i>S0 externe</i> . Raccordement réseau numérique 30B+D ¹⁾ Pour le rattachement à un ou plusieurs fournisseurs SIP. Un accès SIP contient au max. 30 canaux. Un raccordement réseau analogique a 1 canal de communication
Interfaces de terminal • Interface de terminal RNIS (Interface de terminal S0) • Interface de terminal numérique (Interface de terminal DSI) • Interface de terminal IP (via l'interface Ethernet) • Interfaces de terminal analogiques (Interface de terminal FXS)	Possibilités de raccordement du serveur de communication du côté des terminaux Interface de terminal numérique 2B+D : Raccordement de terminaux RNIS Euro, d'adaptateurs de terminal et de cartes RNIS pour PC. Au maximum 2 téléphones numériques propriétaires ou une unité radio DECT peuvent être exploités sur un bus propriétaire DSI. Interface numérique de terminal pour l'intégration de téléphones IP propriétaires et de téléphones SIP (softphones et téléphones fixes). Une interface de terminal analogique a 1 canal utile
Interfaces spéciales • Interface Ethernet sur le système de base • Interphones de porte • Sonnerie d'appel général	Autres possibilités de raccordement du serveur de communication Interface centrale pour le raccordement de WebAdmin, d'un serveur CTI, de téléphones IP propriétaires, de terminaux SIP, pour le raccordement du côté réseau à un fournisseur SIP ou pour la réalisation d'un réseau privé et bien d'autres. Interface spéciale pour le raccordement de dispositifs d'interphones de porte Interface spéciale pour la sonnerie d'appel général

¹⁾ CAS (Channel-associated signaling) est également utilisé dans certains pays (p.ex. Brésil).

2.1 Raccordements réseau

Le système supporte les types d'interfaces réseau suivants :

- Accès de base RNIS T0 pour le raccordement à
 - Réseau public ISDN
 - Réseau privé fixe
- Accès de base S0 externe pour le raccordement au
 - Réseau privé fixe
 - d'un terminal avec propre plan SDA (DDO)
- Accès primaire RNIS T2 pour le raccordement à
 - Réseau public ISDN
 - Réseau privé fixe
- Accès SIP via l'interface Ethernet sur le système de base, pour le raccordement au fournisseur SIP
- Interface réseau analogique FXO pour le raccordement au réseau public analogique

2.1.1 Variantes d'accès de base

Un accès de base est un raccordement réseau numérique pour le raccordement au réseau public ou au réseau privé fixe. Il peut être réglé pour les protocoles DSS1 (réseau public ISDN) et QSIG/PSS1 (réseau privé fixe).

Un accès de base a 2 canaux B à 64 kbit/s et 1 canal de commande et de signalisation à 16 kbit/s (2B+D).

Une communication paroles ou données peut être établie en même temps sur chaque canal de transmission (canal B) indépendamment de l'autre canal B.

Un accès de base peut être bloqué pour les communications sortantes ([Q Blocage sortant](#)).

Les accès de base pour le raccordement du serveur de communication au réseau public peuvent être exploités en mode point à point et, chez quelques opérateurs réseau, également en point-multipoint (numéro d'appel multiple).

Il existe deux types d'accès de base :

- Accès de base RNIS T0
- Accès de base S0 externe

2.1.1.1 Accès de base RNIS T0

L'accès de base T convient pour le raccordement aussi bien au réseau public ISDN qu'au réseau privé fixe.

2. 1. 1. 2 Accès de base S0 externe

L'accès de base S externe est une interface S0 qui est configurée en tant qu'externe (réglage **Protocole bus S = EXTERNS** dans la configuration des interfaces).

L'accès de base S0 externe est prévu pour le raccordement :

- Pour le raccordement au réseau privé fixe ou
- Pour le raccordement d'un équipement terminal DSS1 capable d'exploiter le numéro SDA transmis par le serveur de communication et d'acheminer l'appel en conséquence (p.ex. un serveur de fax, voir aussi « Sélection directe à la sortie (DDO) », page 31).

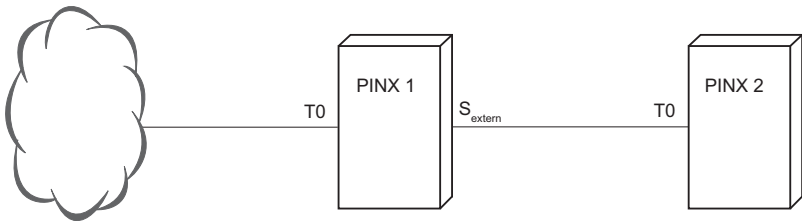


Fig. 1 S0 externe dans le réseau privé fixe : liaison - PINX - PINX

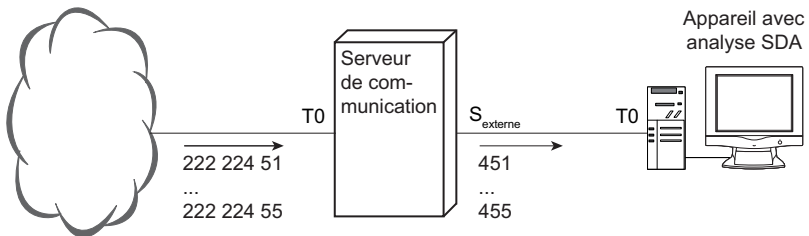


Fig. 2 S0 externe dans une configuration DDO



Remarque :

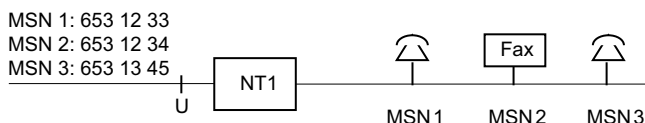
Une interface S0 configurée en externe est un raccordement réseau à part entière et n'est plus disponible comme interface de terminal. Un accès de base S0 externe ne peut pas être utilisé en tant que raccordement au réseau public ISDN.

2. 1. 1. 3 Raccordement point à point et point à multipoints

Les accès de base peuvent être configurés comme point à point ou comme point à multipoints (réglage  *Gestion TEI* dans la configuration des raccordements du réseau).

Raccordement point à multipoints sans serveur de communication

L'accès de base en configuration point à multipoints permet un appel sélectif des terminaux raccordés en parallèle, grâce au numéro d'abonné multiple (MSN, Multiple Subscriber Number). Le réseau offre ici en quelque sorte, à lui tout seul, un genre de sélection directe.



NT1 : Termination de réseau

MSN : Numéro d'abonné multiple (Multiple Subscriber Number)

Fig. 3 Accès de base unique en configuration point-multipoint



Remarque :

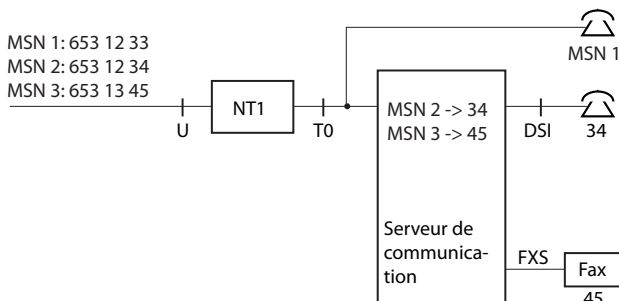
Le fax avec raccordement RNIS est réalisé sous forme de carte fax dans un PC.

Valeur par défaut :

Les raccordements de réseau numériques sont réglés sur la configuration point à point.

Raccordement point à multipoints avec serveur de communication

Si un serveur de communication est raccordé en mode point à multipoints, un numéro SDA, avec tous les chiffres du numéro MSN, doit être ouvert pour chaque numéro MSN.



NT1 : Terminaison de réseau
 MSN : Numéro d'abonné multiple
 U/T : Points de référence ISDN
 DSI : Interface de terminal numérique
 FXS : Interface de terminal analogique

Fig. 4 Accès de base en configuration point à multipoints, avec sélection directe à un chiffre et terminal en parallèle

Les combinaisons, p.ex. une ligne en configuration point à multipoints et les autres en configuration point à point, sont également possibles s'il y a plusieurs lignes.



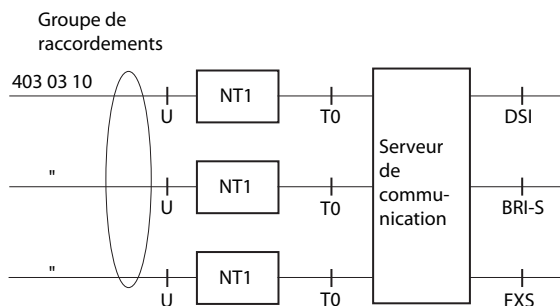
Remarque :

Si des terminaux (p. ex. MSN1) sont raccordés en parallèle sur l'interface T0, il faut impérativement activer la [détection de collision](#), car le serveur de communication et le terminal s'influencent réciproquement. Cela s'applique aussi au cas que des raccordements analogiques sont utilisés sur NT1.

Raccordement point à point sans sélection directe à l'arrivée

Un seul numéro d'appel est disponible s'il n'y a pas de sélection directe à l'arrivée. Les divers utilisateurs internes ne sont accessibles qu'indirectement à ce numéro.

Cette connexion convient notamment pour les systèmes où le trafic est principalement sortant.



NT1 : Terminaison de réseau

U/T : Points de référence ISDN

DSI : Interface de terminal numérique

S0 : Interface de terminal RNIS

FXS : Interface de terminal analogique

Fig. 5 Plusieurs accès de base avec groupe de raccords en configuration point à point, sans numéro SDA

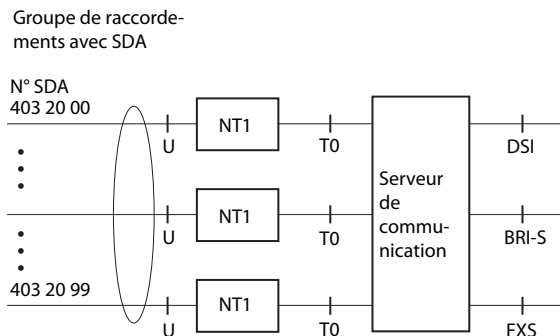


Remarque :

Ne raccorder aucun terminal entre le NT1 et le serveur de communication.

Raccordement point à point avec sélection directe

Avec sélection directe à l'arrivée, les divers utilisateurs internes peuvent être atteints directement par leur numéro SDA.



NT1 : Terminaison de réseau
 SDA : Sélection directe à l'arrivée
 U/T : Points de référence ISDN
 DSI : Interface de terminal numérique
 SO : Interface de terminal RNIS
 FXS : Interface de terminal analogique

Fig. 6 Plusieurs accès de base avec groupe de raccords en configuration point à point, avec numéro SDA



Remarque :

Ne raccorder aucun terminal entre le NT1 et le serveur de communication.

Réactivation périodique de la couche 2 sur l'interface T0¹⁾

Afin que des appels entrants ne soient pas refusés déjà dans le central local après d'éventuelles interruptions temporaires de l'interface U, la couche 2 de l'interface T0 peut être réactivée périodiquement toutes les 3 minutes. A cet effet, le paramètre [Réactivation Layer2](#) de l'interface réseau T0 doit être configuré sur *spécial*.



Remarque :

Dans quelques pays, les interfaces réseau T0 sont désactivées après un certain temps sans trafic, et elles ne sont réactivées que lorsque le serveur de communication demande de nouveau une communication.

1) Seulement en Allemagne et en Autriche

2. 1. 2 Accès primaires RNIS T2

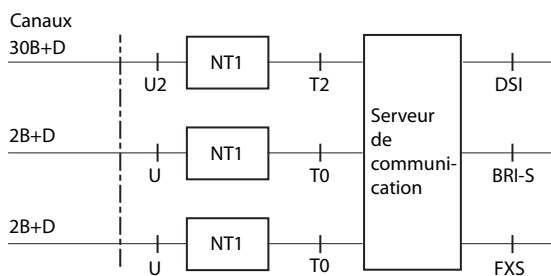
Un raccordement primaire est un raccordement réseau numérique pour le raccordement au réseau public ou au réseau privé fixe. Il peut être réglé pour les protocoles DSS1 (réseau public ISDN) et QSIG/PSS1 (réseau privé fixe).

Un raccordement primaire a 30 canaux B à 64 kbit/s et 1 canal de commande et de signalisation à 64 kbit/s (30B+D). Une communication paroles ou données peut être établie en même temps sur chaque canal de transmission (canal B) indépendamment de l'autre canal B.



Notes :

Les raccordements primaires peuvent uniquement servir de raccordements point à point.



- NT1 : Terminaison de réseau
- U2/U/T2/T : Points de référence ISDN
- 30B+D : Canaux d'un accès primaire
- 2B+D : Canaux d'un accès de base
- DSI : Interface de terminal numérique
- S0 : Interface de terminal RNIS
- FXS : Interface de terminal analogique

Fig. 7 Système avec accès de base et primaires

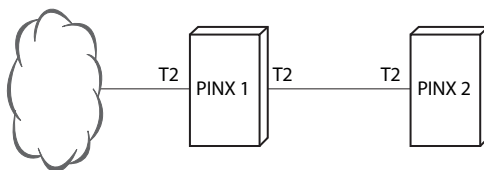


Fig. 8 Raccordement primaire dans le réseau privé fixe : liaison- PINX - PINX

CAS à l'accès primaire

CAS (Channel-associated signaling) est également utilisé dans certains pays (p. ex. Brésil). Avec cette méthode, les données de signalisation sont transmises dans le canal vocal. Le type de signalement peut être sélectionné par interface d'accès primaire ($Q=dg$).



Remarque :

Pour la CAS, des ressources DSP (Émetteurs/Récepteurs CAS) sont nécessaires. Pour Mitel 470, les ressources DSP pour l'interface d'accès primaire sont déjà disponibles sur chaque système de base (sur la puce DSP de la carte de gestion des appels avec des fonctions attribuées rapidement). Si plus d'émetteurs/récepteurs CAS sont utilisés, ceux-ci peuvent être assignés sur un module DSP configurable. Les ressources DSP pour les émetteurs/récepteurs CAS sur un Mitel 430 doivent toujours être assignées sur un module DSP configurable ($Q=ym$).

2. 1. 2. 1 Synchronisation

La fréquence du signal d'horloge d'un serveur de communication est prédéfinie (synchronisée) par les accès de base T0 et les accès primaires T2 du réseau public.

Le serveur de communication génère sa propre fréquence d'horloge si la synchronisation par le réseau public tombe en panne (p. ex. suite à une coupure des lignes réseau). Cette fréquence diverge ensuite au maximum de 5 ppm de sa valeur nominale; on est ainsi assuré que même le système Mitel DECT reste disponible.

Dans le réseau privé fixe, les PINX synchronisés par le réseau public retransmettent la référence d'horloge aux autres PINX qui ne sont pas directement reliés au réseau public.

La synchronisation dans le réseau privé fixe doit être soigneusement planifiée afin d'éviter les boucles de synchronisation.

Tous les raccordements privés au réseau fixe et raccordements réseau publics se trouvent automatiquement dans une table de référence commune après une première configuration du serveur de communication.

La table de référence peut être laissée telle quelle si un serveur de communication n'est pas mis en réseau dans un RPIS; seule la première référence doit éventuellement être attribuée différemment.

2. 1. 2. 2 Connexion numérique en aval avec QSIG

Si un serveur de communication en aval est relié à un serveur de communication de tête via des lignes numériques (T0, T2), toutes les fonctionnalités selon QSIG sont alors disponibles, pour autant que le serveur de communication en amont supporte le protocole QSIG.

La configuration du serveur de communication en aval est effectuée en suivant les règles des systèmes en réseau.

Le serveur de communication de tête est raccordé au réseau public. Ce peut être un système MiVoice Office 400 ou un produit de tiers, pourvu qu'il supporte le protocole QSIG.

Le serveur de communication en aval est généralement relié au serveur de communication de tête par ses propres lignes permanentes. Les interfaces peuvent être des accès de base (T0) ou des accès primaires (T2). En lieu et place de raccordements à une interface T0, on peut aussi avoir des raccordements à une interface S0 externe, pourvu qu'il y ait au moins une interface T0 pour la synchronisation via le réseau RNIS.

Exemple : Connexion en aval à un système sans fil

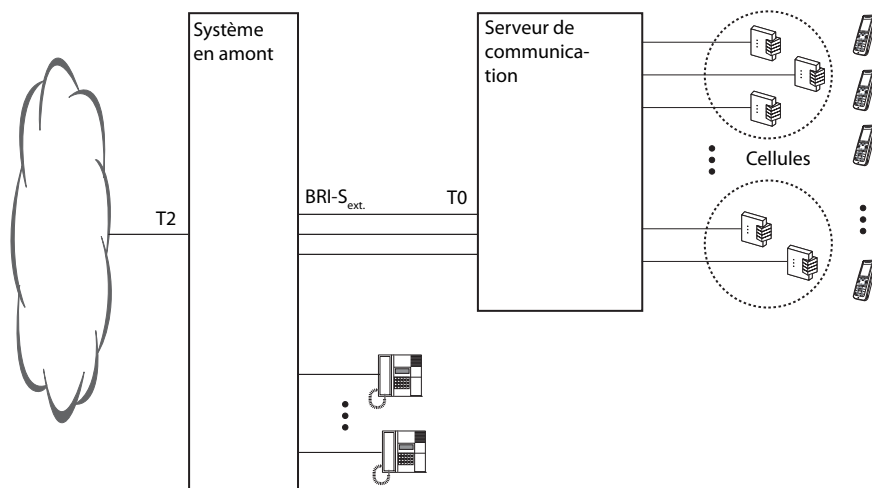


Fig. 9 Connexion numérique en aval avec QSIG

2. 1. 2. 3 Sélection directe à la sortie (DDO)

Si un serveur de fax est connecté à un bus S, les divers destinataires de fax auxquels un numéro SDA a été attribué peuvent être appelés individuellement. Du point de vue technique de routage, cela correspond à une fonction DDO (Direct Dialling Out).

Le serveur de fax achemine les fax entrants par e-mail vers les stations PC configurées comme destinataires de fax.

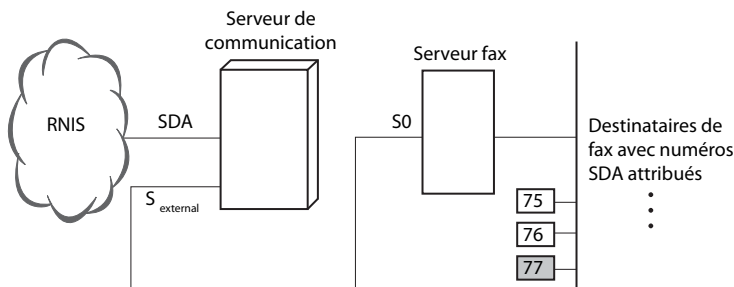


Fig. 10 Direct Dialling Out (DDO) vers un serveur de fax

Les appels fax peuvent être dirigés via des acheminements et des faisceaux sur la base de la configuration de l'interface S0 configurée comme **S0 externe** et de l'utilisation du protocole DSS1. Tous les destinataires de fax qui se sont vu attribuer un numéro SDA peuvent être atteints via une seule interface S0.



Voir aussi :

« Appel sur un équipement DSS1 au bus S (DDO) », page 209



Conseil :

La carte d'applications CPU2 d'un serveur de communication Mitel 470 contient déjà un serveur de fax dont l'utilisation peut être débloquée par le biais de licences.

2. 1. 3 SIP

2. 1. 3. 1 Ce qu'est le SIP

Le Session Initiation Protocol (SIP) est un protocole réseau conçu pour l'établissement, la commande et la libération d'une session de communication entre deux abonnés ou plus (source Wikipedia). SIP est un standard ouvert et a été développé par un groupe de travail de l'IETF (Internet Engineering Task Force). En ce qui concerne sa structure et son déroulement, le protocole basé texte est fortement orienté sur HTTP (Hypertext Transfer Protocol), mais n'est pas compatible avec ce dernier.

Le SIP s'est déjà largement imposé sans la téléphonie IP. Mais à lui tout seul, le SIP ne permet encore aucune communication VoIP. SIP ne fait que négocier les modalités de communication entre les abonnés SIP à l'aide du Session Description Protocol (SDP). Le flux de données audio proprement dit est échangé par le biais d'autres protocoles conçus à cet effet, par exemple le Real-Time Transport Protocol (RTP) resp. le Secure Real-Time Transport Protocol chiffré (SRTP). Pour ce faire, les données codées et comprimées sont emballées en paquets et envoyées via le User Datagram Protocol (UDP) ou le Transmission Control Protocol (TCP).

Une communication SIP ne permet pas seulement la transmission de la voix, mais également celle d'autres données multimédia (vidéo, fax, texte, etc.).

Les abonnés SIP ont une adresse construite à l'image d'une adresse e-mail (exemple URL : « sip :12345@sip-server.com »). Les abonnés SIP sont accessibles via cette adresse indépendamment de leur emplacement. Mais ceci n'est possible que s'ils sont enregistrés auprès d'un fournisseur SIP et qu'ils actualisent régulièrement leur adresse IP.

Les passerelles installées chez les fournisseurs SIP permettent le passage dans le réseau téléphonique public, par exemple sur le réseau fixe ou le réseau de téléphonie mobile.

Composants du système

Le SIP se base sur une architecture client/serveur. Celle-ci peut être réalisée avec les composants User-Agent, serveur Registrar, serveur Proxy et serveur Redirect. Les trois serveurs sont situés chez le fournisseur SIP et peuvent être installés sur le même système.

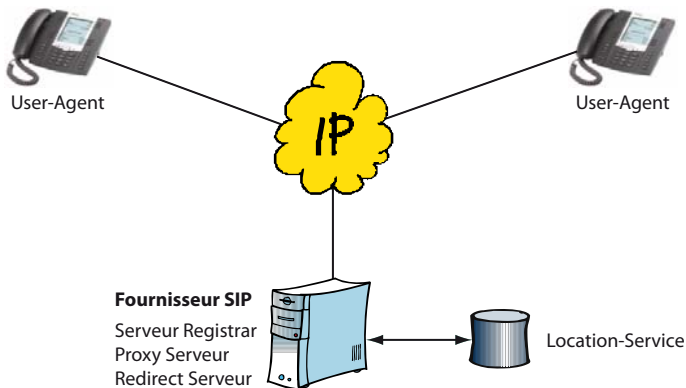


Fig. 11 Composants SIP

- **User-Agent**
Les User-Agents sont des applications dans les points terminaux SIP, autrement dit des terminaux à base logicielle ou matérielle. L'appelant est appelé client User-Agent, l'appelé serveur User-Agent.
- **Serveur Registrar**
Un abonné SIP envoie à intervalles réguliers au serveur Registrar ses données d'enregistrement et son adresse IP. Ces informations sont enregistrées dans une base de données (Location-Service).
- **Serveur proxy**
Le serveur Proxy est responsable de la prise de contact des abonnés. Sur requête d'un client User-Agent, il prend contact avec le serveur Registrar et lui demande l'adresse IP actuelle du serveur User-Agent. Il cherche ensuite à prendre contact avec le serveur User-Agent.
- **Serveur Redirect**
Le serveur Redirect travaille de manière similaire au serveur Proxy. Mais il remet l'adresse IP du serveur User-Agent directement au client User-Agent, lequel se charge ensuite lui-même d'établir la communication.

Genres d'établissement de la communication

Des requêtes (Requests) et des réponses (Responses) sont définies dans le SIP pour établir une communication entre deux abonnés. Le client User-Agent génère une requête à laquelle le serveur User-Agent réagit par une réponse.

Il existe fondamentalement trois méthodes pour établir une communication SIP. Les descriptions suivants sont très simplifiées et expliquent uniquement le principe et les différentes méthodes.

Méthode 1 : établissement direct de la communication entre les User-Agents

Le client User-Agent envoie la requête « INVITE » d'établissement de communication au serveur User-Agent. Si le serveur User-Agent prend l'appel, il retourne la réponse « OK » avec les paramètres de communication. Le client User-Agent le confirme avec un « ACKNOWLEDGE » et la communication vocale est établie.

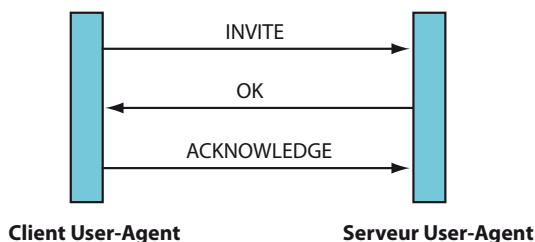


Fig. 12 Etablissement direct de la communication

Comme l'adresse IP varie selon l'emplacement du User-Agent, l'établissement de la communication n'est pas garanti avec cette méthode.

Méthode 2 : établissement de la communication via un serveur Proxy

Le client User-Agent envoie la requête « INVITE » l'établissement de la communication avec le serveur User-Agent au serveur Proxy. Celui-ci va chercher l'adresse IP actuelle du serveur User-Agent dans la base de données du Location-Service et retransmet la requête de communication au serveur User-Agent. Si le serveur User-Agent prend l'appel, il retourne la réponse « OK » au serveur Proxy qui la retransmet à son tour au client User-Agent. Tous les paramètres de communication sont contenus dans cette réponse. Dès maintenant, les deux User-Agents communiquent directement entre eux. Le client User-Agent confirme les paramètres de communication avec un « ACKNOWLEDGE » et la communication vocale est établie.

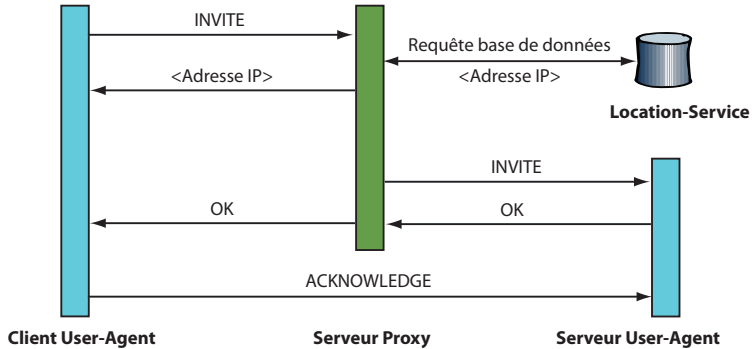


Fig. 13 Établissement de la communication via un serveur Proxy

La condition préalable à ce genre de communication est que les User-Agents soient enregistrés auprès du serveur Registrar et qu'ils actualisent régulièrement leurs données.

Méthode 3 : établissement de la communication via un serveur Redirect

Le client User-Agent envoie la requête « INVITE » pour l'établissement d'une communication au serveur Redirect. Celui-ci va chercher l'adresse IP actuelle du serveur User-Agent dans la base de données du Location-Service et la retourne au client User-Agent qui conforme ceci avec un « ACKNOWLEDGE ». Le client User-Agent établit alors une communication directe avec le serveur User-Agent, comme décrit dans la « Méthode 1 : établissement direct de la communication entre les User-Agents », page 34.

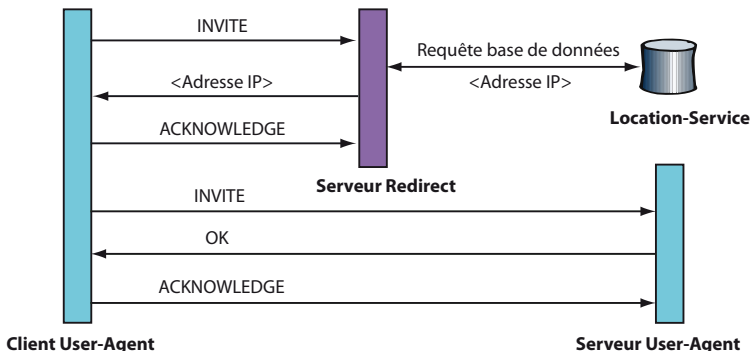


Fig. 14 Etablissement de la communication via un serveur Redirect

Ce genre de communication exige également que les User-Agents s'annoncent au serveur Registrar et qu'ils actualisent régulièrement leurs données.

2. 1. 3. 2 Aspects de sécurité avec VoIP

L'aspect de la sécurité est important lorsqu'il est question de téléphonie VoIP. La table suivante montre les trois objectifs de sécurité, protection des données, authentification et intégrité, ainsi que les moyens possibles pour atteindre ces objectifs :

Tab. 2 Objectifs de sécurité

Objectif de sécurité	Signification	Remède
Protection des données	Les données échangées ne doivent pas pouvoir être lues par des tiers	Chiffrage des données
Authentification	Vérification de l'identité de l'interlocuteur	Utilisation de mots de passe et certificats communs
Intégrité	Les tiers ne doivent être en mesure de modifier les données transmises	Utilisation de sommes de contrôle

Lors de ces réflexions, il faut savoir que les données vocales et les données de signalisation ne circulent pas toujours en parallèle mais peuvent très bien emprunter des voies distinctes, comme le montre l'exemple suivant :

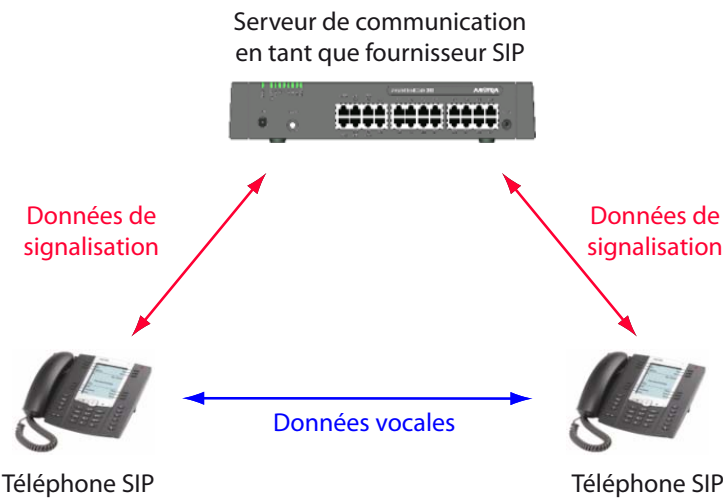


Fig. 15 Flux de données SIP

Situation sans chiffage (SIP/RTP)

Si l'on considère séparément les données de signalisation et les données vocales, il en résulte sans chiffage la situation suivante.

Tab. 3 Situation sans chiffage

Objectif de sécurité	Données de signalisation	Données vocales
Protection des données	Pas garanti	Pas garanti
Authentification	Partiellement garanti grâce à la protection par mot de passe	Pas garanti
Intégrité	Pas garanti	Pas garanti

Solutions

- Chiffage des données SIP et RTP au niveau IP avec IPSec (Internet Protocol Security) et RPV (réseau privé virtuel). Les données de signalisation et les données vocales sont protégées si tous les composants SIP concernés se situent au sein du RPV.
- Chiffage des données de signalisation SIP sur la couche Transport avec TLS (Transport Layer Security) et des données vocales sur la couche Application avec SRTP (Secure Real-Time Transport Protocol).

Pour les liens WAN via Internet, il est judicieux d'appliquer les deux méthodes combinées.

Sécurité des données de signalisation avec TLS :

TLS travaille par échange de certificats et implique le protocole de transport TCP. Le serveur de communication génère un certificat de confiance et le charge automatiquement sur les téléphones SIP Mitel, lesquels sont ensuite redémarrés. Une communication vocale entre le serveur de communication et un terminal ne peut être établie que si les deux certificats concordent.

Pour les terminaux SIP standard, le certificat de confiance doit être exporté sous forme de fichier et chargé manuellement dans le terminal. Les certificats restent longtemps valables, mais devraient être remplacés à intervalles réguliers pour des raisons de sécurité. Par ailleurs, vous devez régénérer manuellement les certificats après un changement de l'adresse IP du serveur de communication. Les réglages se trouvent dans l'affichage *Certificats* (**Q** =u9).

Sécurisation des données vocales avec SRTP :

la sécurisation des données vocales est assurée avec le protocole SRTP. Prière d'observer à ce sujet les points suivants :

- Le *chiffage VoIP* doit être activé (**Q** =3n).
- Le *mode VoIP* (**Q** =ym) doit être configuré sur *Secure G.711* ou sur *Secure G.711/G.729*.

- Le **service NTP** (Q=ty) doit être activé.
- Une licence **Secure VoIP** est requise.



Remarque :

La sécurisation des données de signalisation avec TLS et la sécurisation des données vocales avec SRTP est également importante pour la connexion entre le serveur de communication et un fournisseur SIP, ainsi qu'entre les nœuds SIP d'un réseau fixe privé SIP.



Voir aussi

Vous trouverez plus de détails sur ce sujet dans le manuel système « Mitel Advanced Intelligent Network (AIN) / Terminaux IP » et dans l'aide en ligne.

2. 1. 3. 3 SIP dans MiVoice Office 400

Pour la prise en charge de SIP sur MiVoice Office 400, seule la Méthode 2 : établissement de la communication via un serveur Proxy est applicable.

On distingue entre les trois cas d'application suivants :

- rattachement de terminaux SIP en tant qu'abonnés internes au MiVoice Office 400 :
Dans ce cas, le serveur de communication MiVoice Office 400 joue pour le terminal SIP le rôle d'un fournisseur SIP et, de manière interne, met à disposition un serveur Registrar et un serveur Proxy. Le terminal peut être raccordé soit de manière interne au même réseau IP que le serveur de communication MiVoice Office 400, soit rattaché de manière externe via une connexion RPV ou à l'aide de SRTP et TLS. Ce cas d'application est décrit au chapitre « Interface de terminal IP », page 49.
- Rattachement de MiVoice Office 400 à un ou plusieurs fournisseurs SIP :
Dans ce cas, le serveur de communication MiVoice Office 400 est lui-même le User-Agent. L'accès à un fournisseur SIP a lieu via une interface SIP (accès SIP). Un accès SIP prend en charge jusqu'à 30 canaux SIP, c.à-d. que jusqu'à 30 communications vers un fournisseur SIP sont possibles en même temps. L'accès au réseau téléphonique public est effectué via une passerelle chez le fournisseur SIP. Le rattachement à un fournisseur SIP est traité au chapitre « Accès SIP », page 41.
- Mise en réseau de serveurs de communication MiVoice Office 400 via le SIP :
Il est possible d'interconnecter via le SIP deux ou plusieurs serveurs de communication MiVoice Office 400. Le principe est similaire à la mise en réseau QSIG sur une base RNIS. Une mise en réseau QSIG permet aussi bien les topologies centralisées en étoile que les topologies décentralisées maillées. Plus de détails dans le manuel du système « Mise en réseau privé avec MiVoice Office 400 ».

Il faudrait, par chiffrage des données, tenir compte de la sécurité dans les 3 cas de figure, mais notamment aussi là où les données VoIP quittent le LAN. Il peut s'agir de places de travail externes à domicile, d'un rattachement du serveur de communication

au réseau public via un fournisseur SIP ou de la mise en réseau SIP de plusieurs systèmes sur des sites différents.

La prise en charge du SIP dans MiVoice Office 400 est constamment élargie et dépend par conséquent de la version logicielle du serveur de communication. Une vue d'ensemble générale des protocoles et méthodes actuellement pris en charge est reproduite dans la Tab. 4, page 39.



Voir aussi

Vous trouverez d'autres informations pratiques sur le SIP dans MiVoice Office 400, telles que FAQ, listes de compatibilité et conseils de supports dans la base de connaissances du site Extranet : <https://pbxweb.aastra.com>.

2. 1. 3. 4 RFC SIP prises en charge par MiVoice Office 400

Les RFC (Request for Comments) sont des documents techniques et organisationnels numérotés, librement accessibles via Internet. Elles sont développées par l'IETF (Internet Engineering Task Force) et passent par différents états avant de s'imposer, dans le meilleur des cas, comme standard. Toute une série de RFC traite directement ou indirectement du thème SIP.

Les RFC sont publiées sur le site web suivant. Des RFC précises peuvent être affichées directement avec un moteur de recherche ou de recherches des RFC à l'aide mots-clés : <http://www.rfc-editor.org>

Les RFC suivantes sont prises en charge pour, d'une part, l'intégration de MiVoice Office 400 à un fournisseur SIP et, d'autre part, le raccordement de terminaux SIP au MiVoice Office 400.

Tab. 4 RFC SIP prises en charge par MiVoice Office 400

RFC	Titre	État	Pris en charge dès	Remarques
2617	HTTP Authentication: Basic and Digest Access Authentication, June 1999	Draft Standard	R1.0	
3261	SIP: Session Initiation Protocol, June 2002	Proposed Standard	R1.0	
3262	Reliability of Provisional Responses in Session Initiation Protocol (SIP), June 2002	Proposed Standard	R2.1	Uniquement accès SIP
3263	Session Initiation Protocol (SIP): Locating SIP Servers, June 2002	Proposed Standard	R1.0	
3264	An Offer/Answer Model with the Session Description Protocol, (SDP), June 2002	Proposed Standard	R1.0	
3265	Session Initiation Protocol (SIP)-Specific Event Notification, June 2002	Proposed Standard	R1.0	
3311	The Session Initiation Protocol (SIP) UPDATE Method, October 2002	Proposed Standard	R1.0	

RFC	Titre	État	Pris en charge dès	Remarques
3323	A Privacy Mechanism for the Session Initiation Protocol (SIP), November 2002	Proposed Standard	R1.0	
3325	Private Extensions to the Session Initiation Protocol (SIP) for Asserted Identity within Trusted Networks, November 2002	Informational	R1.0	
3326	The Reason Header Field for the Session Initiation Protocol (SIP), December 2002	Proposed Standard	R1.0	
3398	The Reason Header Field for the Session Initiation Protocol (SIP), December 2002	Proposed Standard	R1.0	
3515	The Session Initiation Protocol (SIP) Refer Method, April 2003	Proposed Standard	R1.0	
3550	RTP: A Transport Protocol for Real-Time Applications, July 2003	Standard	R1.0	
3551	RTP Profile for Audio and Video Conferences with Minimal Control, July 2003	Standard	R1.0	
3578	Mapping of Integrated Services Digital Network (ISDN) User Part (ISUP) Overlap Signalling to the Session Initiation Protocol (SIP), August 2003	Proposed Standard	R1.0	Uniquement Overlap dialing features
3581	An Extension to the Session Initiation Protocol (SIP) for Symmetric Response Routing, August 2003	Proposed Standard	R1.0	
3711	The Secure Real-time Transport Protocol (SRTP), March 2004	Proposed Standard	R1.0	
3842	A Message Summary and Message Waiting Indication Event Package for the Session Initiation Protocol (SIP), August 2004	Proposed Standard	R1.0	Uniquement terminaux SIP
3856	A Presence Event Package for the Session Initiation Protocol (SIP), August 2004	Proposed Standard	R2.1	
3863	Presence Information Data Format (PIDF), August 2004	Proposed Standard	R2.1	En partie
3891	The Session Initiation Protocol (SIP) Replaces Header, September 2004	Proposed Standard	R1.0	
3903	Session Initiation Protocol (SIP) Extension for Event State Publication, October 2004	Proposed Standard	R2.1	
4028	Session Timers in the Session Initiation Protocol (SIP), April 2005	Proposed Standard	R1.0	
4235	An INVITE-Initiated Dialog Event Package for the Session Initiation Protocol (SIP), November 2005	Proposed Standard	R1.0	Uniquement terminaux SIP
4480	RPID: Rich Presence Extensions to the Presence Information Data Format (PIDF), July 2006	Proposed Standard	R2.1	En partie
4488	Suppression of Session Initiation Protocol (SIP) REFER Method Implicit Subscription, May 2006	Proposed Standard	R1.0	Uniquement accès SIP
4566	SDP: Session Description Protocol, July 2006	Proposed Standard	R1.0	

RFC	Titre	État	Pris en charge dès	Remarques
4612	Real-Time Facsimile (T.38) - audio/t38 MIME Sub-type Registration, August 2006	Historic	R1.0	
4662	A Session Initiation Protocol (SIP) Event Notification Extension for Resource Lists, August 2006	Proposed Standard	R1.0	Uniquement terminaux SIP
4733	RTP Payload for DTMF Digits, Telephony Tones and Telephony Signals, December 2006	Proposed Standard	R1.0	
4855	Media Type Registration of RTP Payload Formats, February 2007	Proposed Standard	R1.0	
5246	The Transport Layer Security (TLS) Protocol Version 1.2, August 2008	Proposed Standard	R1.0	
5806	Diversion Indication in SIP	Historic	R1.0	

2. 1. 3. 5 Accès SIP

Le serveur de communication peut être raccordé, via l'interface Ethernet du système de base, à un ou à plusieurs fournisseurs SIP. Le serveur de communication prend en charge 10 accès SIP de 30 canaux chacun au plus. Une licence [SIP Access Channels](#) est nécessaire pour chaque canal.

L'accès SIP est traité dans le serveur de communication de la même manière que les interfaces réseau analogiques ou numériques, c.-à-d. qu'ils sont regroupés dans un ou plusieurs faisceaux séparés. L'attribution à un fournisseur SIP est définie par faisceau. Il est ainsi possible, p.ex., de diriger des appels internationaux vers différents pays via le fournisseur SIP.

Le serveur de communication doit s'enregistrer auprès du serveur d'enregistrement (Registrar) d'un fournisseur SIP afin que les messages SIP puissent être acheminés d'abord vers le serveur Proxy et, de là, p.ex. via une passerelle, dans le réseau public. Au moins un compte SIP doit être créé par fournisseur SIP. Chaque compte reçoit un nom d'utilisateur et un mot de passe à des fins d'identification auprès du serveur d'enregistrement ainsi qu'un numéro d'identification SIP (ID SIP). L'ID SIP est associée à un numéro SDA pour pouvoir activer des communications SIP sortantes et entrantes. Il est possible de créer 500 comptes SIP en tout et de les associer avec des numéros SDA correspondants.

Un compte SIP par fournisseur SIP peut être créé à titre de compte par défaut. Celui-ci peut alors aussi être utilisé, en sortie via un acheminement correspondant ou en entrée via un acheminement spécial des appels, par des utilisateurs ne disposant d'aucun compte SIP.

Outre l'intégration du serveur de communication à un ou plusieurs fournisseurs SIP, il est aussi possible, via SIP, de mettre plusieurs serveurs de communication en réseau.

Configuration du système

Fixez les paramètres du fournisseur SIP à l'aide de l'outil de configuration WebAdmin dans l'affichage [Routage des appels](#) (**Q** =df) :

- Cliquez sous [Interfaces réseau](#) sur le bouton [Ajouter](#) pour ouvrir un nouveau fournisseur SIP.
- Double cliquez sur le fournisseur SIP ouvert afin de fixer les réglages destinés à ce fournisseur SIP. Ouvrez et configurez également les comptes SIP dans cet affichage de superposition.



Conseils :

- En guise d'alternative, vous pouvez aussi configurer le fournisseur SIP en important un profil de fournisseur SIP. Pour ce faire, vous devez avoir exporté auparavant les réglages d'un fournisseur SIP déjà configuré dans un fichier de configuration XML.
- Un menu contextuel est à votre disposition dans l'affichage [Routage d'appels](#) (**Q** =df) avec la touche secondaire de votre souris (clic à droite).



Voir aussi :

Vous trouverez des indications sur la procédure et sur les divers paramètres dans l'aide en ligne.

2. 1. 4 Raccordements réseau analogiques

Les interfaces réseau analogiques supportent la numérotation à fréquence vocale et la numérotation décimale¹⁾. Divers paramètres des configurations du système permettent des adaptations au réseau public spécifique du pays ainsi que d'autres réglages.

Les réglages des interfaces réseau analogiques situés dans l'outil de configuration WebAdmin ne sont visibles que lorsque des interfaces réseau réellement analogiques sont disponibles. La configuration s'effectue soit par des interfaces analogiques (**Q=7g**), soit dans le routage d'appels (**Q=df**).



Voir aussi :

Vous trouverez des indications sur la procédure et sur les divers paramètres dans l'aide en ligne.

2. 1. 4. 1 Connexion analogique en aval

En cas de connexion analogique en aval, il est toujours possible d'utiliser les fonctionnalités du serveur de communication en amont.

L'utilisateur doit tenir compte des particularités suivantes :

- Selon la configuration du système, l'utilisateur téléphone à partir d'un environnement complexe. Il dispose d'un grand nombre de fonctionnalités sur deux niveaux (système propre et système en amont). Une brève instruction permettra aux utilisateurs de se familiariser plus rapidement au nouvel environnement.
- Presque tous les systèmes qui entrent en ligne de compte comme systèmes de tête disposent sur la ligne de terminal analogique du procédé de numérotation MFV / DTMF, en plus du procédé de numérotation décimale. Il est conseillé de préférer le procédé de numérotation MFV / DTMF au procédé de numérotation décimale.
- S'il faut attendre la tonalité de numérotation du réseau sur le serveur de communication en amont, il faut insérer un tiret « - » (pause de numérotation) après les chiffres d'accès au réseau de tous les numéros abrégés introduits. Lors de la numérotation, le serveur de communication attend ici une nouvelle tonalité de numérotation du réseau.

1) La numérotation décimale en Nouvelle Zélande n'est pas prise en charge

Exemple : Accès au réseau via l'indicatif de sortie réseau

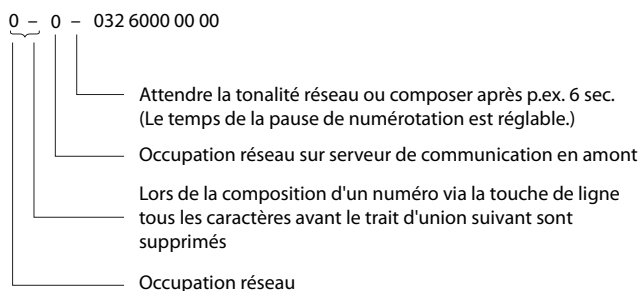


Fig. 16 Exemple d'indicatif de sortie réseau via le serveur de communication de tête

Les étapes de configuration suivantes sont nécessaires :

1. L'indicatif de sortie réseau du serveur de communication de tête doit être inscrit dans la ([Q discrimination réseau](#)).
2. Les lignes réseau analogiques correspondantes doivent être configurées sur [Q Derrière un serveur de communication](#). Conséquence :
 - La discrimination externe est désactivée et la discrimination réseau activée. Il faut utiliser la discrimination externe du serveur de communication de tête.
 - Les appels entrants sont retransmis aux utilisateurs de manière transparente.
3. Les lignes réseau analogiques correspondantes doivent être configurées sur le bon [Q Mode de numérotation](#). Si le serveur de communication de tête offre la numérotation DTMF et décimale pour les utilisateurs internes, il est conseillé de configurer DTMF.

Exemple : Double-appel derrière un serveur de communication

Cette fonctionnalité peut être utilisée aussi bien par des terminaux analogiques que par des téléphones propriétaires.

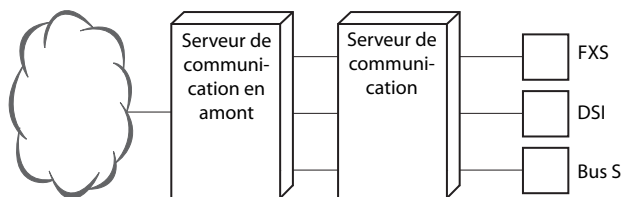


Fig. 17 Double-appel derrière un serveur de communication

Situation initiale : La communication en cours d'un utilisateur MiVoice Office 400 occupe déjà une ligne réseau vers le serveur de communication de tête. La procédure de déconnexion d'un double-appel dépend du type de terminal :

- Terminal analogique
 - Flash : Tonalité de numérotation du serveur de communication MiVoice Office 400
 - Flash *42 : Tonalité de numérotation du serveur de communication de tête
- Téléphones propriétaires
 - Menu de double-appel : Tonalité de numérotation du serveur de communication MiVoice Office 400
 - Touche avec macro « l*42 » : Tonalité de numérotation du serveur de communication de tête

Profiter des fonctionnalités du réseau

Pour activer depuis le système des fonctionnalités sur le réseau public comme, p. ex., la fonctionnalité réseau « Renvoi d'appel », il faut prendre une ligne réseau. Il faut finalement introduire la fonctionnalité désirée, selon le mode d'emploi de l'opérateur réseau.

2. 1. 4. 2 Atténuation sur les raccordements réseau analogiques

Les raccordements de réseau analogiques permettent de choisir entre quatre différents réglages d'atténuation :

- *Long* resp.
- *Long D* pour longue ligne
- *Court* resp.
- *Court D* pour ligne courte

Pour les lignes avec une résistance de boucle < 280 Ω , il faudrait choisir *Court* resp. *Court D* pour éviter les problèmes d'écho ou d'instabilité (réaction acoustique).

Les réglages « ... *D* » servent, pour le type de communication « réseau analogique – terminal numérique », à augmenter de 3 dB dans les deux directions le volume sonore en général estimé trop faible. Il en résulte, pour la carte d'extension, une modification correspondante du niveau de référence. En raison de la limitation du type de communication indiqué plus haut, aucune augmentation n'a lieu avec le réglage « ... *D* » si une interface analogique de terminal participe à une communication.



Remarque :

Le réglage « ... *D* » ne devrait pas être utilisé (ou seulement après éclaircissement approfondi en ce qui concerne la stabilité), si des équipements (adaptateur de terminal) sont aussi exploités sur les interfaces numériques pour lesquelles une conversion 4 fils à 2 fils a de nouveau lieu, autrement dit qui disposent d'une interface analogique à 2 fils.

2. 2 Interfaces de terminal

Le serveur de communication supporte les interfaces de terminal numériques et analogiques.

2. 2. 1 Interfaces de terminal numériques

Il est possible de raccorder et d'exploiter simultanément plusieurs terminaux à chacune des interfaces de terminal numériques.

2. 2. 1. 1 Interface de terminal S0

L'interface de terminal S est une interface numérique à 4 fils destinée au raccordement de terminaux RNIS, d'adaptateurs de terminal et de cartes RNIS pour PC. Chacune de ces interfaces a 2 canaux utiles à 64 kbit/s et 1 canal de commande et de signalisation à 16 kbit/s (2B+D). Il est ainsi possible d'établir simultanément 2 communications paroles et données indépendantes l'une de l'autre.

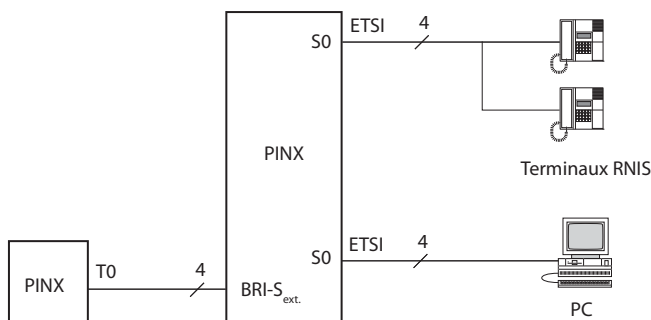


Fig. 18 Interface de terminal S0

Jusqu'à 8 terminaux peuvent être exploités sur une interface de terminal S. Ceux-ci sont adressés avec le numéro de sélection du terminal (NST) à un chiffre.

On dispose de différents modes pour l'exploitation des interfaces S0 (réglage [Q Protocole bus S](#) dans la configuration des interfaces) :

- Le mode [ETSI](#) permet d'exploiter des terminaux RNIS, des adaptateurs de terminal et des cartes RNIS pour PC.
- Le mode [S0 externe](#) permet d'utiliser une interface S0 en tant qu'accès de base pour la mise en réseau privé avec QSIG/PSS1 ou DSS1. Elle n'est alors plus disponible en tant qu'interface de terminal (voir « [Accès de base S0 externe](#) », page 23).

Format sur le bus S ETSI

Selon l'application, le format peut être configuré par interface S0 dans la configuration d'interface sur le bus ETSI S (réglage [Q Format MSN pour S0](#)). Vous trouverez tous les détails dans l'aide en ligne.

Indicatif de sortie réseau pour terminaux sur le bus S ETSI

Pour les terminaux sur le bus ETSI S, il est possible de choisir, dans la configuration des interfaces, si l'indicatif de sortie réseau du CLIP des appels entrants doit être coupé ou non (réglage [Q Eliminer l'indicatif de sortie réseau](#)). Ce réglage n'a d'effet qu'avec le mode d'exploitation de bus S ([Protocole S0 = ETSI](#)).



Mitel Advanced Intelligent Network :

Le format des taxes des terminaux RNIS dans un AIN dépend du pays et se fonde sur le pays qui est configuré pour la région du nœud ou de l'utilisateur concerné. L'attribution effectuée pour l'utilisateur a la priorité sur l'attribution spécifique au nœud.

Terminals paroles et données à l'interface S0

Il est possible de connecter au même bus S0 aussi bien des terminaux vocaux que des terminaux de données. Il faut se souvenir, au moment de l'élaboration du projet, que les terminaux de données occupent eux aussi des canaux utiles. Les routeurs ISDN et les cartes ISDN pour PC qui supportent le regroupement de canaux peuvent occuper les deux canaux utiles.

Il faut faire attention à la disponibilité des terminaux en cas d'exploitation mixte.

Une communication paroles ou données peut être établie en même temps sur chaque canal de transmission (canal B) indépendamment de l'autre canal B.

2. 2. 1. 2 Interface de terminal DSI

L'interface de terminal numérique DSI est une interface propriétaire à 2 fils spécifique au système sur laquelle soit le protocole AD2 fonctionne, soit le protocole DASL (uniquement Mitel 470). L'interface DSI sert de raccordement des terminaux suivants :

- DSI-AD2 :
 - Téléphones propriétaires de la gamme MiVoice 5300 (ou téléphones AD2 plus anciens)
 - Unités radio Mitel DECT (SB-4+, SB-8, SB-8ANT)
- DSI-DASL : Téléphones propriétaires de la gamme Dialog 4200 (uniquement Mitel 470)

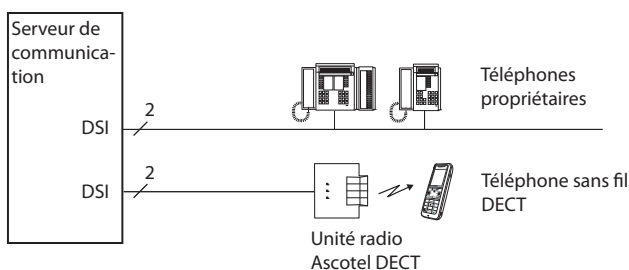


Fig. 19 Interface de terminal DSI

Deux téléphones propriétaires peuvent être raccordés en parallèle à une interface de terminal DSI-AD2. L'adresse est attribuée au moyen d'un commutateur sur le téléphone.



Notes :

- **Une seule** unité radio DECT peut être raccordée par interface DSI-AD2. Une unité radio SB-8/SB-8ANT de 8 canaux vocaux occupe deux interfaces DSI.
- **Un seul** téléphone propriétaire de la gamme Dialog 4200 peut être raccordé par interface DSI-DASL.

Sélectionnez le type de protocole sur l'interface DSI dans l'affichage Cartes et modules (**Q=4g**). Le réglage est toujours pour la carte d'interfaces complète (uniquement Mitel 470).

2. 2. 1. 3 Interface de terminal IP

Les interfaces de terminal IP sont réalisées via une interface Ethernet du serveur de communication. MiVoice Office 400 prend en charge des téléphones propriétaires IP, Mitel des terminaux SIP et des terminaux SIP standard de fabricants tiers.

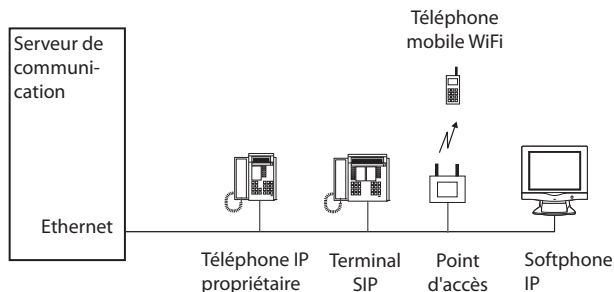


Fig. 20 Interface de terminal IP

Les téléphones propriétaires IP suivants sont pris en charge :

- Téléphones de la gamme MiVoice 5300 IP
- Softphone IP MiVoice 2380 IP
- MiVoice 1560 PC Operator

Tout comme les téléphones propriétaires numériques, les téléphones IP propriétaires (softphones et téléphones fixes) communiquent avec le serveur de communication via le protocole AD2. Mais contrairement aux téléphones numériques propriétaires, les données de communication et de signalisation sont transmises sur le réseau IP. Les appareils sont raccordés directement au réseau IP. Le nombre de terminaux IP sur le serveur de communication est déterminé par les limites du système.

Les terminaux SIP suivants sont pris en charge :

- Téléphones de la gamme Mitel 6700 SIP / 6800 SIP
- Téléphones sans fil Mitel SIP-DECT
- Mitel BluStar 8000i Desktop Media Phone
- Mitel BluStar for PC
- Mitel BluStar for iPhone/iPad
- Mitel BluStar for Android Phone/Tablet
- Mitel BluStar for Conference Room
- MiVoice Conference Phone

- D'autres téléphones SIP et Softphones SIP de Mitel et de fabricants tiers
- Téléphones WLAN et DECT de Mitel et de fabricants tiers reliés au réseau IP via un point d'accès.

Les données média des terminaux SIP sont empaquetées à l'aide du protocole SIP et transmises avec le protocole RTP. Le nombre de terminaux SIP sur le serveur de communication est déterminé, d'un côté par les limites du système et, de l'autre, par le nombre de licences. Il faut soit une licence *Mitel SIP Terminals*, soit une licence *SIP Terminals* pour chaque terminal SIP exploité sur MiVoice Office 400.

2. 2. 2 Interfaces de terminal analogiques

Cette interface à 2 fils supporte les terminaux analogiques usuels du marché :

- Téléphones analogiques avec procédé de numérotation en fréquences ou décimale (la touche de terre n'est pas prise en charge)
- Unités radio analogiques pour téléphones sans fil
- Dispositifs d'interphone de porte à 2 fils avec fonctions de commande DTMF
- Télécopieurs du groupe 3¹⁾
- Répondeur
- Modem

Les taxes ne sont pas transmises aux terminaux raccordés via les interfaces de terminal analogiques.

L'affichage du CLIP est possible (voir données techniques dans le manuel système Mitel 415/430 resp. dans le manuel système Mitel 470).

Une interface de terminal analogique peut être configurée par serveur de communications pour le raccordement d'une sonnerie d'appel général.

1) La transmission avec le protocole T.38 est recommandée pour le « Fax over IP ».

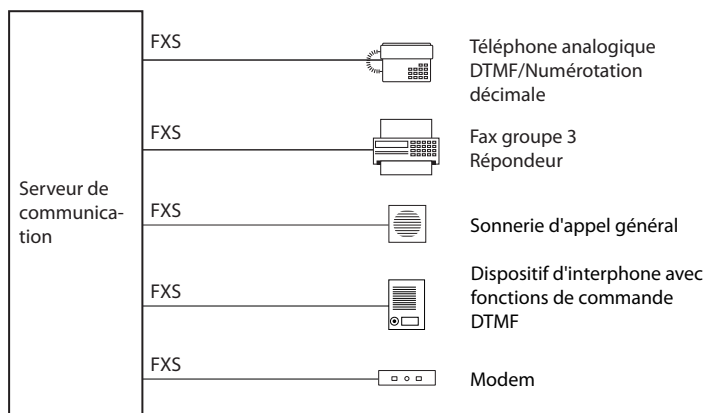


Fig. 21 Interface de terminal FXS

2. 3 Interfaces spéciales

Le système supporte toute une série d'interfaces spéciales.

2. 3. 1 Interfaces Ethernet

L'interface Ethernet sur le système de base est disponible aux fins suivantes :

- l'échange de données avec WebAdmin
- la signalisation et la transmission des données vocales (VoIP) dans un Mitel Advanced Intelligent Network (AIN)
- l'intégration de l'Mitel Open Interfaces Platform (OIP)
- le raccordement d'un serveur CTI, d'alarme, ATAS, de messagerie, etc.
- l'intégration de téléphones IP propriétaires
- l'intégration de terminaux SIP (softphones ou téléphones fixes)
- Pour le rattachement à un ou plusieurs fournisseurs SIP.
- La mise en réseau de serveurs de communication de MiVoice Office 400 via SIP et bien d'autres.

2. 3. 2 Interface pour l'interphone de porte

Les interphones de porte peuvent être connectés de différentes manières :

- Via une carte d'option ODAB (seulement pour Mitel 415/430)
- Via un port de terminal analogique normal

En cas de raccordement via une carte d'option, le dispositif est commandé via des relais et une entrée de commande sur la carte d'option.

En cas de raccordement via un port de terminal analogique, le TFE doit être capable d'émettre et de recevoir des signaux DTMF, car la commande a lieu de manière sonore, via le chemin vocal.

Une destination interne peut être attribuée à une touche de sonnette. L'interphone de porte est accessible via un numéro interne.

Il est également possible d'exploiter une installation de haut-parleurs sur l'interface pour interphone de porte.



Voir aussi :

Chapitre « Interfaces spéciales » dans le manuel système Mitel 415/430 resp. Mitel 470.

2. 3. 3 Interface pour la sonnerie d'appel général

Les appels peuvent en plus être dirigés vers la sonnerie d'appel général. Les sonnettes ou lumières raccordées à l'interface de la sonnerie d'appel général signalent donc des appels qui peuvent être pris par chacun, depuis n'importe quel terminal.

 **Appel codé** permet d'attribuer différentes configurations de sonnerie à des personnes ou des groupes et, ainsi, de réaliser une installation simplifiée de recherche de personnes.



Conseil :

Une interface de terminal analogique par serveur de communications peut être reconfigurée de manière à servir en plus de raccordement d'une sonnerie d'appel général. Ceci permet d'éviter la mise en œuvre d'une source externe de tension d'appel.



Voir aussi :

Chapitre « Interfaces spéciales » dans le manuel système Mitel 415/430 resp. Mitel 470.

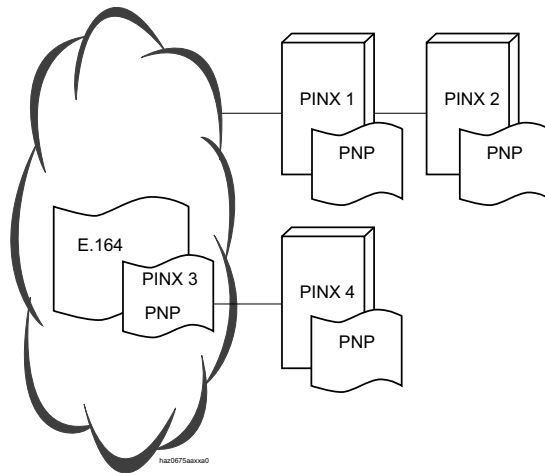
3 Plan de numérotation

Ce chapitre présente les différents identificateurs des plans de numérotation internes et externes des divers systèmes. Les différences entre les plans de numérotation internes pour le réseau privé et les plans de numérotation externes pour le réseau public y sont expliquées. Vous y apprenez à quoi faire attention lors de la création de plans de numérotation pour les différents types de réseau.

3.1 Identificateurs de plan de numérotation

C'est à l'aide d'un plan de numérotation que les numéros sont analysés et attribués à une destination adressable. Deux types de plan de numérotation (identificateur de plan de numérotation, IPN) sont significatifs pour le système :

- L'identificateur de plan de numérotation E.164, défini et normalisé par l'ITU-T, qui est utilisé dans le réseau public.
- L'identificateur de plan de numérotation PNP (Plan de Numérotation Privé) qui est mis en œuvre dans le domaine privé. Le plan de numérotation interne d'un serveur de communication ou d'un PINX est également du type PNP tout comme le plan de numérotation privé offert par l'opérateur public.



PINX 3 est un PINX virtuel (Centrex)¹⁾

Fig. 22 Identificateurs de plan de numérotation dans le réseau public et dans le RPIS (dans les PINX).

1) en fonction de l'opérateur de réseau

L'analyse d'un numéro dans le plan de numérotation est effectuée à l'aide du type de numéro (TDN).

Identificateur de plan de numérotation E.164

Le plan de numérotation E.164 comporte les types de numéro suivants :

Tab. 5 Types de numéro E.164

Type de numéro	Composition				Exemple
Subscriber				[SN]	624 11 11
National			[NDC]	[SN]	32 624 11 11
International		[CC]	[NDC]	[SN]	41 32 624 11 11
Unknown		[NP]	[NDC]	[SN]	032 624 11 11
	[IP]	[CC]	[NDC]	[SN]	0041 32 624 11 11

- [SN] Subscriber Number (n° d'appel)
- [NDC] National Destination Code (Indicatif de zone ou indicatif interurbain)
- [CC] Country Code (Indicatif de pays)
- [NP] National Prefix (préfixe d'accès à l'interurbain)
- [IP] International Prefix (préfixe d'accès à l'international)

Les préfixes d'accès à l'interurbain et à l'international (en Suisse 0 pour le trafic interurbain et 00 pour le trafic international) ne sont pas partie intégrante du type de numéro. Les préfixe d'accès sont également désignés par séquences d'échappement.

Identificateur de plan de numérotation PNP

Le plan de numérotation PNP comporte les types de numéro suivants :

Tab. 6 Types de numéro de PNP

Type de numéro	Composition	Exemple
Level 0	[RIN]	1313
Level 1	[RP1] [RIN]	60 1313
Level 2 ¹⁾	[RP2] [RP1] [RIN]	62 60 1313

¹⁾ Le système supporte les réseaux privés jusqu'à et y compris le niveau 1

- [RIN] Regional Intern Number : tous les numéros de destination au sein d'une région de Niveau 0
- [RP1] Regional Prefix 1 : préfixe d'une région de Niveau 1
- [RP2] Regional Prefix 2 : préfixe d'une région de Niveau 2

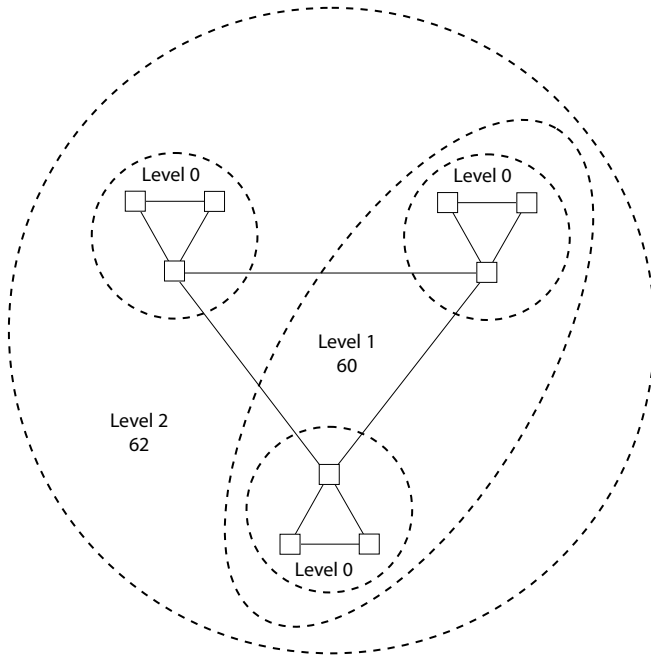


Fig. 23 Niveaux selon la définition PNP

3.2 Le plan de numérotation du système

Le plan de numérotation interne du système est le plan de numérotation d'un serveur de communication autonome ou d'un PINX dans un réseau privé. Les numéros enregistrés permettent d'appeler les destinations du serveur de communication et d'exécuter des fonctions de commande. Les destinations d'appel et les fonctions sont groupées en catégories.

Le plan de numérotation interne :

- assigne les plages de numéros aux catégories.
- attribue leurs numéros aux destinations d'appel et aux fonctions de commande. Celles-ci deviennent ainsi accessibles, resp. exécutables.

Le plan de numérotation du système est, pour ce qui concerne les numéros des destinations d'appel, un plan de numérotation du type PNP.

3. 2. 1 Catégories dans le plan de numérotation

L'attribution des catégories aux numéros et plages de numéros peut être configurée librement, en respectant certaines règles. Les valeurs par défaut dépendent du pays.

Configuration

Accédez directement à la configuration du plan de numérotation avec (**Q =g4**).

Ou pour ce faire, cliquez dans l'en-tête de l'affichage de routage d'appels (**Q =df**) sur le lien [Plan de numérotation](#).

Règles du plan de numérotation interne

- Les numéros sont toujours interprétés depuis la gauche.
- Les différentes catégories doivent se différencier clairement au niveau de l'attribution des numéros. Si, par exemple, le numéro 11 est attribué au poste opérateur, aucune autre catégorie ne peut être attribuée aux numéros 11n. Mais si c'est le numéro 111 qui a été attribué au poste opérateur, d'autres catégories peuvent être attribuées aux numéros 112 à 119.
- Les numéros au sein d'une catégorie ne doivent pas obligatoirement constituer une plage de numéros continue mais peuvent être dispersés dans toute la plage de numéros (Exemple : Utilisateurs 200, 404, 550, 551, ...). Mais il est recommandé de définir des plages de numéros continues afin d'avoir une meilleure vue d'ensemble.
- La longueur des numéros est variable, et peut compter jusqu'à 12 chiffres. Les numéros comptant plus de 12 chiffres sont coupés à partir de la droite.

Tab. 7 Catégories dans le plan de numérotation du système avec les numéros qui leurs sont attribués

Catégorie		Numéro / Plage de numéros		
Nom	Explication	Numéro ¹⁾	Numéro suivant	Explication
Accès réseau, affaires	Les frais de la communication sont additionnés au compteur totalisateur Affaires Téléphonie ou Affaires Service des données.	0	<N° d'appel ext.>	Préfixe, est coupé avant la numérotation sur le réseau
Accès réseau, privé	Les frais de la communication sont additionnés au compteur totalisateur Privé.	10	<N° d'appel ext.>	Préfixe, est coupé avant la numérotation sur le réseau
Poste opérateur	Le poste opérateur sur PC est accessible sous ce numéro.	11	–	
Numéro de secours	Ce numéro est assigné à la destination de secours 1, à laquelle sont associés trois numéros de destination (dépendant du groupe de commutation et de la position de commutation).	12	–	Il est possible de définir jusqu'à 10 numéros de secours et de leur attribuer à tous la destination de secours 1.

Catégorie		Numéro / Plage de numéros		
Nom	Explication	Numéro ¹⁾	Numéro suivant	Explication
<i>Sélection du compte de frais</i>	Les frais de communication sont explicitement imputés au compte de frais sélectionné.	13	<N° CF> <N° d'appel ext.>	Préfixe, est coupé avec le no CF avant la numérotation sur le réseau
<i>Utilisateur</i>	Numéro d'appel des utilisateurs internes Un ou plusieurs terminaux sont attribués aux utilisateurs.	de 20 à n ou de 200 à n ²⁾	–	
<i>Sélection de l'acheminement</i>	Routing de la communication sortante via l'acheminement sélectionné	170 à n ³⁾	<N° d'appel ext. >	Préfixe, est coupé avant la numérotation sur le réseau
<i>Raccordement collectif</i>	En interne, les raccordements collectifs peuvent être sélectionnés avec ces numéros.	860 à n ³⁾	–	
<i>MMCC</i>	Numéro interne de MMC Contrôlier.	897	–	
<i>Accès de télémaintenance PPP</i>	Appel de l'interface de configuration via PPP	898	–	
<i>Messagerie vocale</i>	Numéro interne du système de messagerie vocale standard. Un renvoi est effectué vers ce numéro pour activer une boîte vocale.	899	–	Un seul n° de messagerie vocale peut être créé.
<i>Numérotation abrégée</i>	D'autres numéros qui peuvent être définis librement sont associés à ces numéros d'appel	7000 à 7999	–	
<i>Interphone de porte</i> ⁴⁾	Appel de l'interphone de porte	851	–	
<i>Sortie de commande</i> ⁴⁾	Sorties de commande librement commutables pour contrôler des installations externes	853 à 856	–	
<i>Élément de distribution des appels</i>	Des éléments de distribution lient des numéros SDA avec des numéros internes. Un numéro interne propre peut être attribué à un élément de distribution des appels.	Pas attribué	–	
<i>Utilisateur RPIS</i>	a) Utilisateurs internes dans un système en réseau. b) Utilisateurs externes qui sont affichés en tant qu'utilisateurs internes et peuvent être appelés comme des utilisateurs internes.	Pas attribué	–	
<i>Préfixe de région propre</i>	Préfixe Niveau 1 pour l'attribution de la région d'un PINX dans le RPIS	Pas attribué	–	Préfixe, est coupé lorsqu'il est identifié
<i>Substitution *</i>	Chiffre de remplacement pour les téléphones à numérotation décimale sans touche *	Pas attribué	<Facilité>	

1) Valeurs par défaut en Suisse.

2) Dépend du nombre d'interfaces de terminal qui seront installées.

3) Dépend du type de serveur de communication.

4) Uniquement pour Mitel 415/430 et cartes ODAB équipées en conséquence.

3. 2. 2 Catégories pour l'accès réseau

La composition d'un préfixe de l'une des catégories d'accès réseau permet d'envoyer un appel sur le réseau public.

Le genre de coûts (Affaires, Privé), le compte de frais (sélection du compte de frais) ou l'acheminement (sélection de l'acheminement) sont déterminés en fonction du préfixe composé.

Les préfixes de la sélection de l'acheminement sont les numéros d'appel internes des acheminements.

La sélection de l'acheminement peut également être utilisée pour le routage des appels dans le réseau privé fixe.

3. 2. 3 Catégorie pour numérotation abrégée

Les numéros abrégés simplifient le trafic réseau avec les numéros fréquemment utilisés. Mais ils peuvent également servir pour activer rapidement des fonctions avec les facilités */#.

Il est possible d'associer à chaque numéro abrégé un numéro d'appel interne ou externe, ou alors une facilité.

Les numéros associés

Si le numéro associé est un numéro externe, l'indicatif de sortie réseau doit également être introduit. L'indicatif et le numéro doivent être séparés par un trait d'union. Grâce au trait d'union, l'indicatif de sortie réseau pourra être coupé en cas de numérotation par une touche de ligne.

Il est également possible de n'introduire que le début d'un numéro. La fin devra alors être composée manuellement. Exemple :

Le numéro abrégé 7500 correspond au numéro 0-001212 et au nom « NY » (pour New York). L'utilisateur en Suisse qui veut appeler New York Manhattan numérote alors, par exemple, le nom « NY » et le numéro local.



Mitel Advanced Intelligent Network :

Dans un AIN comportant des nœuds dans des pays différents, les numéros abrégés doivent toujours contenir en plus le préfixe d'accès à l'international (p.ex. « 00 ») et l'indicatif de pays (p. ex., 41). (Exemple : 0-0041326553333). Ceci est nécessaire car la partie nationale du numéro peut être exactement la même dans des pays différents. On évite ainsi les conflits lors de l'acheminement de l'appel et de l'affichage du numéro d'appel (CLIP).

Le nom

Le nom permet :

- De faire un appel en introduisant le nom au lieu du numéro d'appel (numérotation par le nom)
- L'affichage du nom sur le propre téléphone propriétaire si le numéro CLIP d'un appel entrant correspond au numéro associé au numéro abrégé (voir « Reconstitution de l'affichage du nom dans le serveur de communication », page 78)

Discriminations et autorisations réseau

En cas d'appel d'une destination externe via un numéro abrégé, le numéro qui lui est associé détourne les discriminations et l'autorisation réseau.

En cas de numérotation par le nom d'une destination externe par le biais d'un numéro abrégé, seule l'autorisation réseau ne s'applique pas (pour plus d'informations sur les discriminations et l'autorisation réseau, voir « Discriminations », page 195 et « Autorisation réseau », page 206).

3. 2. 4 Catégorie pour numéros de secours

10 numéros de secours peuvent être ouverts en tout dans le plan de numérotation. Les numéros de secours permettent la numérotation rapide d'une destination d'appel de secours.

Tous les numéros de secours numérotent la destination de secours 1. Dans l'affichage *Destination de secours* (Q=9r) configurez un groupe de commutation pour la destination de secours 1 et 3 numéros de destination. Quand un des numéros de secours est appelé, un des 3 numéros de destination est composé en fonction de la position de commutateur du groupe de commutation assigné.



Notes :

- En cas d'appel d'une destination externe via un numéro de secours, le numéro qui lui est associé détourne les blocages de chiffres et l'autorisation réseau.
- En plus de la destination de secours globale, 49 autres destinations de secours peuvent être définies. Celles-ci sont prévues pour l'assignation à des terminaux. Si une telle destination de secours est assignée à un terminal, lors de la numérotation d'un numéro de secours un des numéros de destination de cette destination de secours est numéroté, dépendant de la position commutateur du groupe de commutation. La destination de secours du terminal a également la priorité par rapport à la destination de secours globale.



Mitel Advanced Intelligent Network :

Comme les nœuds d'un AIN peuvent se trouver dans des pays différents, il est préférable d'ouvrir dans le plan de numérotation les numéros de secours usuels dans ces divers pays. Lors de la composition ce numéro, le numéro de destination sera sélectionné en fonction de la destination de secours et de la position de commutation du groupe de commutation configuré. L'attribution de la destination de secours est configurée par nœud.

3. 2. 5 Catégorie pour utilisateurs

3. 2. 5. 1 Utilisateurs internes

Les numéros au sein de cette catégorie sont attribués à un ou plusieurs terminaux. Les types de terminal suivants sont pris en charge :

- Téléphones IP propriétaires (téléphones matériels et logiciels)
- Téléphones propriétaires numériques (DSI/DASL)
- Téléphones sans fil DECT (téléphones du système ou téléphones GAP)
- Terminaux analogiques
- Téléphones du système SIP (Mitel SIP)
- Téléphones SIP ou terminaux SIP de fabricants tiers (SIP standard)
- Téléphones BluStar (matériels et logiciels)
- Téléphones externes/mobiles intégrés (avec numéro d'appel interne attribué pour appels entrants et sortants; voir « Intégration de téléphones mobiles externes », page 61)
- Téléphones mobiles intégrés avec application aisée Mitel Mobile Client (connectée par un MMC Controller au serveur de communications)
- Téléphones virtuels (se comportent comme des téléphones internes analogiques, sauf qu'ils n'occupent aucun port, car il n'y a pas de matériel, voir « Terminaux virtuels », page 65)
- Terminaux RNIS au bus S BRI (téléphones, cartes PC)

L'attribution d'un nom à un utilisateur interne permet d'appeler cet utilisateur interne en entrant le nom au lieu du numéro d'appel (numérotation par le nom) et d'afficher le nom sur le terminal d'un utilisateur appelé sur le propre serveur de communication ou sur un autre PINX dans le RPIS (CNIP).

3. 2. 5. 2 Intégration de téléphones mobiles externes

Bien que le serveur de communication ne dispose d'aucun récepteur GSM, il est possible d'intégrer des téléphones mobiles à l'MiVoice Office 400. Le téléphone mobile est attribué à un numéro d'utilisateur et devient accessible en interne sous ce numéro d'utilisateur. Si l'utilisateur du téléphone mobile compose un numéro d'appel spécialement configuré dans le serveur de communication, il peut exécuter certaines fonctions via les facilités */# ou effectuer des appels internes/externes. Cette fonctionnalité n'est pas limitée aux téléphones mobiles, elle est également applicable sur d'autres téléphones externes.

L'application Mitel Mobile Client installée sur le téléphone mobile permet d'obtenir une intégration plus poussée, ainsi qu'à l'aide d'un MMC Controller connecté au serveur de communication. Le Mitel Mobile Client permet une manipulation aisée des fonctions téléphoniques principales, tandis que le MMC Controller permet aux utilisateurs mobiles par exemple de se déplacer entre la zone de couverture WLAN interne et le réseau radio mobile sans que la communication ne soit coupée.

Niveau d'intégration 1

- Le téléphone mobile ou externe est attribué à un numéro d'utilisateur et devient accessible en interne sous ce numéro d'utilisateur.
- Si un numéro SDA est attribué à l'utilisateur du téléphone intégré, ce dernier est aussi accessible de l'extérieur.
- L'état de l'utilisateur attribué est surveillé en interne et affiché (p. ex. sur les touches de Team). Ceci n'est évidemment possible que pour les téléphones activement connectés ou pour les appels intégrés, établis via le numéro d'utilisateur interne, à des utilisateurs de téléphones intégrés.
- Si l'utilisateur du téléphone intégré appelle un utilisateur interne via son numéro SDA, le CLIP du numéro d'appel interne du téléphone intégré est présenté à l'appelé.
- L'utilisateur externe du téléphone mobile intégré peut se connecter via des numéros SDA spécialement mis en place, pour lesquels la destination EDA est configurée sur [Q Intégration téléphone mobile/externe](#), et obtient, une fois l'authentification réussie, la tonalité de numérotation interne. Il peut ensuite exécuter certaines fonctions en présélection via les facilités */# ou effectuer des appels internes/externes. Il est possible d'installer plusieurs de ces numéros SDA par serveur de communication resp. par AIN. Dans un AIN s'étendant sur plusieurs pays, cette manière de procéder permet d'économiser des taxes considérables de repérage du déplacement.
- Une licence [Mobile or External Phone Extension](#) est nécessaire pour chaque téléphone intégré.

Niveau d'intégration 2

Le niveau d'intégration 2 contient toutes les fonctionnalités du niveau d'intégration 1. Mais certaines facilités en post-sélection, telles que le double-appel ou l'établissement d'une conférence sont possibles en plus. Des récepteurs DTMF spéciaux, qui doivent être actifs durant toute la communication, sont nécessaires à cet effet. Ceci requiert à nouveau des ressources DSP. Les conditions suivantes doivent donc être remplies pour utiliser les fonctions du niveau d'intégration 2 :

- Le nombre de récepteurs DTMF nécessaires doit être couvert par des canaux GSM dans la configuration DSP (affichage *DSP* (*Q =ym*)). Le nombre de canaux GSM attribuables est différent selon le serveur de configuration et le DSP (voir manuel système Mitel 415/430 resp. Mitel 470).
- Les fonctions du niveau d'intégration 2 ne sont pas disponibles pour la communication vocale en cours si tous les canaux GSM sont occupés.
- La fonctionnalité élargie doit être attribuée à chaque téléphone mobile ou externe intégré dans la configuration de terminal (paramètre *Q Fonctionnalité élargie*).
- Cas spécial dû à l'opérateur : Si l'intégration du téléphone mobile est déclenchée avec des lignes séparées vers l'opérateur, le paramètre *Q Autoriser la fonctionnalité élargie lors d'appels entrants directs* doit être activé dans le faisceau correspondant.



Mitel Advanced Intelligent Network :

Les ressources DSP doivent être préparées sur le nœud dont l'interface réseau sert à établir la communication serveur de communication – téléphone mobile/externe.



Voir aussi :

Une vue d'ensemble des facilités prises en charge des niveaux d'intégration 1 et 2 est reproduite dans le mode d'emploi « Téléphones mobiles sur MiVoice Office 400 ».

Authentification automatique du téléphone mobile/externe

Le téléphone intégré peut être authentifié automatiquement à l'aide du CLIP et l'utilisateur entend la tonalité de numérotation interne après une tonalité de retour d'appel (paramètre [Q Utiliser un CLIP pour l'authentification](#)).



Remarque :

- Pour des raisons de sécurité, l'authentification automatique n'est pas appliquée pour les situations de « Break-In » ou de « Special Arrangement », car, dans de tels cas, le CLIP entrant n'est pas contrôlé au niveau RTC. Il peut toutefois se produire des situations (notamment avec les fournisseurs SIP) où le CLIP est reçu comme « vérifié », alors qu'il ne l'est pas. Une personne peut ainsi se connecter sans permission au serveur de communication et effectuer des appels ou exécuter certaines facilités. L'authentification automatique est désactivée après un premier démarrage.
- En cas d'intégration via des interfaces analogiques ou SIP, le CLIP entre normalement au format « non vérifié ». Pour quand même permettre une authentification automatique du téléphone intégré, le paramètre [Q Permettre l' authentification du CLIP même quand le CLIP n'a pas été vérifié](#) doit être activé dans le faisceau correspondant (réglage par défaut = désactivé).

Authentification manuelle du téléphone mobile/externe

Si l'authentification automatique est désactivée, l'authentification du téléphone intégré s'effectue manuellement dans le sens suivant :

1. L'utilisateur du téléphone intégré compose un numéro SDA spécialement configuré. Une tonalité de retour d'appel, puis une tonalité spéciale d'authentification retentissent.
2. L'utilisateur effectue l'entrée suivante : <numéro d'utilisateur interne> * <PIN utilisateur> #
La tonalité de numérotation interne se déclenche.
3. L'utilisateur du téléphone intégré peut maintenant effectuer un appel interne/externe ou exécuter certaines fonctions avec les facilités */#.



Remarque :

Le PIN d'utilisateur doit avoir été modifié au préalable, pour l'authentification aussi bien automatique que manuelle. La valeur par défaut « 0000 » n'est pas autorisée.

Configuration du système

La configuration des téléphones mobiles/externes s'effectue dans les réglages de l'interface de terminal Mobile/Externe. Le Code de navigation **Q=32** ouvre le premier terminal de ce type dans la liste de terminaux. Vous trouverez des informations sur les divers paramètres dans l'aide en ligne.



Remarque :

Lors d'un appel externe à un téléphone mobile/externe intégré, le CLIP de l'appelant est toujours retransmis au téléphone en guise d'information de renvoi. Ceci vaut également pour les appels externes à un utilisateur qui a activé un renvoi vers un téléphone intégré. Pour cela, le paramètre *Envoyer informations de renvoi* doit être activé dans les réglages de faisceau et « Special Arrangement » doit être activé chez l'opérateur réseau.



Voir aussi :

Un mode d'emploi séparé est disponible pour les téléphones mobiles sur l'MiVoice Office 400. Il contient une liste des fonctions possibles qui peuvent être exécutées depuis des téléphones mobiles.

3. 2. 5. 3 Mitel Mobile Client / Mitel Mobile Client Controller

Le Mitel Mobile Client 4 est une application pour les smartphones les plus courants avec systèmes d'exploitation Android, iOS et BlackBerry. Les fonctions de téléphonie principales sont donc disponibles et l'utilisateur de téléphone mobile peut se déplacer librement entre le réseau WLAN et le réseau radio mobile sans que la communication soit interrompue (transfert intercellulaire sans fil).

Le Mitel Mobile Client Controller serveur, branché au système de communication via SIP, est nécessaire à l'intégration dans le système de communication. Il offre un logiciel de gestion web comme interface d'administration et de configuration. Toutefois, la configuration du Mitel Mobile Client Controller et du Mitel Mobile Client 4 s'effectue en général automatiquement via WebAdmin.

L'utilisation du canal de données 2G/3G entre Mitel Mobile Client 4 et Mitel Mobile Client Controller permet Dual Mode (GSM/ WLAN), la recherche d'annuaire, un établissement d'appel rapide, Voice over IP et « trueCLIP ». Le Mitel Mobile Client Controller est connecté à Internet, c'est pourquoi une connexion Internet directe n'est pas nécessaire pour le système de communication.

Une licence *MMC Extension* est nécessaire pour chaque Mitel Mobile Client 4.



Voir aussi :

Un mode d'emploi et un manuel administrateur sont disponibles par système d'exploitation pour le Mitel Mobile Client 4.

3. 2. 5. 4 Terminaux virtuels

Les terminaux virtuels se comportent comme des terminaux analogiques internes, à la différence qu'ils

- n'occupent physiquement aucun port, et, puisque qu'aucun matériel n'est présent,
- ne nécessitent aucun canal B.

Autres propriétés

- Les terminaux virtuels peuvent envoyer et recevoir des messages via l'interface CTI third party.
- Un utilisateur auquel un seul terminal virtuel a été attribué est appelé utilisateur virtuel.
- Lorsqu'il appelle un utilisateur virtuel, l'appelant entend la tonalité de retour d'appel ou la tonalité d'occupation (si l'utilisateur est déjà appelé par quelqu'un d'autre).
- Les utilisateurs virtuels font partie des utilisateurs qui ont leur propre numéro SDA, dont le nombre maximum par système est restreint par les limites du système.
- Les utilisateurs virtuels disposent d'un délai de rappel qui leur est propre et qui est réglable à l'échelle du système. Il est utilisé si aucun délai de rappel n'est précisé dans le réglage de l'utilisateur (voir également « Rappel de communication maintenue », page 383).

Exemples d'application

- Lors du transfert d'une communication sans préavis vers un utilisateur virtuel, un appel peut être « parqué » pendant 900 secondes et être repris avec la facilité *86 <N° utilisateur>.
- Pour intégrer un utilisateur RPIS dans un raccordement collectif, il est possible de prendre un utilisateur virtuel avec un renvoi sur non réponse vers un utilisateur RPIS.
- Des utilisateurs virtuels peuvent être utilisés dans des applications CTI third party pour envoyer et recevoir des messages.

3. 2. 6 Utilisateur RPIS

Font partie de cette catégorie les utilisateurs qui appartiennent au même réseau privé (RPIS) mais qui sont raccordés à un autre PINX. Il peut également s'agir d'utilisateurs d'un PINX virtuel.

Outre des numéros des utilisateurs internes, il est également possible d'inscrire comme utilisateurs RPIS des numéros de raccordements collectifs, des éléments de distribution des appels, des numéros abrégés, des acheminements ou des inter-phones de porte.

La configuration s'effectue dans l'affichage *Utilisateur RPIS* (**Q** =gv).

Entrée d'utilisateurs RPIS

Il y a deux façons d'enregistrer des utilisateurs RPIS :

- Le numéro d'appel d'un utilisateur RPIS est inscrit de manière complète et univoque (Fig. 24, PINX 2)
- Pour plusieurs utilisateurs RPIS, un numéro est introduit avec des caractères de substitution (groupe d'utilisateurs RPIS, Fig. 24, PINX 1, utilisateurs RPIS D et E)

Il est aussi possible de combiner ces variantes (Fig. 24, PINX 1).

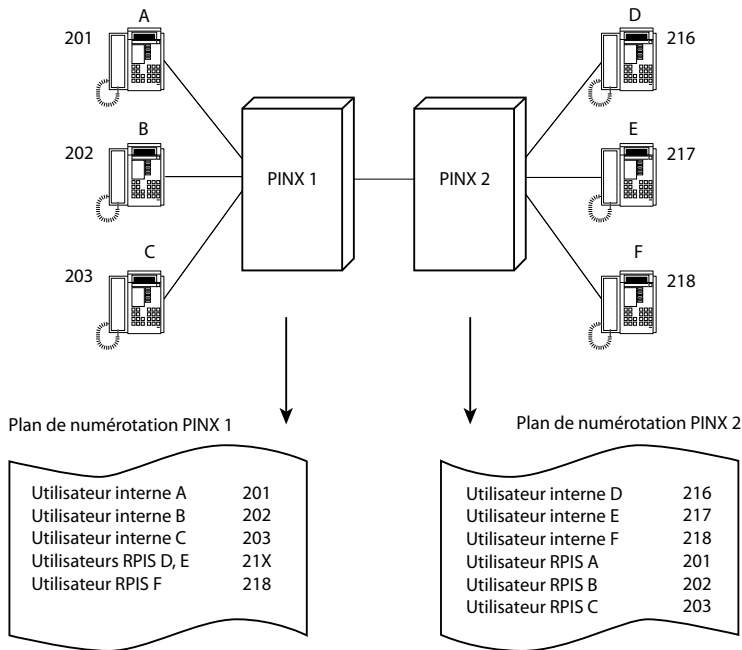


Fig. 24 Entrée des utilisateurs RPIS avec et sans caractère de substitution

Entrer le numéro complet d'un utilisateur RPIS

Un numéro d'utilisateur RPIS complet identifie clairement un utilisateur d'un autre PINX ou un utilisateur virtuel.

Un nom peut être assigné dans la configuration d'utilisateur à chaque numéro unique d'utilisateur RPIS. Ceci permet :

- l'appel de cet utilisateur par composition du nom au lieu du numéro d'appel (numérotation par le nom) et
- l'affichage du nom d'un utilisateur RPIS virtuel (CNIP)

Entrer un caractère de substitution pour un groupe d'utilisateurs RPIS

Un numéro avec caractères de substitution identifie un groupe d'utilisateurs RPIS (Fig. 24, PINX 1). Il peut s'agir :

- les utilisateurs internes d'un ou de plusieurs PINX
- les utilisateurs RPIS d'une autre région

Le caractère de substitution utilisé est un « X » majuscule (par exemple 21X).

Cette manière d'inscrire les utilisateurs RPIS permet de réduire le nombre d'entrées. De plus, il n'est pas nécessaire d'actualiser sur les autres PINX toutes les modifications apportées aux utilisateurs internes d'un PINX. Les numéros d'appel et les noms des différents utilisateurs du groupe ne sont toutefois enregistrés dans aucun annuaire téléphonique (impossible d'appeler le numéro depuis un annuaire téléphonique ou de procéder à une numérotation par le nom, à moins que les numéros et les noms aient été introduits manuellement dans un annuaire téléphonique privé) !



Conseil :

Il est recommandé, dans une première étape, d'introduire les utilisateurs RPIS avec des caractères de substitution, afin que le plan de numérotation soit rapidement disponible pour tout le RPIS, sous une forme transparente et déjà utilisable.

Dans une seconde phase, tous les utilisateurs RPIS qui doivent être accessibles par leur nom peuvent encore être introduits un à un.

Introduire un préfixe de région

Si une entrée individuelle ou de groupe appartient à une autre région RPIS, le préfixe de région doit être placé devant le numéro de l'utilisateur RPIS.

Exemple d'introduction d'utilisateurs RPIS

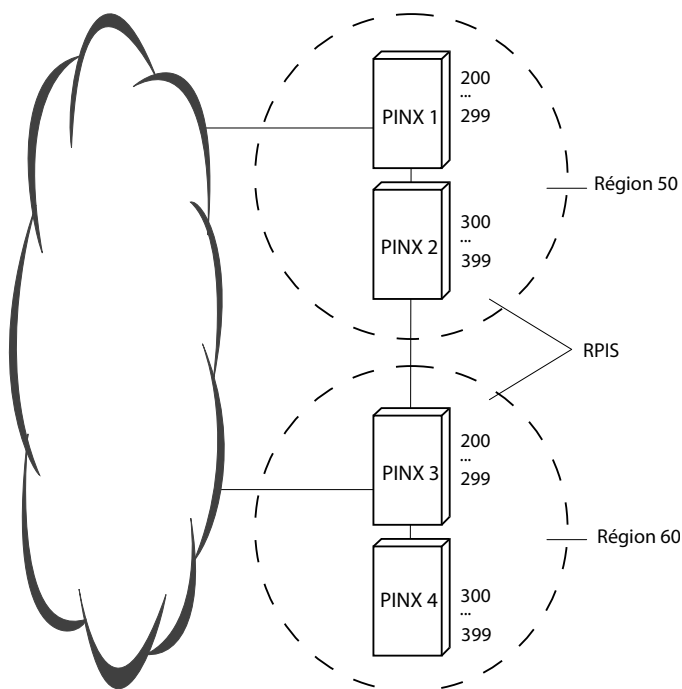


Fig. 25 RPIS avec 2 régions

Tab. 8 Entrée des utilisateurs RPIS dans PINX 2

Variante	Nombre d'entrées	PINX 1	PINX 3	PINX 4
Numéro complet	300	200,201...299	60200, 60201...60299	60300, 60301...60399
Numéros en partie avec caractères de substitution	12	20X, 21X...29X	602XX	603XX
Numéro avec le nombre maximum de caractères de substitution	2	2XX	PINX3 et PINX 4	
			60XXX	
Combinaison : numéro complet et numéro avec espace réservé	5	2XX, 211	60XXX, 60211, 60311	

3. 2. 7 Catégorie Préfixe de région propre

Un PINX est attribué à une région RPIS par le biais de ce préfixe de région.

Le PINX compare, pour les appels ci-après, les premiers chiffres des numéros d'appel au propre préfixe de région :

- Tous les appels sortants
- Tous les appels entrants qui sont acheminés par un faisceau réglé sur  *Type de réseau = privé*

Les premiers chiffres sont coupés s'ils coïncident avec le propre préfixe de région. Le reste du numéro est analysé et retransmis.

3. 2. 8 Plan de numérotation commun

Les utilisateurs RPIS sont organisés dans les plans de numérotation internes des PINX.

Du point de vue d'un PINX, ses propres utilisateurs sont les utilisateurs internes et les utilisateurs des autres PINX sont les utilisateurs RPIS.

Si deux ou plusieurs PINX sont organisés de manière à se partager la plage des numéros attribués aux utilisateurs, on parle d'un plan de numérotation commun. Ces PINX constituent ensemble une région, au sein de laquelle tous les abonnés sont accessibles par leur numéro d'appel interne.

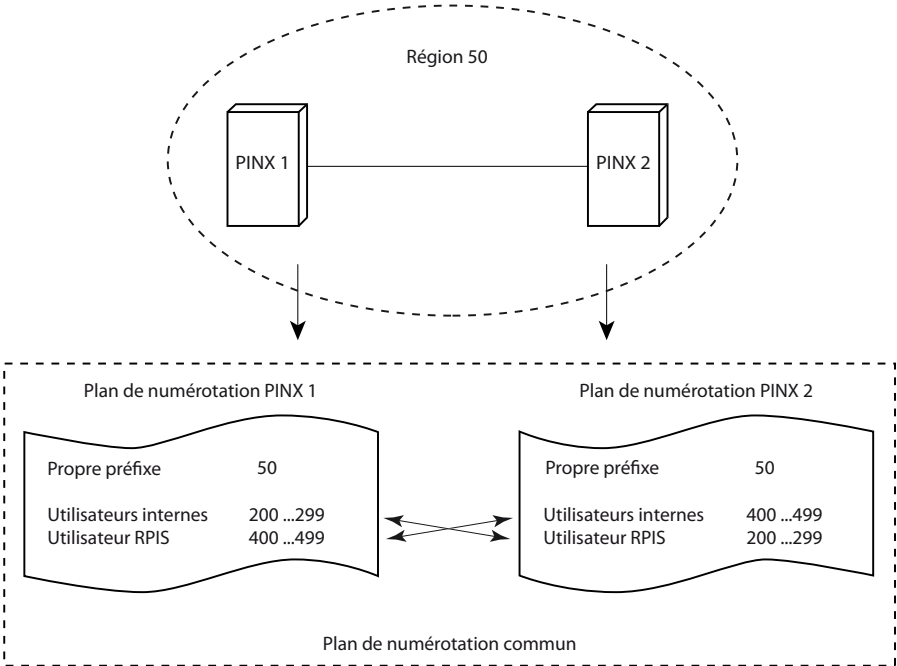


Fig. 26 Plan de numérotation commun : Deux PINX se partagent les numéros d'un plan de numérotation

3. 2. 9 RPIS avec différentes régions

Un RPIS peut être réparti sur plusieurs régions. Chaque région est identifiée par son préfixe de région.

Les utilisateurs qui appellent un utilisateur d'une autre région, composent d'abord le préfixe de la région appelée, puis le numéro interne de l'utilisateur souhaité.

Le préfixe de région propre est consigné dans le plan de numérotation interne ($Q=g4$) de chaque PINX.

L'organisation des plans de numérotation est indépendante de la topologie du RPIS.

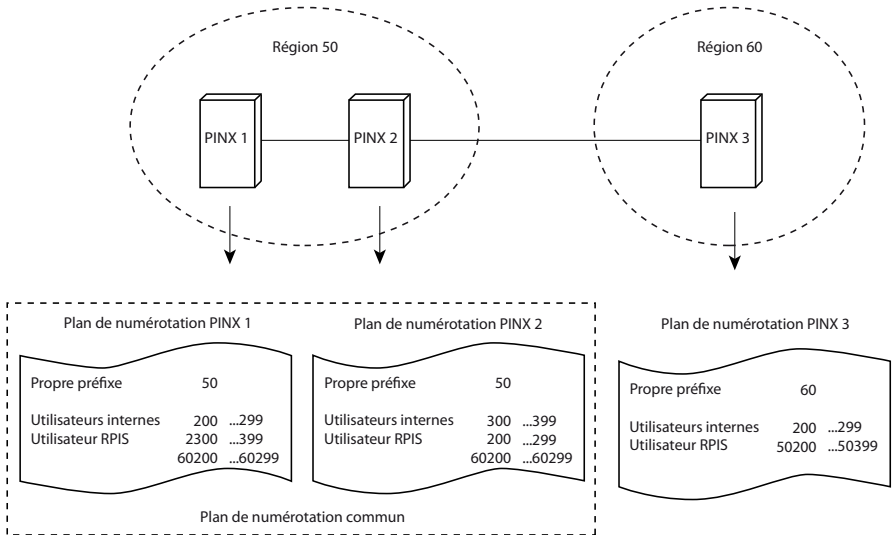


Fig. 27 RPIS avec 2 régions et plan de numérotation commun pour la région 50

Introduire un préfixe de région

Dans l'exemple ci-dessus, les utilisateurs RPIS d'une autre région sont introduits avec leur préfixe de région (par exemple 60200 à 60299).

Une autre possibilité consiste à définir un acheminement avec le numéro d'appel 60 et à introduire les utilisateurs RPIS sans préfixe de région (méthode de l'acheminement). L'utilisateur compose les numéros exactement de la même manière, par exemple 60250, mais l'appel est routé en tant que sélection d'acheminement. L'acheminement utilisé est celui portant le numéro d'appel 60 et non celui qui est attribué à l'utilisateur RPIS dans la configuration d'utilisateur. (Dans l'exemple ci-dessus, les numéros devraient être répartis différemment car les plages de numéros ne doivent pas être utilisées doublement.)

4 Éléments d'identification

L'identification correcte d'un appel et son affichage sont une condition préalable à une mise en œuvre adéquate de la philosophie de mise en réseau du système. Ce chapitre traite de l'identification de l'origine des appels par des configurations de sonnerie différentes et par l'affichage du numéro (CLIP) ou du nom (CNIP) de l'appelant. Il y est décrit comment sont constitués le CLIP et le CNIP sous diverses conditions du système, quelles sont les possibilités d'agir et comment il est possible d'inhiber le CLIP.

Un appel est identifié, d'une part, par son type de signal sonore (la configuration de sonnerie) et, d'autre part, par son affichage sur l'écran du terminal.

Les valeurs par défaut sont choisies de telle sorte que la configuration de sonnerie et l'affichage apparaissent le plus souvent correctement. Une modification des paramètres n'est qu'exceptionnellement nécessaire.

4.1 Configurations de sonnerie internes et externes

La configuration de sonnerie permet de savoir s'il s'agit d'un appel interne ou externe. Les configurations de sonnerie se différencient par le rythme :

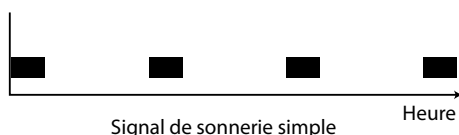


Fig. 28 Signal de sonnerie simple¹⁾

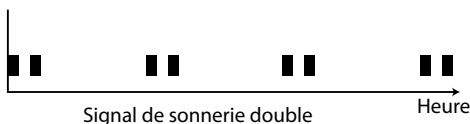


Fig. 29 Signal de sonnerie double¹⁾

1) L'attribution de la configuration de sonnerie pour les appels internes et externes dépend du pays.

Appels avec la configuration de sonnerie interne :

- Appels d'utilisateurs internes
- Appels sur des terminaux analogiques provenant du réseau public lorsque le paramètre [Q Configuration de sonnerie](#) est configuré sur [Signal de sonnerie simple](#) dans la configuration interface [Q=7g](#)
- Appels d'utilisateurs depuis le réseau privé (utilisateurs RPIS) :
 - Appels depuis le réseau privé fixe
 - Appels d'utilisateurs RPIS mis en réseau virtuel
- Un double-appel d'un utilisateur qui maintient une communication réseau si le paramètre [Q Configuration de sonnerie sur la destination du double-appel](#) est configuré sur [Mélodie d'appel interne](#) dans les réglages de signalisation [Q=nr](#).

Appels avec la configuration de sonnerie externe :

- Appels depuis le réseau public
- Un double-appel d'un utilisateur qui maintient une communication réseau si le paramètre [Q Configuration de sonnerie sur la destination du double-appel](#) est configuré sur [Mélodie d'appel externe](#) dans les réglages de signalisation [Q=nr](#).
- Le réglage [Q Configuration de sonnerie sur la destination du double-appel](#) est valable pour l'ensemble du système.



Remarque :

Certains terminaux, qui prennent automatiquement les appels (p.ex. les fax,), ne sont pas en mesure d'interpréter le signal de sonnerie double. Pour ces terminaux, il est possible de forcer l'utilisation du signal de sonnerie simple pour tous les appels avec la configuration [Q Configuration de sonnerie](#) = [Signal de sonnerie simple](#).

Alternative pour la gamme de téléphones propriétaires MiVoice 5300, MiVoice 5300 IP et le softphone IP MiVoice 2380 IP

Afin de différencier entre les appels internes et externes, il est possible de configurer, séparément pour chaque téléphone propriétaire, différentes mélodies d'appel dans la configuration des terminaux. Si le paramètre [Q Utilise mélodie externe](#) est désactivé, la distinction est réalisée avec le signal de sonnerie simple et double, sinon avec les mélodies d'appel configurées. Si aucune distinction n'est désirée, il est possible de spécifier la même mélodie aux deux endroits.

Reconnaissance de l'origine d'un appel

Si le numéro CLIP d'un appel entrant correspond à l'identificateur de plan de numérotation E.164, le système suppose que l'appel provient du réseau public.

Si le numéro CLIP d'un appel entrant correspond à l'identificateur de plan de numérotation IPN, le système suppose que l'appel provient du RPIS.

Si l'identificateur de plan de numérotation du numéro CLIP est inconnu (*Unknown*), le système décide sur la base de la configuration du faisceau s'il faut signaler un appel interne ou externe (réglage [Appel si IPN Unknown](#)).



Voir aussi :

« Identificateurs de plan de numérotation », page 53.

4. 2 Affichage du numéro (CLIP) et du nom (CNIP)

Le numéro ou le nom de l'appelant (ou les deux) est présenté sur l'affichage d'un terminal pendant la phase de sonnerie et pendant la communication.

- On appelle CLIP (Calling Line Identification Presentation) l'affichage du numéro d'appel de l'appelant
- On appelle CNIP (Calling Name Identification Presentation) l'affichage du nom de l'appelant

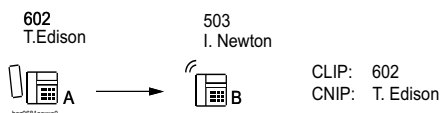


Fig. 30 CLIP et CNIP

Si l'utilisateur destinataire répond à l'appel, son numéro et / ou son nom sont envoyés et affichés chez l'appelant :

- On appelle COLP (Connected Line Presentation) l'affichage de ce numéro
- On appelle CONP (Connected Name Presentation) l'affichage du nom

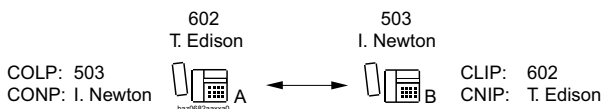


Fig. 31 COLP et CONP

Ces éléments d'identification permettent la mise en œuvre d'autres fonctionnalités, par exemple l'inscription d'un appel resté sans réponse dans la liste d'appels de l'utilisateur appelé, de manière à ce que ce dernier puisse rappeler en composant le numéro CLIP.

Ces éléments d'identification sont disponibles dans les réseaux numériques et, partiellement aussi dans les réseaux analogiques. CNIP et CONP ne sont pas supportés par le réseau public, le système tente de les reconstituer en cherchant dans les annuaires

téléphoniques internes un numéro coïncidant au numéro CLIP ou COLP. S'il y a correspondance, c'est le nom retrouvé dans ces fichiers qui est affiché (voir « Reconstitution de l'affichage du nom dans le serveur de communication », page 78).

CNIP et CONP sont supportés dans un réseau privé sous QSIG. Ils sont repris tels quels et ne doivent pas être reconstitués dans le serveur de communication.

Les numéros CLIP et COLP contiennent également l'information de l'identificateur de plan de numérotation IPN et du type de numéro TDN (voir « Identificateurs de plan de numérotation », page 53).

Le système a besoin de ces informations supplémentaires pour effectuer une analyse correcte du numéro, notamment en tant que PINX dans un RPIS. Elles ne sont pas présentées sur le terminal de l'utilisateur.



Remarque :

Les conditions suivantes doivent être remplies pour afficher le CLIP sur les terminaux analogiques :

- Le paramètre  *Terminal prend en charge l'affichage de l'appel* doit être activé dans la configuration interface  =7g.
- Le terminal doit prendre en charge la fonction.
- Restriction pour Mitel 415/430 : Toutefois, des CLIP différents ne peuvent être envoyés simultanément qu'à 2 terminaux analogiques.

Numéros CLIP hors de la plage de numéros déclarée

Il peut arriver que le numéro CLIP envoyé sur le réseau public tombe à l'extérieur de la plage de numéros déclarée. Les opérateurs réseau réagissent alors de différentes manières :

- L'opérateur réseau utilise le numéro de base du PINX en guise de numéro CLIP et l'envoie à l'utilisateur appelé.
- L'opérateur réseau retransmet le numéro CLIP qu'il a reçu à l'utilisateur appelé. Il faut généralement pour cela passer un arrangement spécial avec l'opérateur réseau (Special Arrangement).

C'est dans les cas suivants qu'un PINX envoie le CLIP à l'extérieur de la plage de numéros déclarée :

- S'il faut afficher un numéro gratuit (0800...) en guise de CLIP
- Lors d'un acheminement de débordement via un autre PINX passerelle (voir [page 249](#) et exemple dans la [Tab. 16](#)) ou
- Lors d'un acheminement de Break-Out (voir [page 254](#)) ou
- S'il faut forcer une situation de Break-In.

4. 2. 1 Affichage du CLIP

CLIP a une fonction pour les communications entrantes et sortantes.

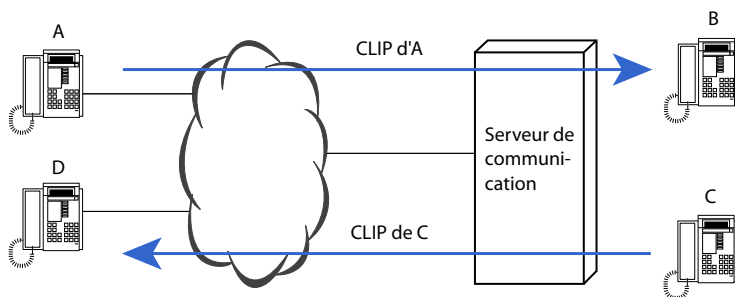


Fig. 32 CLIP d'une communication entrante et sortante

CLIP d'un appel entrant

L'utilisateur A appelle l'utilisateur B :

L'utilisateur A envoie son CLIP, celui-ci est reçu dans le serveur de communication par le faisceau, traité et affiché chez l'utilisateur B.

Pour plus d'informations à ce sujet, à partir de la [page 80](#).

CLIP d'un appel sortant

L'utilisateur C appelle l'utilisateur D :

L'utilisateur C envoie son numéro CLIP, lequel est traité dans le serveur de communication. Selon qu'il existe un plan SDA avec une attribution correspondante dans celui-ci, le numéro CLIP est modifié et envoyé à l'utilisateur D.

Pour plus d'informations à ce sujet, à partir de la [page 80](#).

La configuration par défaut est choisie de telle sorte que l'affichage du CLIP soit correct et qu'il ne soit normalement pas nécessaire d'adapter les paramètres correspondants.

4. 3 CLIP en cas d'appel entrant

Le numéro CLIP d'un appel entrant est traité en 2 étapes et présenté :

- Analyse et traitement du numéro CLIP
- Présentation du numéro CLIP sur le terminal de l'utilisateur appelé

4. 3. 1 Analyse et traitement du numéro CLIP

Les informations suivantes sont nécessaires pour spécifier correctement les propriétés CLIP dans un RPIS. La lecture de ce sous-chapitre est superflue pour la configuration d'un serveur de communication autonome.

Le système analyse et adapte le numéro CLIP d'un appel entrant de manière aussi précise que possible, afin de pouvoir toujours afficher correctement le numéro CLIP, même dans un RPIS.

Pour ce faire, les préfixes d'un numéro CLIP, tels que préfixe de région, préfixe d'accès et indicatif, sont analysés et le type de numéro est adapté.

Les tables suivantes montrent comment le système traite le type de numéro et le numéro CLIP d'un appel entrant.

Tab. 9 Traitement d'un numéro CLIP avec type IPN *PNP* ou *Unknown*

Type de numéro (TDN)	Préfixe régional propre ¹⁾	Conversion
<i>Unknown</i> , Niveau 1, Niveau 2	oui	Le préfixe de région est coupé, TDN est réglé sur <i>Niveau 0</i> .
	non	Le numéro CLIP et le TDN ne changent pas
<i>Niveau 0</i>	non	Le numéro CLIP et le TDN ne changent pas

¹⁾ Le numéro CLIP a un préfixe de région qui correspond au propre PINX

Tab. 10 Traitement d'un numéro CLIP avec type IPN *E.164*

Type de numéro (TDN)	Préfixe	Conversion
<i>Unknown</i>	Préfixe d'accès à l'international	Le préfixe d'accès est coupé, TDN est réglé sur <i>International</i> , Suite du traitement, voir TDN = <i>International</i>
	Préfixe d'accès à l'interurbain	Le préfixe d'accès est coupé, TDN est réglé sur <i>National</i> Suite du traitement, voir TDN = <i>National</i>
	Pas de préfixe d'accès	Le numéro CLIP et le TDN ne changent pas
<i>International</i>	Indicatif de pays qui correspond au propre PINX	L'indicatif est coupé, TDN est réglé sur <i>National</i> Suite du traitement, voir TDN = <i>National</i>
	Aucun indicatif de pays correspondant	Le numéro CLIP et le TDN ne changent pas
<i>National</i>	Indicatif qui correspond au propre PINX	L'indicatif est coupé, TDN est réglé sur <i>Subscriber</i> .
	Aucun indicatif de pays correspondant	Le numéro CLIP et le TDN ne changent pas
<i>Subscriber</i>		Le numéro CLIP et le TDN ne changent pas

Voir aussi les exemples dans « Scénarii d'affichage du CLIP dans le RPIS », page 94.

4. 3. 2 Présentation du CLIP sur le terminal

Appel depuis le réseau public

Si un appel provient du réseau public, l'*accès réseau affaires*, suivi d'un trait d'union, est ajouté au numéro CLIP (par exemple 0-333 33 33), afin que l'appelé puisse rappeler en composant le numéro affiché.

Appel d'un utilisateur RPIS en réseau virtuel

Si un appel provient d'un utilisateur RPIS mis en réseau virtuel, le numéro CLIP est converti à l'aide du numéro d'appel vers cet utilisateur RPIS en numéro d'utilisateur RPIS et IPN est réglé sur PNP (voir également exemples à la [page 102](#)).

La destination n'est pas un téléphone propriétaire

Si la destination n'est pas un téléphone propriétaire, le numéro CLIP est traité comme sur les téléphones propriétaires, mais aucun trait d'union n'est inséré.

Appel avec CLIP supprimé (CLIR)

Si un appelant a inhibé son CLIP chez l'appelé au moyen de la fonction CLIR, le téléphone propriétaire affiche, en lieu et place du CLIP, *Numéro supprimé*.

Appel sans CLIP

Si un appel arrive sans CLIP, le téléphone propriétaire affiche *Numéro Unknown*.

4. 3. 3 Reconstitution de l'affichage du nom dans le serveur de communication

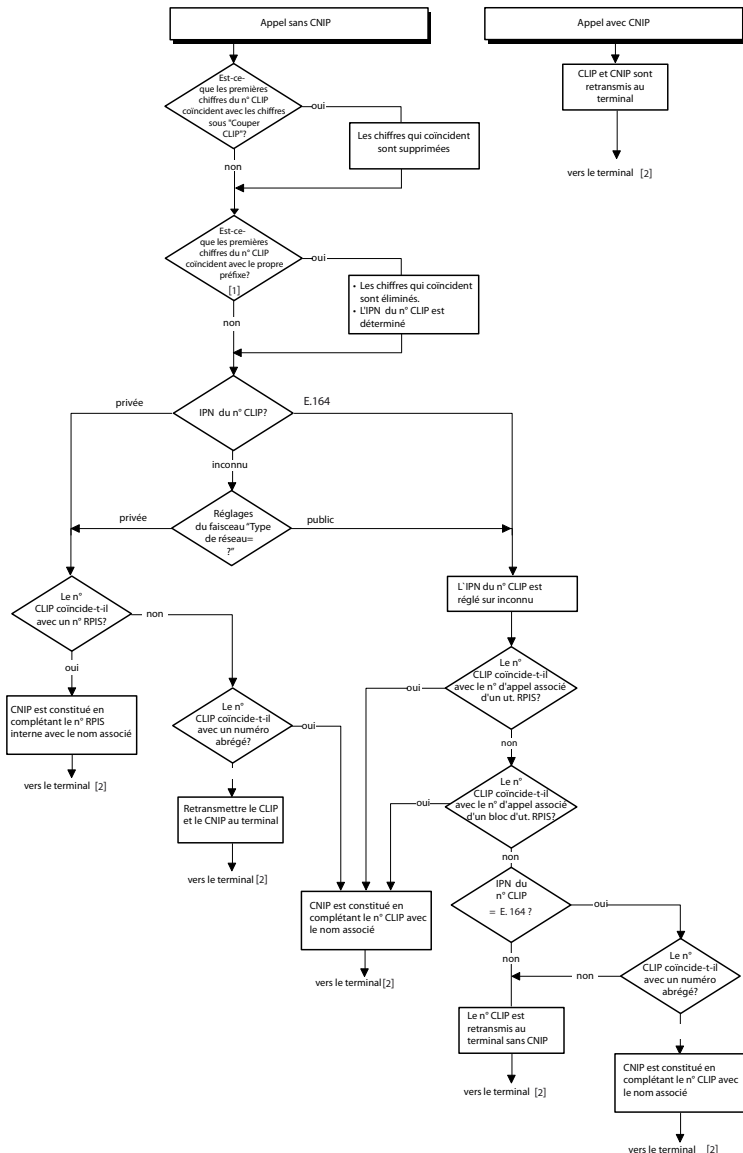
Dans le serveur de communication, le système essaye d'attribuer un nom au numéro CLIP d'un appel entrant du réseau public et de l'afficher sur le téléphone propriétaire (CNIP). Pour ce faire, il recherche dans les annuaires du serveur de communication une correspondance à ce numéro CLIP. Les annuaires sont ici consultés dans l'ordre suivant :

- Liste d'utilisateurs RPIS
- Liste rapide
- Annuaire locaux des téléphones propriétaires

Un nom est affiché en fonction du résultat de la recherche illustrée à la [Fig. 33](#).

CNIP et CONP sont supportés dans le réseau privé fixe sous QSIG. Ils sont repris tels quels et ne doivent pas être reconstitués dans le serveur de communication.

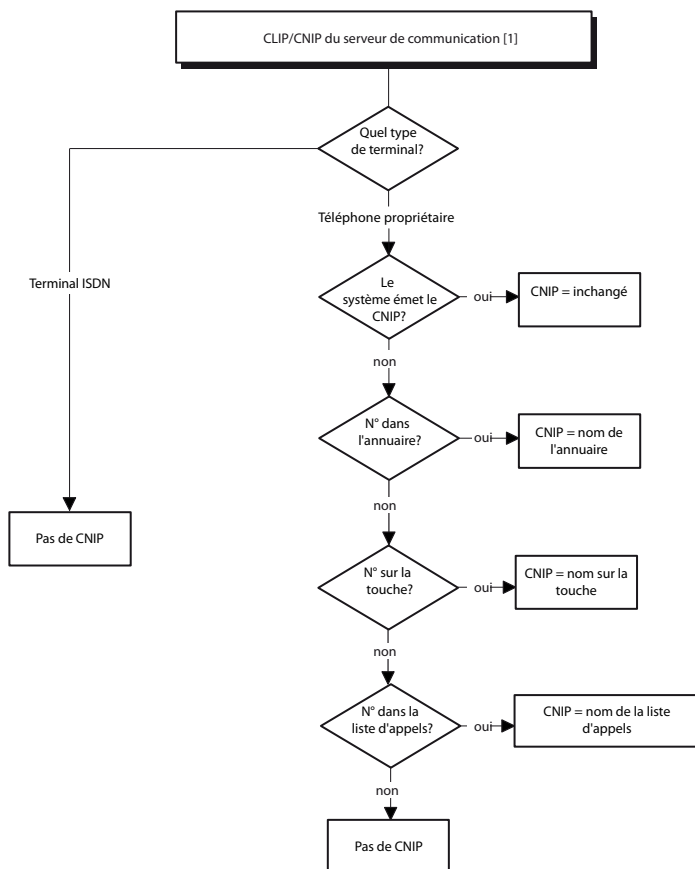
4. 3. 4 Organigramme de l'affichage du nom (CNIP)



[1] Préfixes possibles : propre préfixe, indicatif de pays, indicatif interurbain ou préfixe de région propre.

[2] Suite à la Fig. 34.

Fig. 33 Analyse et traitement d'un appel entrant dans le serveur de communication



[1] De Fig. 33.

Fig. 34 Présentation du CLIP/CNIP d'un appel entrant sur le terminal

4.4 CLIP en cas d'appels sortants

Un numéro CLIP, avec information IPN et TDN, est envoyé avec un appel sortant. Il existe en principe deux variantes possibles pour reconstituer un numéro CLIP :

- Le serveur de communication reconstitue automatiquement le numéro CLIP sur la base de l'origine et du routage de l'appel
- Un numéro est indiqué de manière fixe dans la configuration d'utilisateur en guise de CLIP

4. 4. 1 Constitution du CLIP dans le serveur de communication

Si le réglage **Q Générer automatiquement un numéro CLIP** est activé dans la configuration interface, le serveur de communication génère un numéro CLIP. S'il existe un numéro SDA adéquat pour l'utilisateur appelant, c'est ce numéro qui est utilisé.

Un numéro SDA adéquat est un numéro d'un plan SDA :

- qui est relié à l'utilisateur appelant directement par un élément de distribution des appels ou via un raccordement collectif et
- qui est relié au faisceau par lequel l'appel sortant est acheminé.

S'il y a plus d'un numéro SDA adéquat, c'est le plus petit qui est utilisé.

Les réglages du faisceau déterminent l'identificateur de plan de numérotation et le type de numéro.

S'il n'y a pas de numéro SDA adéquat, ce sont les réglages du faisceau qui sont utilisés s'il s'agit d'un appel dans le réseau public ([Fig. 35](#)), alors que, pour un appel dans le réseau privé fixe, cela dépend encore de la manière dont le CLIP automatique est réglé dans la configuration de faisceau (**Q =bg**) ([Fig. 37](#)).

4. 4. 2 Introduction d'un CLIP fixe

Dans la pratique, on utilise généralement un numéro CLIP défini de manière fixe si le CLIP de l'utilisateur concerné doit rester le même dans le réseau public, quelle que soit la voie par laquelle un appel sortant sera acheminé. Le Break Out en est un exemple typique d'application (voir [page 254](#)).

Si un appel sort sur le réseau public, le numéro CLIP défini de manière fixe, conjointement à l'identificateur de plan de numérotation IPN et au type de numéro TDN, ne change pas, même si l'appel est acheminé via d'autres PINX (voir exemple à la [page 99](#)).

Le **Q numéro CLIP** souhaité, l'**Q identificateur de plan de numérotation IPN** et le **Q type de numéro (TDN)** sont introduits dans la configuration d'utilisateur. Le réglage **Q Générer automatiquement un numéro CLIP** doit être désactivé.

L'**identificateur de plan de numérotation IPN** est normalement réglé sur [E.164](#).

4. 4. 3 Supprimer l'affichage du numéro CLIP/COLP (CLIR/COLR)

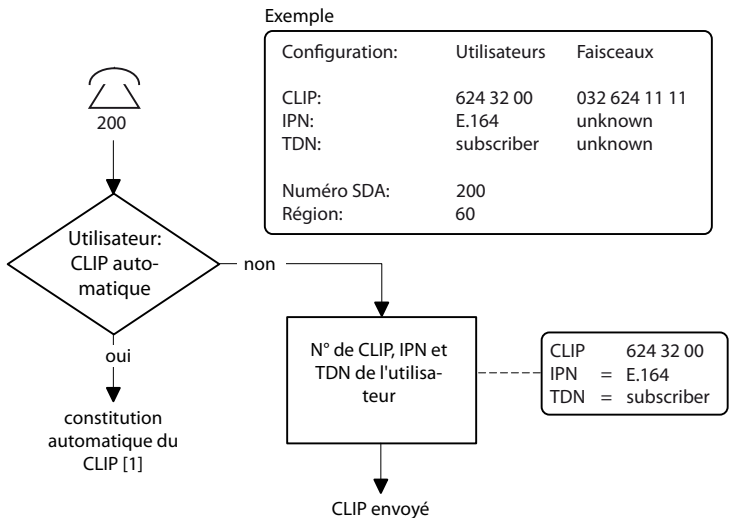
Si l'option **Q** *Suppression de l'affichage de l'appel (CLIR)* est activée dans la configuration utilisateur, une information est envoyée avec le numéro CLIP et COLP précisant que ces deux indications ne doivent pas être affichées chez celui qui reçoit l'appel (CLIR : Calling Line Identification Restriction, COLR : Connected Line Presentation Restriction). L'opérateur réseau ne retransmet alors pas le numéro CLIP au destinataire (mais le numéro CLIP est malgré tout transmis à certains offices publics comme la police, voir également « Afficher CLIR », page 93).

Ce même réglage permet aussi d'éviter que le nom soit affiché chez le destinataire. La suppression de CNIP (Calling Name Identification Presentation) et de CONP (Connected Name Identification Presentation) est appelée CNIR (Calling Name Identification Restriction) et CONR (Connected Name Identification Restriction).

La fonction CLIR nécessite un abonnement selon l'opérateur réseau.

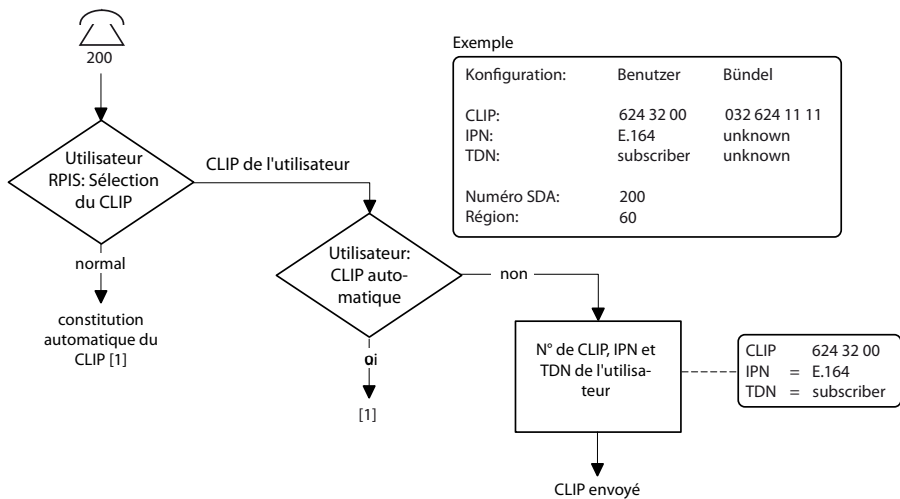
Le CLIR peut être activé par utilisateur de manière permanente ou temporairement pour un seul appel (voir « Suppression de l'affichage du numéro d'appel », page 470).

4. 4. 4 Diagrammes de séquence CLIP lors des appels sortants



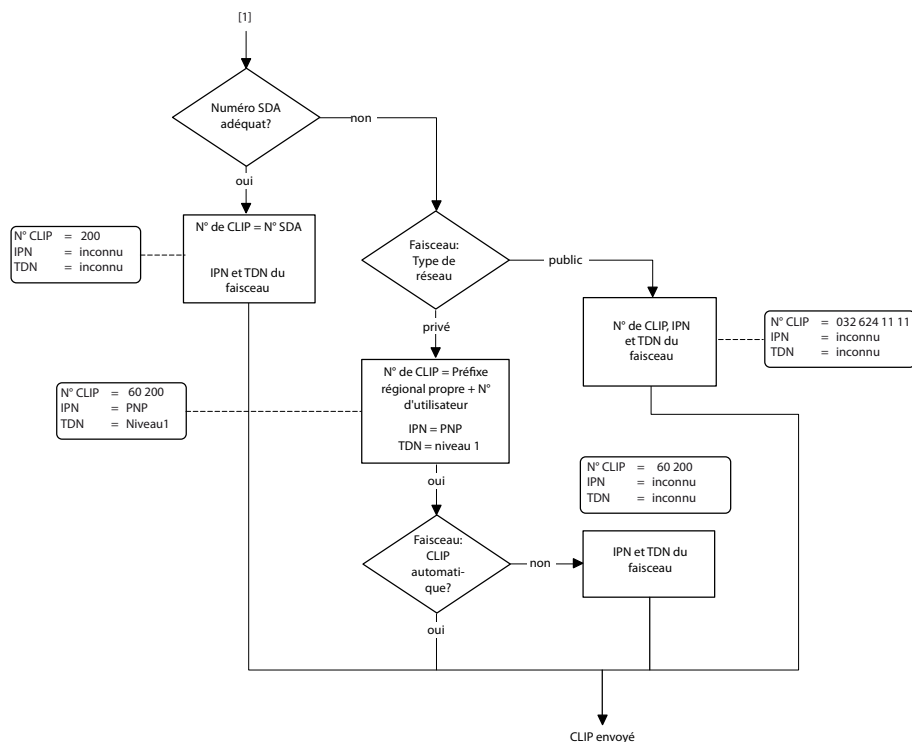
[1] Suite à la Fig. 37.

Fig. 35 CLIP d'un appel sortant vers un utilisateur externe du réseau public



[1] Suite à la Fig. 37.

Fig. 36 CLIP d'un appel sortant vers un utilisateur RPIS



[1] De Fig. 35 ou Fig. 36.

Fig. 37 Constitution automatique du CLIP en sortie

4. 4. 5 Affichage du CLIP chez l'utilisateur RPIS en réseau virtuel

Un utilisateur du réseau public peut être défini dans le serveur de communication en tant qu'utilisateur RPIS virtuel. Les utilisateurs internes perçoivent cet utilisateur comme un utilisateur interne : L'appel est signalisé avec la configuration interne de sonnerie. Le numéro interne peut être composé également pour les communications sortantes. Il est ainsi possible d'intégrer des utilisateurs mobiles individuels ou des blocs entiers de numéros.

Mise en place d'un utilisateur RPIS en réseau virtuel

Il faut pour cela ouvrir un utilisateur RPIS (voir « Plan de numérotation », page 93). Le numéro d'appel complet de l'utilisateur public est alors introduit sous *Numéro d'appel externe*. En cas d'appel sortant, c'est le numéro configuré via l'acheminement confi-

guré qui est composé en lieu et place du numéro d'utilisateur RPIS sélectionné. Ce mécanisme est similaire à celui de la numérotation abrégée.

Si l'utilisateur appelle par contre depuis le réseau public, son numéro CLIP est comparé aux numéros de tous les utilisateurs RPIS. En cas de concordance, c'est le numéro d'utilisateur RPIS qui est présenté à l'utilisateur appelé en guise de CLIP, en lieu et place du CLIP envoyé depuis le réseau public.

4. 5 Affichage en cas de renvoi d'appel

Si un renvoi d'appel est activé, il est bon que les utilisateurs soient informés du renvoi de leur appel, de l'auteur et de l'heure, respectivement de la destination de ce renvoi. L'utilisateur appelé a ainsi la possibilité de répondre à l'appel au nom de celui qui a effectué le renvoi. Grâce à cette information, l'utilisateur appelant peut mieux se préparer à la conversation. Ces informations de renvoi sont disponibles sur les téléphones propriétaires et les terminaux RNIS, tant en interne que dans des réseaux privés. Si la fonction est prise en charge par l'opérateur public, les informations de renvoi sont également disponibles pour les utilisateurs RPIS virtuels et les utilisateurs du réseau public.

4. 5. 1 Affichage chez l'utilisateur appelé

En plus du nom et du numéro de l'appelant, l'utilisateur appelé voit que l'appel a été renvoyé et par qui il l'a été (Redirecting Information).

Exemple :

L'utilisateur A appelle l'utilisateur B qui a activé un renvoi vers l'utilisateur C. L'affichage d'un téléphone propriétaire chez l'utilisateur C indique :

<CNIP A> / <CLIP A> *renvoyé par* <CNIP B> / <CLIP B>

Cette information de renvoi chez l'utilisateur C est disponible pour *RENV*, *Renvoi sur occupation*, *RNR si pas de réponse* et *Renvoi sur sonnerie (RENV)*. (En cas de RENV sur sonnerie, au lieu de *renvoyé par*, l'affichage indique *redirigé par*.)

4. 5. 1. 1 Appel sortant avec renvoi d'appel local

Les possibilités de configuration des informations de renvoi dépendent de l'utilisateur destinataire :

Si l'utilisateur destinataire est

- un utilisateur interne dans le PINX local, l'information est toujours transmise à l'utilisateur appelé.
- un utilisateur RPIS, un utilisateur RPIS mis en réseau virtuel, un utilisateur de téléphone portable/externe intégré ou un utilisateur du réseau public, il est possible de

choisir dans la configuration de faisceau (**Q =bg**) si l'information de renvoi doit être envoyée à l'utilisateur appelé ou inhibée (**Q Envoyer informations de renvoi**).

- un utilisateur du réseau public et que CLIR est activé chez l'utilisateur qui a exécuté le renvoi d'appel, l'utilisateur appelé ne voit ni de qui provient l'appel, ni qu'il a été renvoyé. Ceci bien que l'utilisateur appelant n'ait pas activé le CLIR. Afin d'éviter cela, il est possible, dans la configuration de faisceau (**Q =bg**), de désactiver le paramètre **Q CLIR pour appels renvoyés**.

Dans le cas d'une chaîne de renvois comptant plusieurs utilisateurs, c'est le nom/numéro du premier utilisateur de la chaîne qui est affiché chez l'utilisateur appelé en guise d'information de renvoi.

4. 5. 1. 2 Appel entrant en cas d'acheminement de débordement EDA

Si, en cas d'acheminement de débordement EDA dans la configuration (**Q =dh**), l'appel est redirigé d'un élément de distribution des appels vers un autre en raison des entrées sous **Q EDA sur occupation** ou **Q EDA sur non-réponse**, l'information de renvoi chez l'utilisateur appelé dépend de la nouvelle destination :

Si la destination est

- un utilisateur interne ou un utilisateur d'un réseau QSIG privé, c'est le nom/numéro de l'EDA qui est transmis.
- un utilisateur RPIS en réseau virtuel, c'est le numéro SDA sur lequel l'appel est effectué qui est transmis.
- un utilisateur externe du réseau public, aucune information de renvoi n'est transmise.

4. 5. 1. 3 Appel entrant déjà renvoyé

L'information de renvoi est également disponible chez l'utilisateur appelé lors d'un appel entrant qui a été renvoyé via un utilisateur RPIS ou un utilisateur du réseau public. Si l'appel a été acheminé sur un élément de distribution des appels, il est parfois utile d'afficher le nom/numéro de l'EDA au lieu de l'information de renvoi. Il faut pour cela aller dans la configuration EDA (**Q =dh**) et désactiver le paramètre **Q Afficher destination du renvoi au lieu du nom EDA** (Valeur par défaut = Oui).

4. 5. 2 Affichage chez l'utilisateur appelant

En plus du nom et du numéro de l'utilisateur appelé, l'utilisateur appelant voit que l'appel a été renvoyé et vers qui il l'a été (Redirection Information).

Exemple :

L'utilisateur A appelle l'utilisateur B qui a activé un renvoi vers l'utilisateur C. L'affichage d'un téléphone propriétaire chez l'utilisateur A indique :

<CNIP B> / <CLIP B> *Renvoyé vers* <CNIP C> / <CLIP C>

Cette information de renvoi chez l'utilisateur A est disponible pour *RENV*, *Renvoi sur occupation* et *Renvoi sur sonnerie (RENV)*. (En cas de RENV sur sonnerie, au lieu de *Renvoyé vers*, l'affichage indique *redirigé vers*.)

4. 5. 2. 1 Appel entrant avec renvoi d'appel local

Les possibilités de configuration des informations de renvoi pour l'appelant dépendent de la provenance de l'appel :

Si l'appelant est

- un utilisateur du PINX local, l'information de renvoi est toujours transmise à l'utilisateur appelant.
- un utilisateur RPIS, un utilisateur RPIS mis en réseau virtuel ou un utilisateur du réseau public, il est possible de choisir dans la configuration de faisceau (*Q =bg*) si l'information de renvoi doit être envoyée à l'utilisateur appelant ou inhibée (*Q En-voyer informations de renvoi*).
- un utilisateur du réseau public et que l'utilisateur qui a exécuté le renvoi d'appel a activé COLR, l'appelant ne voit pas que son appel a été renvoyé. Au cas où ceci n'est souhaité, que pour les renvois internes et non pour les renvois externes, il est possible de désactiver le paramètre *Q COLR pour appels renvoyés* dans la configuration de faisceau (*Q =bg*).

Dans le cas d'une chaîne de renvois comptant plusieurs utilisateurs, c'est le nom/numéro du dernier utilisateur de la chaîne qui est affiché chez l'utilisateur appelant en guise d'information de renvoi.

4. 5. 2. 2 Appel entrant en cas d'acheminement de débordement EDA

Si, en cas d'acheminement de débordement EDA dans la configuration ($Q=dh$), l'appel est redirigé d'un élément de distribution des appels vers un autre en raison des entrées sous $Q\text{ EDA sur occupation}$ ou $Q\text{ EDA sur non-réponse}$, l'information de renvoi chez l'utilisateur appelé dépend de la nouvelle destination :

Si la destination est

- un utilisateur interne ou un utilisateur d'un réseau QSIG privé, c'est le nom/numéro de l'EDA qui est transmis.
- un utilisateur RPIS en réseau virtuel ou un utilisateur externe du réseau public, aucune information de renvoi n'est transmise.

4. 5. 2. 3 Appel sortant avec renvoi d'appel non local

Lors d'un appel sortant qui n'est pas renvoyé dans son propre serveur de communication, mais via un utilisateur RPIS, un utilisateur de téléphone portable/externe intégré, un utilisateur RPIS en réseau virtuel ou un utilisateur du réseau public, l'information de renvoi est également disponible chez l'utilisateur appelant.

4. 6 Réglages relatifs au CLIP / COLP

Les réglages suivants influencent le CLIP et, par analogie, également le COLP.

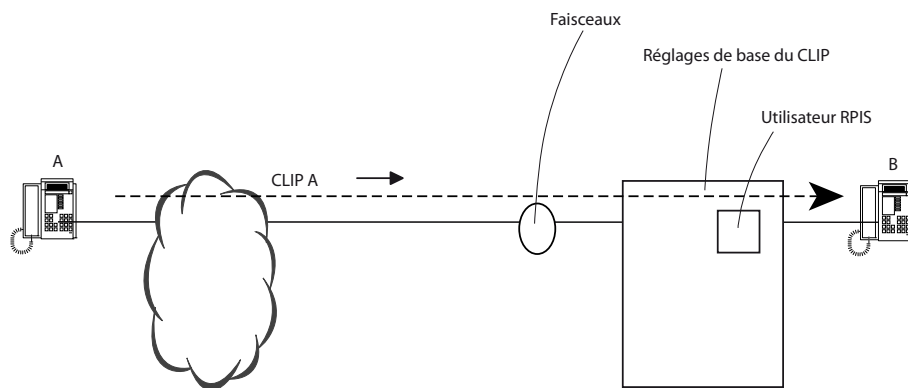


Fig. 38 CLIP entrant

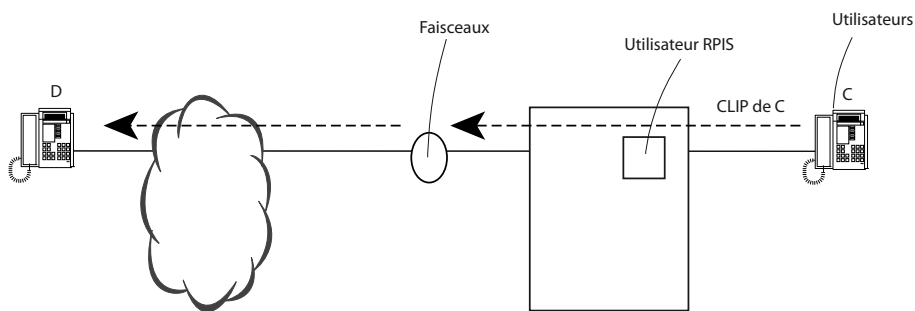


Fig. 39 CLIP sortant

Tab. 11 Réglages relatifs au CLIP

Élément de configuration	Paramètres	Influence le CLIP	
		entrant	sortant
Utilisateurs	Générer automatiquement le numéro CLIP		✓
	Masquer l'identification de la ligne appelante (CLIR)		✓
	CLIR pour appels renvoyés		✓
	Masquer l'identification des appels en cours de communication (COLR)	✓	
	COLR pour appels renvoyés	✓	
	Identificateur de plan de numérotation (IPN)		
	Type de numéro (TDN)		✓
	Numéro CLIP		✓
Utilisateur RPIS	Numéro d'appel	✓	
	Choix du CLIP (normal, CLIP d'utilisateur)		✓
Faisceau	Appel si IPN 'Unknown'	✓	
	Générer automatiquement le numéro CLIP		✓
	Masquer l'identification de la ligne appelante (CLIR)		✓
	CLIR pour appels renvoyés		✓
	Masquer l'identification des appels en cours de communication (COLR)	✓	
	COLR pour appels renvoyés	✓	
	Identificateur de plan de numérotation (IPN)		✓
	Type de numéro (TDN)		✓
	Numéro CLIP		✓
	Couper CLIP	✓	
	Envoyer informations de renvoi	✓	✓
	Information ECT		✓
	Transit format CLIP	✓	✓
	Indicatif de sortie réseau de transit	✓	✓
	Envoyer CLIP entrant pour connexions réseau-réseau	✓	✓

Élément de configuration	Paramètres	Influence le CLIP	
		entrant	sortant
Régions	Préfixe d'accès à l'international	✓	
	Indicatif de pays	✓	
	Préfixe d'accès à l'interurbain	✓	
	Indicatif de zone	✓	
Général	Ignorer la restriction d'identification de la ligne appelante (Ignorer CLIR)	✓	
Plan de numérotation	Préfixe régional propre	✓	✓

4. 6. 1 Utilisateur

Appel vers le réseau public

Appel vers le réseau public avec indicatif de sortie réseau via un faisceau avec  **Type de réseau** = *public* :

Si le réglage  **Générer automatiquement un numéro CLIP** est activé, c'est le numéro SDA qui sert de CLIP si l'utilisateur lui-même est accessible en entrée par le chemin Faisceau → Plan SDA → EDA. S'il n'y a pas de plan SDA ou aucun numéro SDA correspondant, c'est le numéro CLIP inscrit dans le faisceau qui est utilisé.

Le plan de numérotation et le type de numéro sont toujours repris du faisceau.

Si le réglage  **Générer automatiquement un numéro CLIP** est désactivé, le numéro configuré est utilisé sans autre changement.

Appel interne à un utilisateur RPIS

La constitution du numéro CLIP dépend de l'utilisateur RPIS configuré. Si  **Sélection du CLIP** = *Normal*, chez l'utilisateur RPIS, c'est le numéro SDA qui sert de CLIP, à condition que l'utilisateur lui-même soit accessible en entrée par le chemin Faisceau → Plan SDA → EDA.

S'il n'y a pas de plan SDA ou aucun numéro SDA correspondant (ce qui est normalement le cas), c'est le numéro d'appel interne de l'utilisateur qui est utilisé.

Si  **Sélection du CLIP** = *CLIP de l'utilisateur*, le numéro CLIP est constitué de la même manière que pour un appel vers le réseau public. Il devient ainsi également possible de transmettre dans le réseau privé un numéro CLIP défini de manière fixe.

Appel interne à un utilisateur de téléphone portable/externe intégré

Le CLIP est formé en fonction de la configuration du téléphone portable/externe intégré attribué à l'utilisateur intégré :

- Si l'interface de terminal **Q Sélection du CLIP** = *Normal* est configuré dans les réglages, le numéro SDA de l'utilisateur appelant est utilisé en guise de CLIP, indépendamment de ses réglages. C'est le numéro d'appel interne qui est utilisé s'il n'existe pas de numéro SDA correspondant.
- Si l'interface de terminal **Q Sélection du CLIP** = *CLIP de l'utilisateur* est configuré dans les réglages, le numéro CLIP est constitué de la même manière que pour un appel vers le réseau public. Dans ce cas, le réglage **Q Générer automatiquement un numéro CLIP** de l'utilisateur appelant est la référence.

Appel vers le réseau privé avec sélection de l'acheminement

Appel vers le réseau privé sélection de l'acheminement via un faisceau avec **Q Type de réseau** = *privé* :

Similaire à l'appel à un utilisateur RPIS avec le réglage **Q Choix du CLIP** = *Normal*.

4. 6. 2 Utilisateur RPIS

Réglage *Numéro d'appel externe*

Le numéro d'appel spécifié sous **Q Numéro d'appel externe** est comparé au numéro CLIP d'un appel entrant. Si les deux numéros correspondent, c'est le numéro d'utilisateur RPIS qui est affiché en guise de CLIP, avec **Q Identificateur de plan de numérotation (IPN)** = *privé* et **Q Type de numéro (TDN)** = *Niveau 0*.

Réglage *Sélection du CLIP*

Voir « Appel interne à un utilisateur RPIS », page 90.

4. 6. 3 Faisceau

Réglage *Appel si IPN Unknown*

Si un appel arrive avec **Q Identificateur de plan de numérotation (IPN)** = *Unknown*, il est signalé sur la base du réglage **Q Appel si IPN Unknown** avec la configuration de sonnerie interne ou externe. La décision de faire précéder le numéro CLIP par l'indicatif de sortie réseau (0-) est prise en même temps.

Réglage *Couper CLIP*

Une suite de chiffres peut être configurée sous **Q Couper CLIP**. Si cette suite correspond aux chiffres initiaux du numéro CLIP reçu, ces derniers sont coupés. Ce réglage est généralement utilisé pour couper des « 0 » en surnombre.

Générer *automatiquement le numéro CLIP*

Le réglage  *Générer automatiquement le numéro CLIP* n'a un effet que lorsque le *Type de réseau* = *privé* est réglé dans la configuration du faisceau ( *=bg*).

Si le réglage est activé, l'identificateur de plan de numérotation et le type de numéro sont laissés tels quels.

Si le réglage est désactivé, l'identificateur de plan de numérotation et le type de numéro sont repris du réglage du faisceau, mais avec le numéro CLIP proprement dit. Ceci peut s'avérer nécessaire lorsque des équipements de tiers ne traitent pas correctement les identificateurs de plan de numérotation et les types de numéro.

Identificateur de plan de numérotation (IPN), type de numéro (TDN), numéro de CLIP

Ces réglages sont utilisés lorsque le numéro CLIP n'a pas pu être constitué automatiquement. C'est le cas si, lors d'un appel vers le réseau public, aucun numéro SDA ne correspond.

Information ECT

Si le paramètre  *Information ECT* est activé, c'est le nouveau CLIP qui est envoyé lors du transfert de communication sur le réseau, pour autant que l'interface réseau impliquée se situe dans ce faisceau.

Exemple :

L'utilisateur interne A appelle l'utilisateur interne B qui commute sur l'utilisateur externe C. Après le transfert de la communication, c'est le nouveau CLIP de A qui s'affiche chez C, au lieu de l'ancien « CLIP » de B.

Le comportement est analogue avec le COLP, si l'utilisateur appelant est externe.

Exemple :

L'utilisateur externe A appelle l'utilisateur interne B qui commute sur l'utilisateur interne C. Après le transfert de la communication, c'est le nouveau COLP de C qui s'affiche chez A, au lieu de l'ancien COLP de B.



Remarque :

Des problèmes surviennent chez certains opérateurs de réseau en relation avec l'information ECT. C'est pourquoi, l'envoi de cette information peut être inhibé par faisceau en désactivant le paramètre  *Information ECT*.

4. 6. 4 Réglages du CLIP/CLIR

Ces réglages servent à couper des chiffres d'accès initiaux, de manière à présenter un numéro CLIP aussi court que possible.

Les propres préfixes locaux doivent être introduits dans les réglages de la région en fonction du site (**Q =fz**), pour que le serveur de communication interprète correctement les numéros CLIP :

- Préfixe d'accès à l'international et à l'interurbain du site (par exemple pour la Suisse, « 00 » et « 0 », pour la France, « 00 » et « - »)
- Indicatif de pays et indicatif interurbain du site (par exemple pour la Suisse « 41 », pour Genève « 22 », voir aussi « Identificateur de plan de numérotation E.164 », page 54).



Mitel Advanced Intelligent Network :

Les nœuds d'un AIN peuvent être distribués sur différentes régions, ou même sur différents pays. Quelques réglages ne valent pas pour tout le système, mais uniquement pour une région. Une région est assignée à un ou à plusieurs nœuds AIN. Il est en outre aussi possible d'attribuer une région par faisceau. L'attribution dans le faisceau a la priorité sur l'attribution spécifique au nœud.

Afficher CLIR

L'opérateur public envoie un CLIP à des clients spéciaux comme la police et les pompiers lorsque le paramètre CLIR (**Q Masquer l'identification de la ligne appelante (CLIR)**). L'information CLIR est toutefois fournie avec le CLIP (voir aussi « Supprimer l'affichage du numéro CLIP/COLP (CLIR/COLR) », page 82).

Dans le réseau fixe, un CLIP est toujours envoyé si le CLIR est activé. Il est également complété par l'information CLIR.

Un CLIP avec une information CLIR s'affiche même avec le réglage **Ignorer l'identification de la ligne appelante (CLIR) masqué** activé lors d'appels entrants.

Dans le trafic interne, un CLIP supprimé est toujours affiché.

4. 6. 5 Plan de numérotation

Lors d'un appel sortant vers un utilisateur RPIS ou via un faisceau avec **Q Type de réseau = privé**, le préfixe de région est placé devant le numéro CLIP.

Lors d'un appel entrant, le préfixe de région est retiré du numéro CLIP (pour autant que celui-ci commence par cette suite de chiffres).

4.7 Scénarii d'affichage du CLIP dans le RPIS

Différents scénarios, montrant les variantes d'affichage du CLIP dans un RPIS, sont reproduits dans un réseau modèle. Fig. 40 montre le réseau modèle.

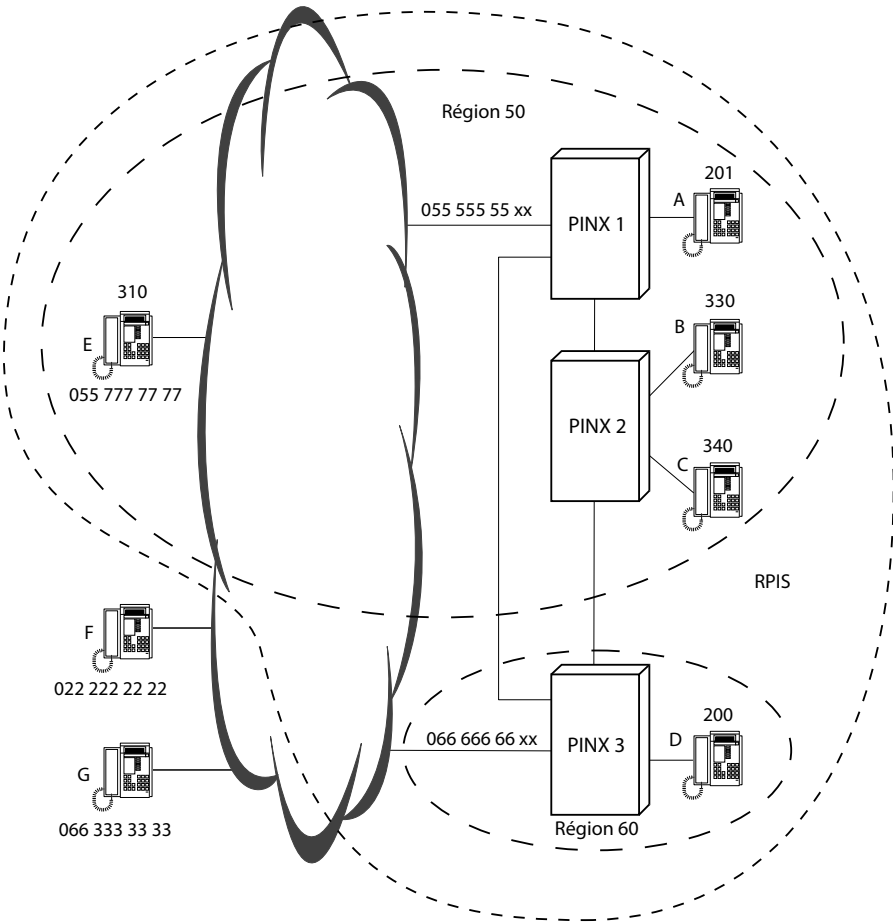


Fig. 40 Réseau modèle : RPIS avec 2 régions et un utilisateur en réseau virtuel

4. 7. 1 Appels internes au RPIS

Appel habituel à l'intérieur du RPIS

L'utilisateur C (340) du PINX 2 appelle l'utilisateur A du PINX 1 par la voie directe. Les deux utilisateurs appartiennent à la même région.

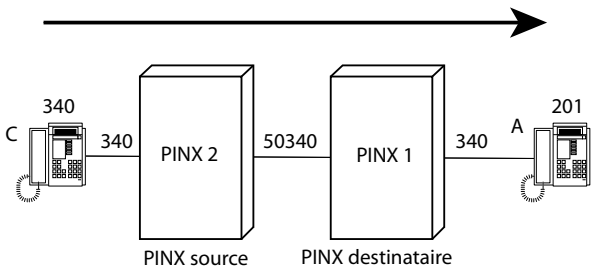


Fig. 41 Exemple 1 : L'utilisateur C appelle l'utilisateur A (détail de la Fig. 40)

Tab. 12 Exemple 1 : Constitution et présentation du numéro CLIP de l'utilisateur C

Etape	Numéro CLIP	IPN	TDN	Description
1	340	PNP	Niveau 0	Utilisateur C → PINX 2 • Il n'y a pas de numéro SDA adéquat
2	50340	PNP	Niveau 1	PINX 2 → PINX 1
3	340	PNP	Niveau 0	PINX 1 • Le préfixe de région propre est éliminé, • TDN est adapté.
4	340			PINX 1 → Utilisateur A • Présentation sur le téléphone propriétaire

RPIS – appel interne avec acheminement de débordement

L'appel de l'utilisateur C (340) du PINX 2 à l'utilisateur A du PINX 1 est acheminé via le PINX 3, car tous les canaux de communication disponibles entre PINX 2 et PINX 1 sont occupés. PINX 3 appartient à la région 60.

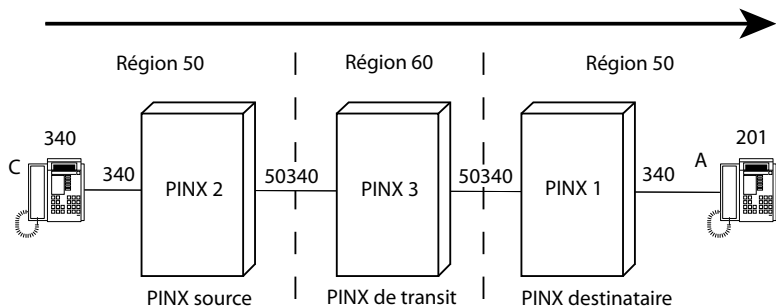


Fig. 42 Exemple 2 : L'utilisateur C appelle l'utilisateur A, acheminement de débordement (détail de la Fig. 40)

Tab. 13 Exemple 2 : Constitution et présentation du numéro CLIP de l'utilisateur C

Etape	Numéro CLIP	IPN	TDN	Description
1	340	PNP	Niveau 0	Utilisateur C → PINX 2 • Il n'y a pas de numéro SDA adéquat
2	50340	PNP	Niveau 1	PINX 2 → PINX 3
3	50340	PNP	Niveau 1	PINX 3 • Il n'y a pas de numéro SDA adéquat
4	50340	PNP	Niveau 1	PINX 3 → PINX 1
5	340	PNP	Niveau 0	PINX 1 • Le préfixe de région propre est éliminé, • TDN est adapté.
6	340			PINX 1 → Utilisateur A • Présentation sur le téléphone propriétaire

4. 7. 2 Appels sortants vers le réseau public

Appel dans le réseau public via un PINX passerelle

L'utilisateur C (340) du PINX 2 appelle l'utilisateur F du réseau public via le PINX 1.
Un numéro SDA pour l'utilisateur C (54) existe dans le PINX 1.
Les propriétés CLIP suivantes sont définies dans la configuration de faisceau du PINX 1 :

- Numéro CLIP = 50
- Identificateur de plan de numérotation (IPN) = Unknown
- Type de numéro (TDN) = Unknown

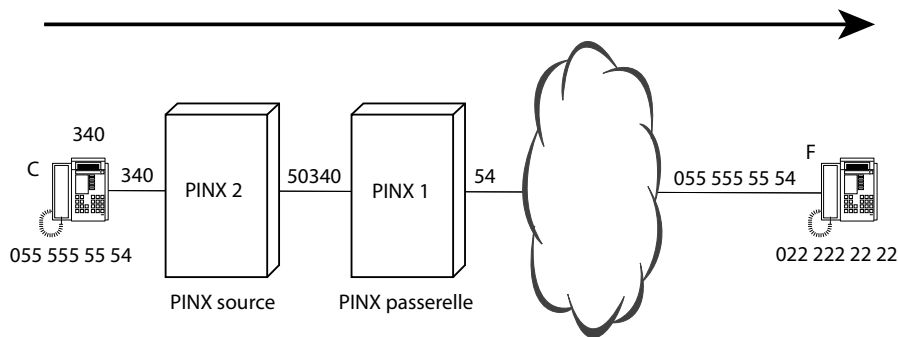


Fig. 43 Exemple 3 : L'utilisateur C appelle l'utilisateur F dans le réseau public (détail de la Fig. 40)

Tab. 14 Exemple 3 : Constitution et présentation du numéro CLIP de l'utilisateur C

Etape	Numéro CLIP	IPN	TDN	Description
1	340	PNP	Niveau 0	Utilisateur C → PINX 2 • Il n'y a pas de numéro SDA adéquat
2	50340	PNP	Niveau 1	PINX 2 → PINX 1
3	340	PNP	Niveau 0	PINX 1 • Le préfixe de région propre est éliminé, • TDN est adapté.
4	54	Unknown	Unknown	PINX 1 → Réseau • Il existe un numéro SDA adéquat qui est utilisé comme numéro CLIP et envoyé dans le réseau public.
5	055 555 55 54			Réseau → Utilisateur F • Présentation sur le terminal

Appel dans le réseau public via un PINX passerelle avec acheminement de débordement

L'appel de l'utilisateur C (340) du PINX 2 à l'utilisateur F du réseau public est acheminé via le PINX 3, car tous les canaux de communication disponibles entre PINX 2 et PINX 1 sont occupés. Il n'y a pas de numéro SDA pour l'utilisateur C dans le PINX 3.

Les propriétés CLIP suivantes sont définies dans la configuration de faisceau du PINX 3 :

- Numéro CLIP = 60
- Identificateur de plan de numérotation (IPN) = Unknown
- Type de numéro (TDN) = Unknown

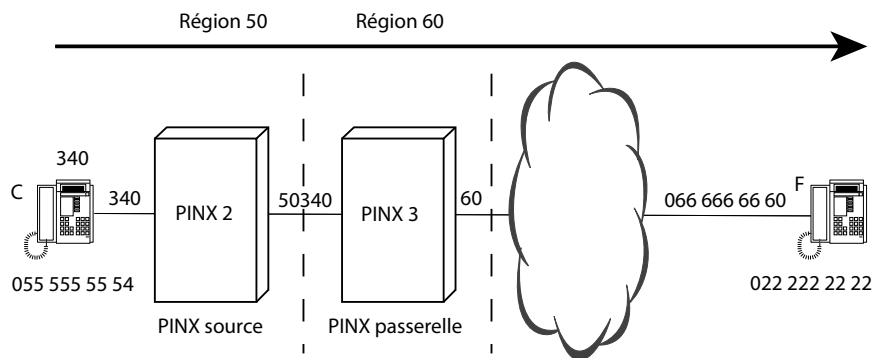


Fig. 44 Exemple 4 : L'utilisateur C appelle l'utilisateur F par une voie alternative (détail de la Fig. 40)

Tab. 15 Exemple 4 : Constitution et présentation du numéro CLIP de l'utilisateur C

Etape	Numéro CLIP	IPN	TDN	Description
1	340	PNP	Niveau 0	Utilisateur C → PINX 2 • Il n'y a pas de numéro SDA adéquat
2	50340	PNP	Niveau 1	PINX 2 → PINX 3
3	50340	PNP	Niveau 1	PINX 3 • Il n'y a pas de numéro SDA adéquat
4	60	Unknown	Unknown	PINX 3 → Réseau • Le numéro CLIP spécifié dans la configuration de faisceau est envoyé dans le réseau public.
5	066 666 66 60			Réseau → Utilisateur F • Présentation sur le terminal

Appel dans le réseau public via un PINX passerelle avec acheminement de débordement et CLIP non automatique

L'appel de l'utilisateur B (330) du PINX 2 à l'utilisateur F du réseau public est acheminé via le PINX 3, car tous les canaux de communication disponibles entre PINX 2 et PINX 1 sont occupés.

Il n'y a pas de numéro SDA pour l'utilisateur B dans le PINX 3.

Le réglage **Q Générer automatiquement le numéro CLIP** est désactivé dans la configuration utilisateur de l'utilisateur B. Les réglages CLIP sont repris de la configuration d'utilisateur :

- **Numéro CLIP** = 55 555 55 53
- **Q Identificateur de plan de numérotation (IPN)** = E.164
- **Q Type de numéro (TDN)** = National

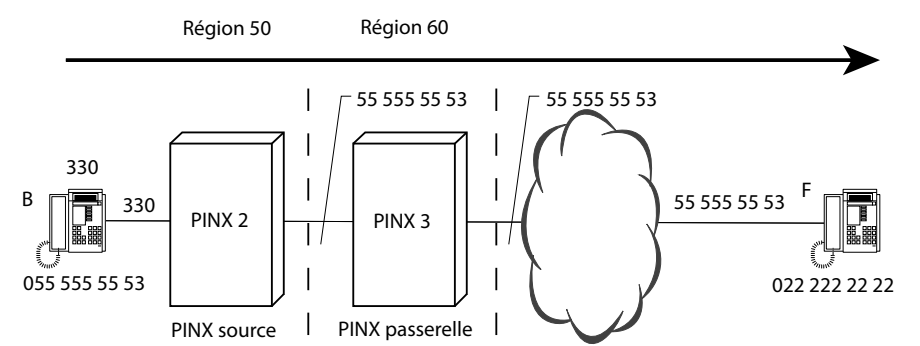


Fig. 45 Exemple 5 : L'utilisateur B appelle l'utilisateur F (détail de la Fig. 40)

Tab. 16 Exemple 5 : Constitution et présentation du numéro CLIP de l'utilisateur B

Etape	Numéro CLIP	IPN	TDN	Description
1	330	PNP	Niveau 0	Utilisateur B → PINX 2 • Aucun numéro SDA adéquat n'est recherché.
2	55 555 55 53	E.164	National	PINX 2 → PINX 3
3	55 555 55 53	E.164	National	PINX 3 • Le numéro CLIP est mémorisé tel quel à titre intermédiaire • Aucun numéro SDA adéquat n'est recherché.
4	55 555 55 53	E.164	National	PINX 3 → Réseau • Le numéro CLIP est envoyé tel quel dans le réseau public
5a	055 555 55 53			Réseau → Utilisateur F • Présentation sur le terminal, si un arrangement spécial est disponible (voir page 75).
5b	066 666 66 60			Réseau → Utilisateur F • Présentation sur le terminal, si un arrangement spécial n'est pas disponible (voir page 75).

4. 7. 3 Appels entrant depuis le réseau public

L'utilisateur G du réseau public appelle l'utilisateur C du PINX 2 via le PINX 1. Il compose le 055 555 55 1. Il compose le 055 555 55 54.

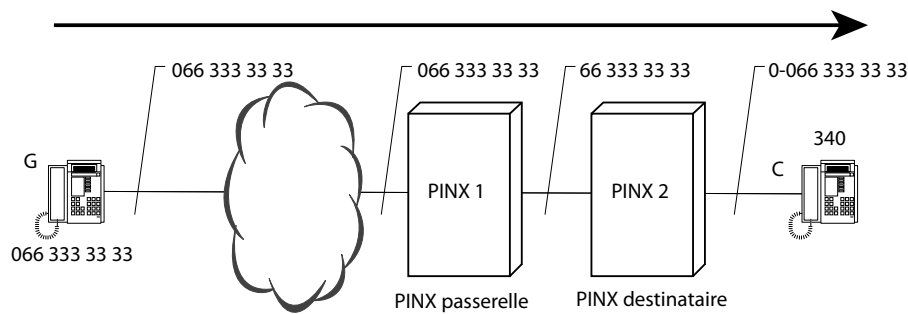


Fig. 46 Exemple 6 : L'utilisateur G appelle l'utilisateur C (détail de la Fig. 40)

Tab. 17 Exemple 6 : Constitution et présentation du numéro CLIP de l'utilisateur G

Etape	Numéro CLIP	IPN	TDN	Description
1	066 333 33 33	E.164	Unknown	Utilisateur G → Réseau → PINX 1
2	66 333 33 33	E.164	National	PINX 1 - Le préfixe d'accès est coupé, - TDN est réglé sur National.
3	66 333 33 33	E.164	National	PINX 1 → PINX 2
4	66 333 33 33	E.164	National	PINX 2 Le numéro CLIP n'est pas changé
5	0-066 333 33 33 ¹⁾			PINX 2 → Utilisateur C Présentation sur le téléphone propriétaire

¹⁾ Le numéro de base introduit dans la configuration de faisceau du PINX 3 est 066 666 60.

Appel du réseau public avec acheminement de débordement

L'utilisateur G du réseau public appelle l'utilisateur C du PINX 2 via le PINX 1 et PINX 3, car tous les canaux de communication disponibles entre PINX 2 et PINX 1 sont occupés. Il compose le 055 555 55 54.

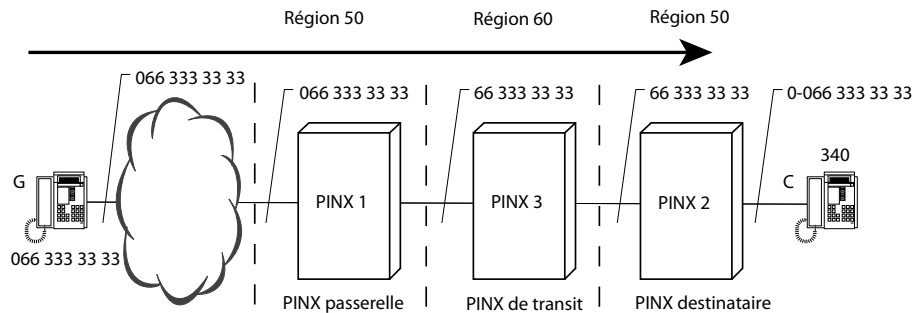


Fig. 47 Exemple 7 : L'utilisateur G appelle l'utilisateur C via le PINX 3 (détail de la Fig. 40)

Tab. 18 Exemple 7 : Constitution et présentation du numéro CLIP de l'utilisateur C

Étape	Numéro CLIP	IPN	TDN	Description
1	066 333 33 33	E.164	Unknown	Utilisateur G → Réseau → PINX 1
2	66 333 33 33	E.164	National	PINX 1 - Le préfixe d'accès est coupé, - TDN est réglé sur <i>National</i>
3	66 333 33 33	E.164	National	PINX 1 → PINX 3
4	333 33 33	E.164	Subscriber	PINX 3 - L'indicatif interurbain est coupé car il est identique au propre indicatif interurbain, - TDN est réglé sur <i>Subscriber</i>.
5	66 333 33 33	E.164	National	PINX 3 → PINX 2
6	66 333 33 33	E.164	National	PINX 2 Le numéro CLIP n'est pas changé
7	0-066 333 33 33			PINX 2 → Utilisateur C Présentation sur le téléphone propriétaire

Appel d'un utilisateur RPIS dans le réseau public

L'utilisateur RPIS E (310) du réseau public appelle l'utilisateur C du PINX 2 via le PINX 1. Il compose le 055 555 55 1. Il compose le 055 555 55 54.

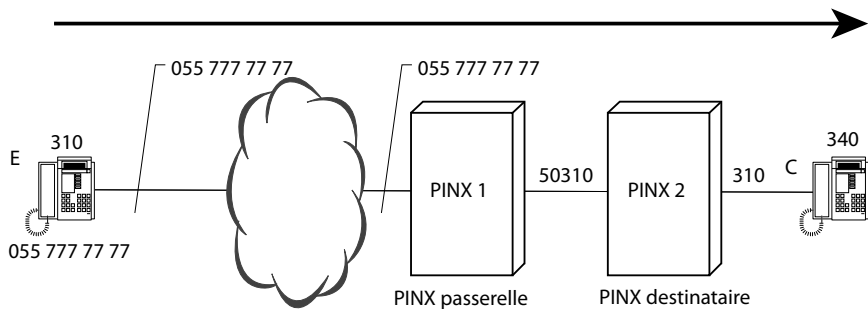


Fig. 48 Exemple 8 : L'utilisateur E appelle l'utilisateur C (détail de la Fig. 40)

Tab. 19 Exemple 8 : Constitution et présentation du numéro CLIP de l'utilisateur E

Etape	Numéro CLIP	IPN	TDN	Description
1	055 777 77 77	E.164	Unknown	Utilisateur E → Réseau → PINX 1
2	55 777 77 77	E.164	National	PINX 1 - Le préfixe d'accès est coupé, - TDN est réglé sur National
3	777 77 77	E.164	Subscriber	L'indicatif interurbain est coupé car il est identique au propre indicatif interurbain, TDN est réglé sur Subscriber.
4	310	PNP	Niveau 0	Le numéro CLIP coïncide avec le numéro d'appel vers l'utilisateur RPIS : le numéro d'utilisateur RPIS est utilisé Aucun numéro SDA adéquat n'a été trouvé
5	50310	PNP	Niveau 1	PINX 1 → PINX 2 Le préfixe de région est ajouté et TDN adapté.
6	310	PNP	Niveau 0	PINX 2 Le préfixe de région propre est éliminé et TDN adapté.
7	310	Unknown	Niveau 0	PINX 2 → Utilisateur C Présentation sur le téléphone propriétaire

4. 7. 4 Format du CLIP pour les communications de transit dans les réseaux

Dans un RPIS ayant des PINX dans différents pays, des formats de CLIP différents sont utilisés en cas d'intégration QSIG de systèmes ou applications de tiers ou en cas de connexions via un réseau SIP.

Le format du CLIP et un indicatif de sortie réseau peuvent être configurés afin si possible d'afficher toujours le CLIP correct dans des réseaux, même en cas de communications internationales de transit.

Les paramètres **Q Format CLIP de transit** et **Q Préfixe d'accès au réseau de transit** se trouvent la configuration de faisceau (**Q =bg**).

Vous pouvez configurer les paramètres **Q Préfixe d'accès à l'interurbain** et **Q Préfixe d'accès à l'international** dans les réglages de régions en fonction du site (**Q =fz**).

4. 8 CLIP sur interfaces réseau analogiques

Les systèmes sont à même de recevoir sur des interfaces réseau analogiques les numéros des appels entrants et de les retransmettre aux terminaux. Il faut pour cela procéder à quelques réglages dans WebAdmin. L'opérateur de réseau doit de surcroît prendre en charge le CLIP sur interfaces réseau analogiques selon la norme ETSI (ES 300 778-1).

La norme décrit 4 différentes méthodes. Les données du CLIP sont transmises soit avant, soit pendant l'appel.

Dans la plupart des pays, les données CLIP sont transmis sous forme de signal FSK (Frequency Shift Keying). Toutefois, dans certains pays (p.ex. l'Arabie Saoudite), des signaux DTMF sont utilisés pour transmettre des données. Cela peut être configuré correctement avec le paramètre **Q Mode de détection CLIP**.

Transmission des données avant l'appel

La transmission des données a lieu avant le premier signal de sonnerie. Elle est précédée d'un signal d'alerte (Alerting Signal). Le signal d'alerte est soit :

- un bref signal de sonnerie (impulsion sonnerie)
- deux tonalités successives (signalisation double)
- Une inversion de la polarité de la ligne suivie par une signalisation double.

Transmission des données pendant l'appel

La transmission a lieu entre le premier et le deuxième signal de sonnerie. Aucun signal d'alerte spécial n'est émis (le premier signal de sonnerie sert de signal d'alerte).

Configuration du système

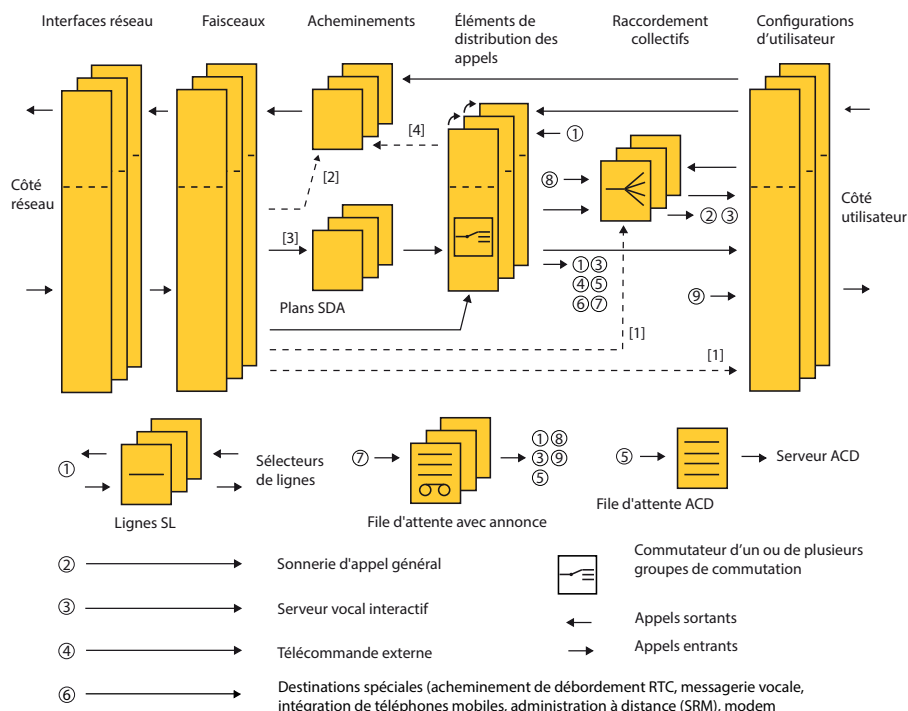
Les réglages se trouvent dans les interfaces réseau analogiques (**Q =7g**) sous **Détection CLIP**.

5 Éléments d'acheminement

La tâche d'un élément d'acheminement est de répartir les appels entrants et sortants entre les destinations. Tous les éléments intervenant dans le routage des appels sont présentés dans ce chapitre. Les réglages attribués à un élément d'acheminement sont effectués dans la configuration du système. Les nombreuses possibilités de réglage impliquent toutefois aussi un travail considérable de configuration. C'est pour cette raison que la configuration par défaut a été choisie de telle sorte que de nombreux réglages d'un serveur de communication autonome n'aient plus besoin d'être adaptés.

5.1 Vue d'ensemble

Du point de vue du système, une destination est une interface (p.ex. une interface de réseau ou de terminaux). Dans ce contexte, les raccordements collectifs ou les configurations d'utilisateur sont des éléments d'acheminement, et non des destinations. La [Fig. 49](#) montre les relations entre les éléments d'acheminement.



- [1] Routage via le plan de numérotation sur un des éléments. Vaut uniquement pour les appels depuis le RPIS en réseau fixe ([page 177](#))
- [2] Routage via l'acheminement de transit ([page 244](#)) ou comme [1]. Vaut uniquement pour les appels depuis le RPIS en réseau fixe
- [3] Ne s'applique pas aux appels depuis le réseau analogique
- [4] Appels SL sortants

Fig. 49 Le routage des appels dans le système

Configuration

La configuration des éléments de renvoi se trouve dans le routage des appels ([Q=df](#)). Commutez avec les liens [Sortant](#) et [Entrant](#) dans l'en-tête entre le routage d'appel entrant ou sortant.

Ouvrez la configuration de groupes de commutation par le lien [Groupes de commutation](#) dans l'en-tête.

Pour configurer tous les autres éléments de renvoi, double cliquez sur l'élément souhaité ou marquez l'élément souhaité et sélectionnez l'entrée [Traiter](#) via le menu contextuel.

Interfaces réseau

Les raccordements réseau permettent d'accéder au serveur de communication depuis l'extérieur. Les réglages des interfaces réseau concernent des propriétés spécifiques au réseau (par exemple raccordement point à point ou point à multipoints, ou la subdivision des groupes de canaux B pour le raccordement primaire).

Comme les interfaces réseau ne sont pas de véritables éléments d'acheminement, ils ne sont pas traités plus à fond dans ce chapitre.

Faisceaux

Un faisceau regroupe des raccordements réseau présentant les mêmes propriétés.

Ainsi, on peut par exemple spécifier pour chaque faisceau si ses raccordements réseau sont reliés à un réseau privé ou au réseau public (voir [page 108](#)).

Plans SDA

La sélection directe à l'arrivée permet d'atteindre des utilisateurs internes ou des utilisateurs RPIS directement depuis le réseau public. A cet effet, le numéro d'appel entrant est relié, par sa partie de sélection directe à l'arrivée, à un élément donné de distribution des appels (voir [page 118](#)).

Acheminements

Tous les appels sortants sont dirigés vers un faisceau par le biais d'un acheminement.

En font également partie les appels dirigés par la fonction de sélection automatique d'acheminement (LCR) ou les appels de transit dans un RPIS (voir [page 114](#)).

Éléments de distribution des appels

Un appel est dirigé vers une destination ou une combinaison de destinations à l'aide des éléments de distribution des appels. La destination (ou la combinaison de destinations) peut changer en fonction de la position de commutation qui lui est assignée. Si la destination initiale est occupée ou ne répond pas dans un délai déterminé, les appels peuvent être dirigés sur des destinations de remplacement (voir [page 121](#)).

Groupes de commutation

Certaines destinations et fonctions sont choisies en fonction de la position de commutation d'un groupe de commutation. Chaque groupe de commutation a trois positions de commutation qui peuvent, par exemple, être utilisées pour jour, nuit et fin de semaine (voir [page 129](#)).

Raccordement collectifs

Dans le raccordement collectif, les appels entrants et internes sont dirigés vers un groupe de destinations internes selon une distribution des appels préconfigurée (voir [page 132](#)).

Configuration d'utilisateur

Les réglages spécifiques aux utilisateurs sont réunis dans la configuration d'utilisateur. Ce chapitre ne traite que des réglages spécifiques à l'acheminement et à l'identification (voir [page 143](#)).

Poste opérateur

Le système dispose de 1 poste opérateur, défini à la rubrique [Poste opérateur](#) du plan de numérotation interne. Plusieurs postes opérateur peuvent être exploités en parallèle (voir [page 145](#)).

Sonnerie d'appel général

Les appels destinés à la sonnerie d'appel général peuvent être signalés sur un équipement supplémentaire externe (voir [page 150](#)).

Sélecteurs de lignes

De nombreux téléphones propriétaires peuvent être utilisés comme des sélecteurs de lignes avec touches de ligne. Les touches de ligne sont reliées à un élément de distribution des appels par le biais des [Lignes SL](#) (voir [page 150](#)).

File d'attente avec annonce (Number in Queue)

La file d'attente avec annonce peut être insérée facultativement entre l'élément de distribution des appels et la destination (ou la combinaison de destinations). Les appelants tombant sur une destination d'appel occupée aboutissent dans la file d'attente et sont régulièrement informés de leur position actuelle dans la file d'attente. Des alternatives de commutation peuvent aussi être proposées aux appelants (voir [page 161](#)).

Serveur ACD

La mise en œuvre d'une application ACD à l'interface CTI third party (serveur ACD) permet de transférer du serveur de communication au serveur ACD la commande du routage des appels (voir [page 163](#)).



Voir aussi :

L'interaction des divers éléments d'acheminement est décrite dans le chapitre « [Routage des appels](#) », [page 166](#).

5. 2 Faisceau

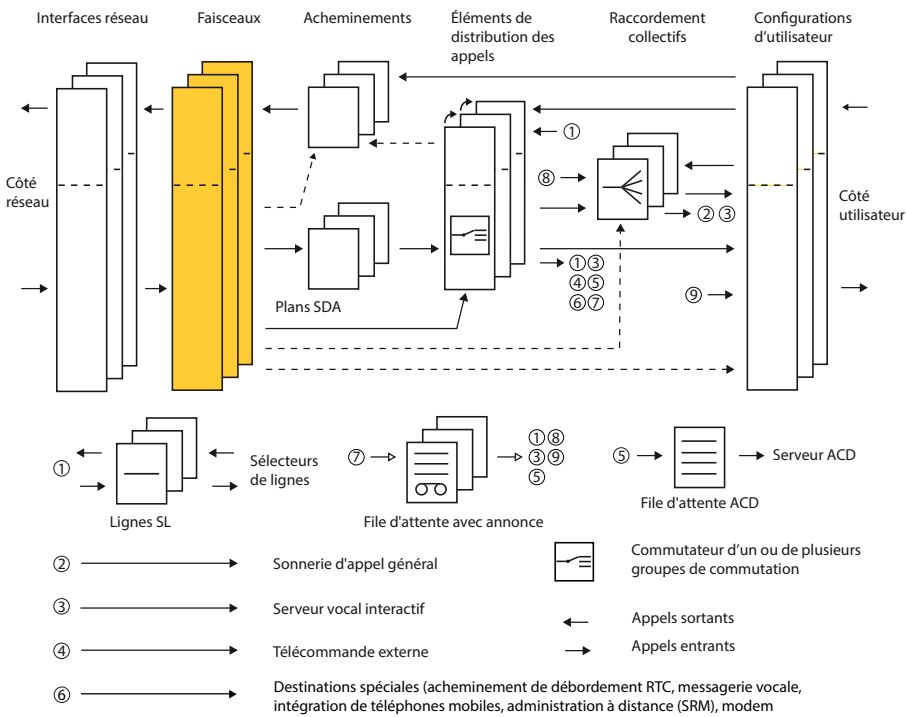


Fig. 50 Les faisceaux par rapport aux autres éléments d'acheminement

Un faisceau regroupe des raccordements réseau présentant les mêmes propriétés. Ainsi, on peut par exemple spécifier si les raccordements réseau attribués à un faisceau sont reliés à un réseau privé ou au réseau public.

Le faisceau est l'élément clé du trafic avec le réseau. La configuration de faisceau comporte pour l'essentiel d'importantes fonctions de routage et d'identification en entrée. Quelques réglages servent à installer des configurations spéciales de réseau, par exemple, l'intégration optimale de PINX d'autres constructeurs. Les valeurs par défaut de ces réglages sont telles qu'il n'est pas nécessaire de les modifier pour les configurations les plus courantes.

5. 2. 1 Mise en faisceau de raccordements réseau

Règles générales et réglages

Un raccordement réseau ne peut être attribué qu'à un seul faisceau.

Un faisceau comprend soit des interfaces réseau analogiques soit numériques.

Les raccordements réseau numériques d'un faisceau mènent soit

- dans le RPIS en réseau fixe si la configuration est **Q Type réseau = privée**,
- dans le réseau public si la configuration est **Q Type réseau = public**.

Pour ce qui est du réglage du protocole de transmission (**Q Protocole**) des raccordements réseau d'un faisceau, on règle habituellement :

- Les faisceaux avec **Q Type réseau = privé** sont réglés généralement sur le protocole PSS1 (QSIG).
- Les faisceaux avec **Q Type réseau = public** sur le protocole DSS1.



Conseil :

Il est conseillé de réunir dans le même faisceau les raccordements réseau ayant la même destination, autrement dit, par exemple, de définir un faisceau pour le réseau public, un faisceau pour PINX 1 et un faisceau pour PINX 2, etc.

Réglages par défaut

Les raccordements réseau numériques nouvellement définis sont automatiquement attribués au faisceau 1.

Le faisceau 1 est réglé sur **Q Type réseau = public** et **Q Protocole = DSS1**.

Les raccordements réseau analogiques nouvellement définis sont automatiquement attribués au faisceau 2.

Ordre d'occupation pour les appels sortants

Au sein d'un faisceau, le système essaye d'abord d'occuper l'interface réseau inscrite en dernier (grands numéros). Si, pour une raison ou une autre, ce raccordement n'est pas disponible, il tente d'occuper l'avant-dernier, et ainsi de suite (voir également Fig. 53).

L'opération est répétée selon le même schéma pour chaque appel sortant. Les taxes sont donc plutôt imputées aux raccordements réseau en fin de liste.

Interface S0 en guise de raccordement réseau

Une interface S0 définie comme **Q externe** est également considérée comme un raccordement réseau et peut être attribuée à un faisceau.



Remarque :

Si la configuration d'une interface S0 d'un faisceau est modifiée **Q ETSI**, elle n'est plus un raccordement réseau et elle est retirée du faisceau.

Groupes de canaux B

Les 2 canaux utiles d'un accès de base et les 30 canaux utiles d'un accès primaire peuvent être subdivisés en 2, resp. en 4 groupes de canaux B.¹⁾ Mais ce réglage n'est effectué que dans certaines applications spéciales, lorsque les canaux B de l'accès primaire ne sont pas tous disponibles. Les groupes de canaux B peuvent être attribués séparément à un faisceau.

Ouvrir l'interface réseau correspondante pour configurer dans le routage d'appels (=df).

Valeur par défaut : tous les canaux B sont dans le groupe 1 de canaux B.

Conseils pour l'établissement de projet :

- Les canaux B peuvent uniquement être groupés dans l'ordre continu de leur numéro (par exemple, le groupe de canaux1 contient les canaux B 1 à 6)
- Un canal B ne peut être attribué qu'à un seul groupe de canaux
- Le même protocole doit être utilisé sur tous les faisceaux si les groupes de canaux B d'un raccordement primaire sont répartis sur plusieurs faisceaux

Configuration :

Dès qu'un faisceau contient un groupe de canaux B, le protocole du faisceau ne peut plus être modifié : C'est pour cette raison qu'il faut procéder selon les étapes de configuration suivantes :

1. Inscrire le raccordement réseau de l'accès de base ou de l'accès primaire dans le premier faisceau.
2. Régler le protocole du faisceau.
3. Décomposer les canaux B de l'accès de base ou primaire en groupes de canaux B. Le raccordement réseau déjà introduit est modifié en groupe de canaux B 1.
4. Inscrire les autres groupes de canaux B dans les faisceaux désirés. Le protocole du premier faisceau est repris automatiquement.

Groupe de raccordement dans le RNIS

Les lignes réseau numériques qui doivent avoir les mêmes propriétés peuvent être regroupées dans le réseau public en groupes de raccordement (par exemple, plusieurs accès de base avec le même bloc SDA).

Un groupe de raccordements doit également être reproduit dans le serveur de communication. Pour ce faire, les interfaces réseau des lignes réseau d'un groupe de raccordements doivent être attribuées au même faisceau (voir [Fig. 51](#)).

Un groupe de raccordement peut contenir des accès de base, des raccordements primaires ou certains groupes de canaux B de raccordements primaires (également combinés).

1) La distribution dans les groupes de canaux B n'est pas supportée par tous les opérateurs réseau.

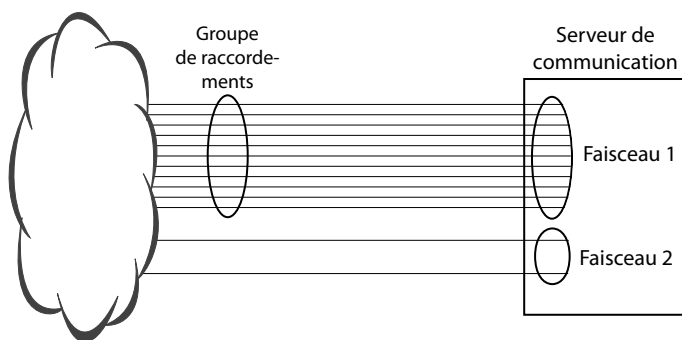


Fig. 51 Reproduction d'un groupe de raccords dans le serveur de communication

5. 2. 2 Fonctions d'acheminement du faisceau en cas d'appels entrants

Les fonctions de routage entrantes suivantes doivent être attribuées au faisceau :

- La limitation du nombre d'appels entrants simultanés par faisceau
- Le routage d'un appel vers un des éléments suivants :
 - Plan SDA (voir [page 118](#))
 - Élément de distribution des appels (voir [page 121](#))
 - Destination du plan de numérotation interne (voir [page 177](#))
- Adaptation de l'identificateur de plan de numérotation d'un appel entrant

Limitation du nombre d'appels entrants simultanés par faisceau

Dès que la limite réglée est atteinte (réglage [Q Appels entrants maximum](#)), plus aucun appel n'est routé via ce faisceau. L'appelant en est informé par la tonalité d'encombrement.

Après un premier démarrage, la limite est réglée à environ 80% des canaux B disponibles.

5. 2. 3 Fonction d'identification du faisceau

Les numéros CLIP des appels sortants peuvent être influencés par les réglages de la configuration de faisceau : Pour des informations plus détaillées, voir chapitre [« CLIP en cas d'appels sortants »](#), [page 80](#) et suivants.

Couper CLIP

Voir [« Faisceau »](#), [page 91](#).

5. 2. 4 Autres fonctions et réglages du faisceau

Nom du faisceau

Chaque faisceau peut porter un nom. Le nom a surtout une fonction d'information. Sur quelques téléphones propriétaires, il est affiché lors de l'établissement d'une communication sortante.



Conseil :

Il est conseillé de nommer les faisceaux d'après l'origine de leurs lignes (p.ex. « Public ISDN », « Analogique », « Ligne louée Genève », etc.). La vision d'ensemble sera meilleure lors des travaux de configuration.

Générer la tonalité de retour d'appel

Avec les réglages [Q Tonalité de retour d'appel entrant](#) et [Q Tonalité de retour d'appel sortant](#), la génération de la tonalité de retour d'appel sur les raccordements réseau numériques peut être contrôlée jusqu'à un certain point par le système. Ces réglages ne doivent pas être modifiés en exploitation normale.

- Pour un serveur de communication unique sur le réseau public, la tonalité de retour d'appel est délivrée par le central local et ne doit pas être générée par le serveur de communication.
- Dans un RPIS avec mise en réseau QSIG, la tonalité de retour d'appel est toujours générée par le PINX de destination. Le réglage [Q Tonalité de retour d'appel = Générer](#) est dans ce cas fixe et ne peut pas être modifié.

Voici deux applications où ces réglages doivent être adaptés :

- Dans un RPIS avec mise en réseau via le protocole DSS1, la tonalité de retour d'appel doit normalement aussi être générée dans le PINX de destination ([Q Tonalité de contrôle d'appel entrant = Générer](#)). Il existe toutefois des exceptions (p. ex., serveur de communication intégré à un Centrex¹⁾) où la tonalité de retour d'appel ne doit pas être générée en interne. Dans de tels cas, il faut choisir le réglage [Q Tonalité de retour d'appel entrant = Ne pas générer](#).
- Il peut arriver que la destination ne génère aucune tonalité de retour d'appel (p.ex., passerelles IP externes). Il y a alors la possibilité de générer localement la tonalité de retour d'appel. Pour ce faire, sélectionner le réglage [Q Tonalité de retour d'appel entrant = Générer](#).



Remarque :

Si plusieurs PINX sont connectés en cascade, ne générer si possible qu'une seule fois la tonalité de retour d'appel et ce, le plus près possible de l'utilisateur appelé.

1) en fonction de l'opérateur de réseau

Renvoi sur le réseau

Le réglage  **Renvoi sur le réseau (PARE)** permet de préciser si le système peut envoyer sur le réseau des connexions réseau-réseau en passant par les lignes réseau de ce faisceau. Si des lignes réseau de deux faisceaux sont touchées, cette autorisation doit être accordée aux deux faisceaux (pour plus de détails, voir aussi « Déplacer le renvoi d'appel sur le réseau », page 234).

Ce réglage n'est possible que pour des faisceaux avec  **Protocole** = **DSS1**.

Maintien et conférence à trois sur le réseau

Conférence à trois sur le réseau, voir « Communications à trois sur le réseau », page 237.

Réglage **Couper SDA**

Voir « Plan de sélection directe à l'arrivée (plan SDA) », page 118.



Mitel Advanced Intelligent Network :

Les nœuds d'un AIN peuvent être distribués sur différentes régions, ou même sur différents pays. Quelques réglages ne valent pas pour tout le système, mais uniquement pour une région. Une région est assignée à un ou à plusieurs nœuds AIN. Il est en outre aussi possible d'attribuer une région par faisceau. L'attribution dans le faisceau a la priorité sur l'attribution spécifique au nœud.

Les réglages de faisceau d'une région sont :

- CLIP / CLIR (présélection et indicatifs)
- observation du trafic (informations de taxe)
- temps flash par rapport au réseau
- temps de numérotation décimale par rapport au réseau
- pays (paramètre non configurable et spécifique au pays tel que adaptations du protocole RNIS, atténuations de ligne, etc.)

Réglage **Autoriser 'Path Replacement'**

Situation :

Un appel à un utilisateur interne est dirigé vers une application externe qui est connectée par QSIG. L'application recommute l'appel à un autre utilisateur interne. Si le paramètre  **Autoriser la 'substitution du chemin d'accès'** = est activé, les canaux B utilisés pour l'application sont à nouveau débloqués.



Remarque :

Cette fonctionnalité ne doit pas être confondue avec le QSIG Path Replacement selon ETS 300258 standardisé dans ETSI et n'est utilisable qu'en interaction avec des applications qualifiées ou certifiées pour cette solution dans l'A2P2.



Autres sujets concernant le faisceau :

Interfaces réseau, acheminement, trafic entrant, trafic sortant, trafic dans le RPIS, éléments d'identification.

5.3 Acheminement

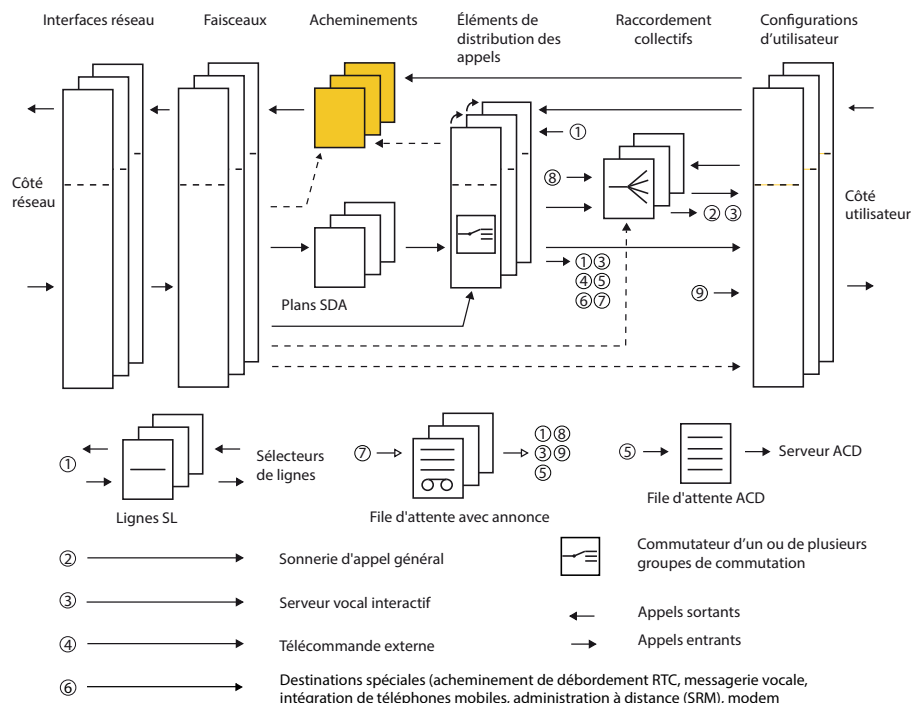


Fig. 52 Les acheminements par rapport aux autres éléments d'acheminement

L'acheminement a uniquement une fonction pour les appels sortants.

Un acheminement détermine la direction des appels sortants en les attribuant à des faisceaux. Tous les appels sortants sont dirigés vers un ou plusieurs faisceaux par le biais d'un acheminement. En font également partie les appels dirigés par la fonction de sélection automatique d'acheminement (LCR) ou les appels de transit dans un RPIS. On définit généralement un acheminement pour chaque PINX.

Un acheminement peut être défini par un numéro interne dans le plan de numérotation interne. Il est ainsi possible de sélectionner un acheminement par numérotation (Sélection de l'acheminement, voir [page 199](#)).

Chaque acheminement peut porter un nom. Le nom a uniquement une fonction d'information et aucune fonction de routage.



Conseil :

Il est conseillé de nommer les acheminements d'après leur fonction. Par exemple *Routage de transit*, *Téléalarme*, *vers PINX 3*, etc. La vision d'ensemble sera meilleure lors des travaux de configuration.

5. 3. 1 Fonctions de routage de l'acheminement

Les fonctions de routage sortantes suivantes sont attribuées à l'acheminement :

- Le routage d'un appel sortant vers un ou plusieurs faisceaux
- Limitation du nombre de communications sortantes simultanées
- La consultation d'une discrimination externe
- Élimination de l'indicatif de sortie réseau
- L'ajout d'un préfixe au numéro d'appel (en cas de besoin)
- La définition de l'identificateur de plan de numérotation IPN
- Fixer le nombre de chiffres qui doivent être composés avant qu'une communication ne soit établie

5. 3. 2 Routage d'un appel sortant vers un faisceau

Jusqu'à 8 chaînes de caractères peuvent être introduites par acheminement. Au sein d'un acheminement, les faisceaux sont occupés depuis l'avant vers l'arrière (en commençant par les petits numéros), au sein du faisceau, de l'arrière vers l'avant (en commençant par les grands numéros). L'ordre d'occupation est représenté graphiquement dans la Fig. 53.

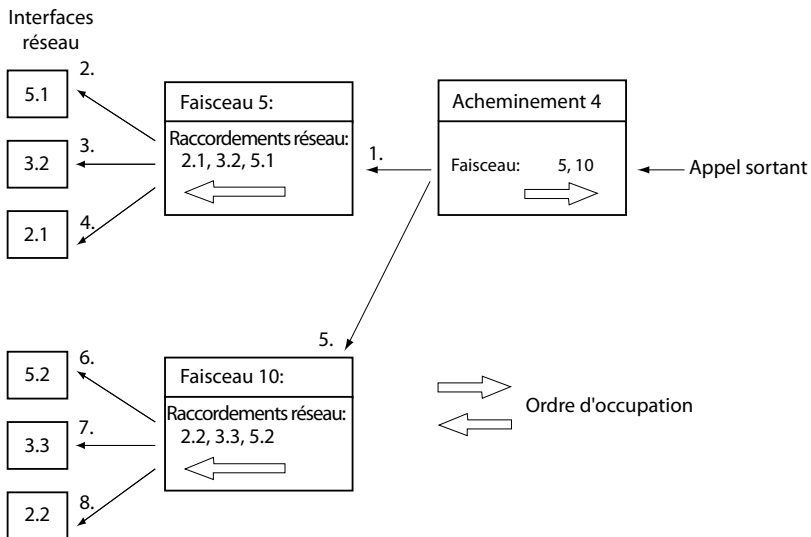


Fig. 53 Ordre d'occupation des interfaces réseau lors d'un appel sortant



Remarque :

Dans le cas expliqué ci-dessus, le paramètre **Q Mode de sélection de ligne réseau** est configuré sur **Linéaire** (réglage par défaut). Pour des cas précis, il peut être utile de configurer le paramètre sur **Cyclique**. Le système mémorise alors la ligne réseau sur laquelle le dernier appel a été passé et tente de passer l'appel suivant sur la prochaine ligne réseau.

En cas d'utilisation de raccordements réseau analogiques et numériques, il faut introduire dans chaque acheminement un faisceau pour les raccordements analogiques et un faisceau pour les raccordements numériques, car un faisceau ne peut contenir que des raccordements analogiques ou que des raccordements numériques.

Réglages par défaut

- Après un premier démarrage, les faisceaux 1 et 2 sont attribués à l'acheminement 1.
- Après un premier démarrage, faisceau 1 est attribué à l'acheminement 3. (acheminement pour la téléalarme).
- Sur l'Mitel 415/430, tous les acheminements se voient attribuer dans le plan de numérotation les numéros à partir de 170.
- Dans l'Mitel 470, un numéro à partir de 170 est attribué dans le plan de numérotation aux 24 premiers acheminements.



Mitel Advanced Intelligent Network :

Dans un AIN, les interfaces réseau locales des nœuds peuvent recevoir des priorités par acheminement (paramètre **Q Utiliser d'abord les interfaces réseau sur le propre nœud**). Ceci permet de diriger les appels sortants de téléphones sans fil DECT vers des utilisateurs RPIS ou des téléphones portables/externes intégrés d'abord via les interfaces réseau du nœud et d'économiser ainsi des ressources VoIP.

5. 3. 3 Autres fonctions d'acheminement en cas d'appels sortants

Limitation du nombre de communications sortantes simultanées

Le nombre de communications sortantes simultanées peut être spécifié avec le réglage **Q Appels sortants maximum**. Lorsque cette limite est atteinte, plus aucun utilisateur ne peut téléphoner en sortie avec l'attribution de cet acheminement. Ceci est signalé par la tonalité d'encombrement.

Activation/Désactivation de la discrimination externe

D'ordinaire, un appel sortant est comparé à la discrimination externe attribuée dans la configuration d'utilisateur.

Désactiver le paramètre [Q Discrimination externe](#) permet la désactivation de la discrimination externe par acheminement. Ceci peut être utile lorsqu'un acheminement est défini pour des appels dans le réseau privé fixe.

Élimination de l'indicatif de sortie réseau

Si le numéro d'un appel sortant comporte un indicatif de sortie réseau, celui-ci est coupé avant que l'appel ne soit acheminé plus loin.

L'ajout d'un préfixe au numéro d'appel

Sous [Q Envoie code d'accès](#), il est possible de définir un préfixe qui sera ajouté à un numéro d'appel (qui n'a plus d'indicatif de sortie réseau).

Le préfixe peut par exemple servir pour envoyer un appel dans le réseau public via un PINX tiers, en fixant un numéro d'acheminement en guise d'indicatif de sortie réseau pour le PINX passerelle.

Fixation de l'identificateur de plan de numérotation IPN et du type de numéro TDN

Le numéro d'appel d'un appel sortant est assigné à la valeur définie dans le paramètre [Q Identificateur de plan de numérotation \(IPN\)](#).

- Le réglage devrait être [E.164](#) pour les acheminements utilisés pour diriger des appels sortants aboutissant dans le réseau public.
- Le réglage doit être [PNP](#) pour les acheminements utilisés pour diriger des appels sortants via des lignes permanentes et aboutissant dans le RPIS.

C'est toujours [Unknown](#) qui est attribué en guise de type de numéro (TDN). Il n'est pas possible de modifier ceci dans les réglages d'acheminement.

Temporisation d'émission

Il est possible de préciser sous la [Q Temporisation d'émission](#) le nombre de chiffres qui doivent être composés avant qu'une communication soit établie. Tant que la ligne n'est pas occupée, le serveur de communication insère la tonalité de numérotation.

Ce réglage est très pratique dans les cas suivants :

- Lorsque des appels sont dirigés vers le réseau public via des PINX de tiers
- Lorsque le système de destination sait uniquement exploiter des numéros d'appel complets (pas de support de la réception avec chevauchement)
- Pour économiser des ressources de ligne lorsque le trafic est important.



Autres sujets concernant l'acheminement :

Faisceau, distribution des appels, configuration d'utilisateur, poste opérateur, sélecteur de lignes, trafic sortant, sélection automatique d'acheminement (LCR), trafic dans le RPIS, plan de numérotation.

5. 4 Plan de sélection directe à l'arrivée (plan SDA)

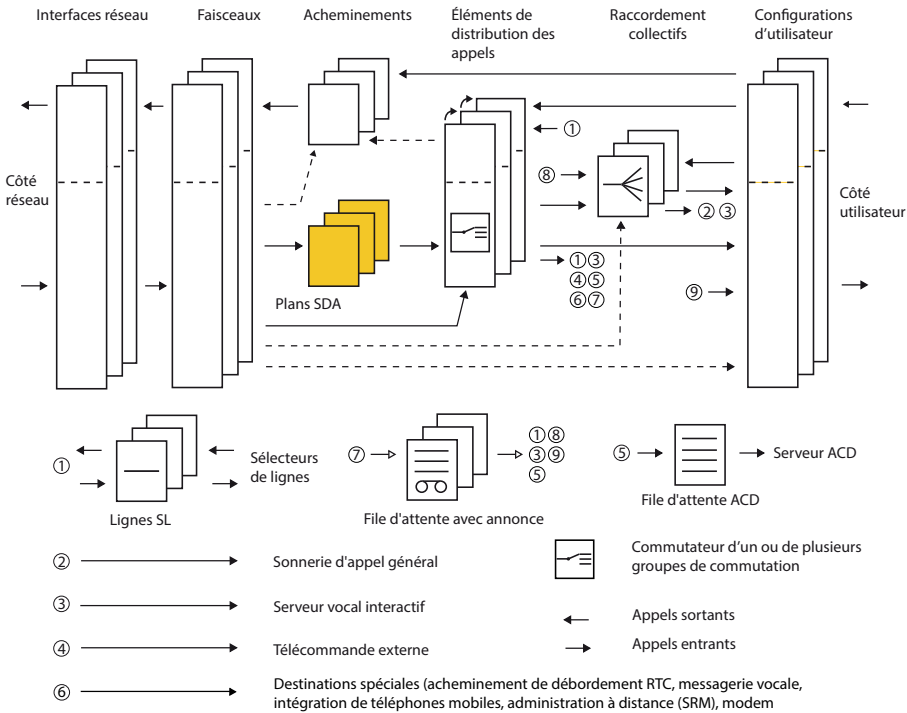


Fig. 54 Les plans SDA par rapport aux autres éléments d'acheminement

La sélection directe à l'arrivée permet d'atteindre des utilisateurs internes directement depuis le réseau public ou depuis un autre PINX. A cet effet, le numéro d'appel entrant est relié, par sa partie de sélection directe à l'arrivée, à un élément de distribution des appels.

A l'intérieur d'un plan SDA, il faut ouvrir d'entente avec l'opérateur public des plages de numéros qui coïncident avec les parties SDA des numéros d'appel. Ainsi, par exemple, dans un plan SDA à trois chiffres, ouvrir une plage de numéros de 300...399 et une autre de 500...549.

Selon le pays, le central public ISDN envoie le numéro d'appel complet ou seulement une partie de celui-ci. Si le numéro d'appel est envoyé en entier, le réglage **Q Couper SDA** dans la configuration de faisceau permet de couper à partir de la gauche les chiffres qui n'appartiennent pas au numéro SDA.

Plusieurs plans SDA par serveur de communication/PINX

Il y a plusieurs plans SDA à disposition. On peut arriver ainsi à ce qu'un même utilisateur soit accessible de l'extérieur par différents accès réseau tout en envoyant le CLIP correct en sortie.

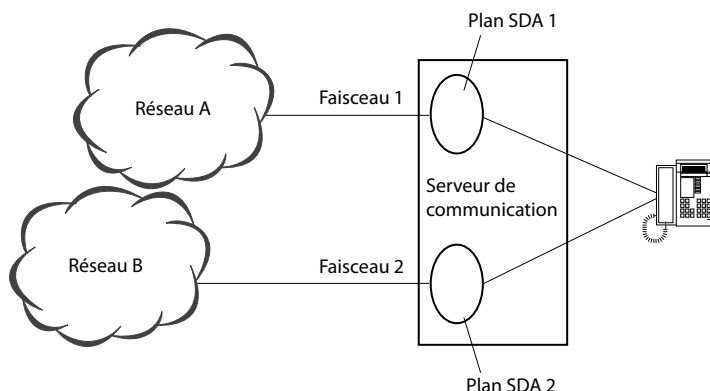


Fig. 55 Plusieurs plans SDA par serveur de communication/PINX



Conseil :

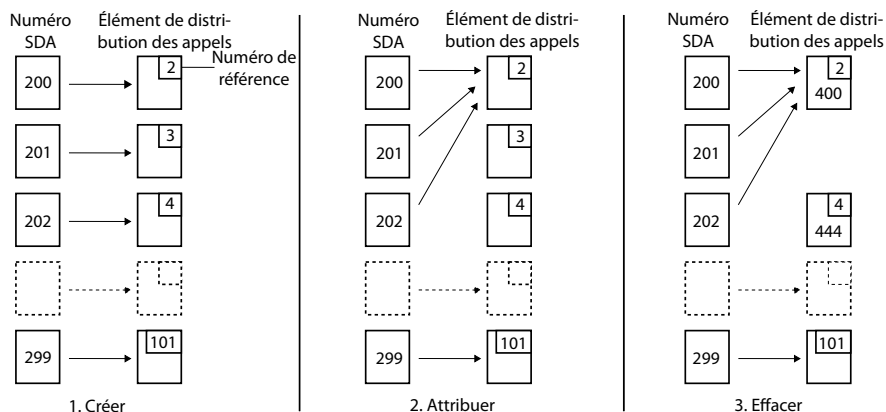
Utilisez un plan SDA différent pour chaque accès au réseau public (par exemple pour les différents opérateurs réseau, les raccordements point à point/point à multipoints, les divers groupes de raccordement ou les différentes pages de sélection directe à l'arrivée).

Plans SDA dans le réseau privé fixe

Il est également possible d'employer des plans SDA dans le réseau privé fixe. Ceci s'impose lorsque des appels entrants depuis le réseau privé doivent être acheminés en fonction de la position de commutation (voir [page 263](#)).

Relier un numéro SDA à un élément de distribution des appels

Les numéros SDA sont ouverts par blocs de un à plusieurs numéros. Lors de l'ouverture, chaque numéro SDA est automatiquement associé à un élément de distribution des appels. Mais un élément de distribution des appels peut aussi être attribué après coup à plusieurs numéros.



- 1 Lors de l'ouverture de numéros SDA, des éléments de distribution des appels leur sont automatiquement attribués.
- 2 Plusieurs numéros SDA peuvent être attribués à un élément de distribution des appels.
- 3 Pour des raisons de performance, les éléments de distribution des appels inutilisés devraient être effacés.

Fig. 56 La relation des numéros SDA aux éléments de distribution des appels

Le système dispose de plans SDA uniquement pour les interfaces réseau **RNIS/CAS** et **SIP**.

Des destinations peuvent être attribuées aux éléments de distribution des appels associés déjà dès leur ouverture. Il est également possible de lier automatiquement des utilisateurs correspondants. D'autres informations sur les différentes options se trouvent dans l'aide en ligne.



Remarque :

Un **ARV** est défini par défaut comme une destination d'un SDA. Si un serveur de fax est exploité sur la carte d'applications d'une CPU2 (uniquement Mitel 470), il faut définir **Destination d'acheminement = Fax** pour les numéros de fax (voir également « Service de fax », page 265.)



Conseil :

Dans l'affichage de vue d'ensemble (**Q=0k**), vous pouvez également ouvrir des numéros SDA et les lier à des utilisateurs internes via le bouton **Nouveau**.



Autres sujets concernant le plan SDA

Faisceau, distribution des appels, trafic entrant, trafic dans le RPIS, éléments d'identification, plan de numérotation.

5.5 Elément de distribution des appels (EDA)

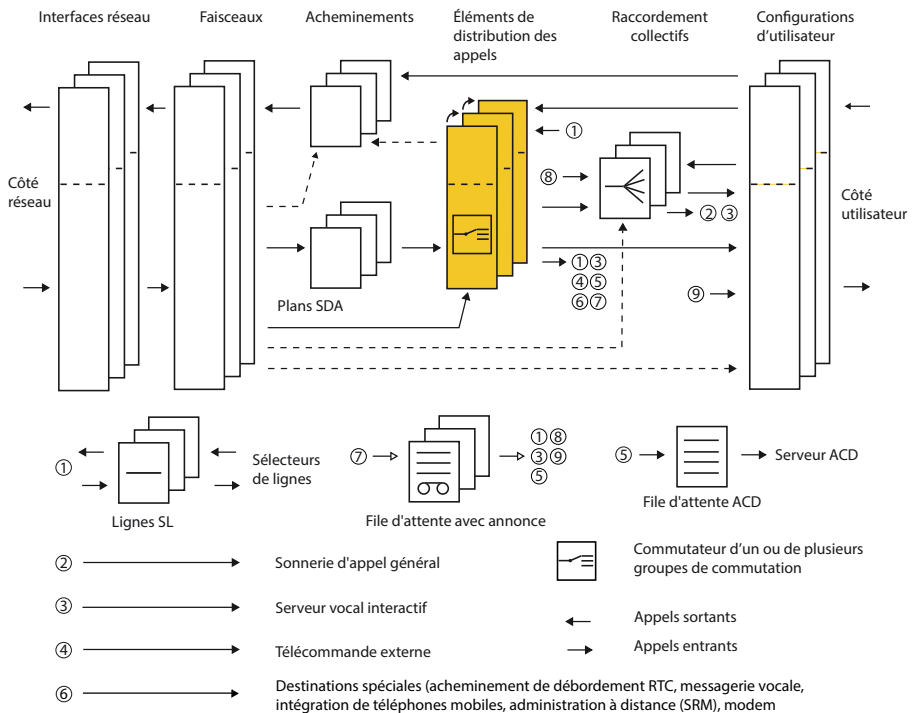


Fig. 57 Les éléments de distribution des appels par rapport aux autres éléments d'acheminement

Un appel entrant est dirigé vers une destination ou une combinaison de destinations à l'aide des éléments de distribution des appels.

Un groupe de commutation est assigné à chaque élément de distribution des appels. Les destinations peuvent être fixées différemment pour toutes les trois positions de commutation.

Chaque élément de distribution des appels peut être associé à deux autres éléments de distribution des appels pour le routage vers des destinations de remplacement, si la destination initiale est occupée ou si l'appel n'est pas pris.

Un élément de distribution des appels peut aussi bien être appelé en interne qu'en externe. Il peut diriger un appel vers une destination interne ou externe.

Des numéros d'appel peuvent être attribués aux éléments de distribution des appels dans le plan de numérotation. Les appels internes peuvent être acheminés vers un élément de distribution des appels par composition d'un de ces numéros (mais pas par numérotation par le nom).

Restrictions

- Aucun renvoi d'appel ni aucun renvoi sur non réponse ne peuvent être posés sur un élément de distribution des appels.
- Les fonctionnalités signal d'appel / intercalation et rappel automatique ne peuvent pas être activées vers des éléments de distribution des appels.
- Un élément de distribution des appels ne peut pas être configuré sur une touche de team.
- Un élément de distribution des appels ne peut par ailleurs pas être membre d'une conférence préconfigurée ou d'un raccordement collectif.
- Un élément de distribution des appels ne peut pas être appelé avec la numérotation par le nom.



Conseil :

S'il faut permettre d'appeler un élément de distribution des appels par la numérotation par le nom, on peut utiliser pour cela un numéro abrégé auquel est associé le numéro d'appel de l'élément de distribution des appels.

5. 5. 1 Destinations des appels

Sur la base des informations de destination d'un élément de distribution des appels, un appel interne ou un appel externe entrant peut être acheminé vers les destinations ou combinaisons de destinations suivantes.

Destinations uniques

Un appel est acheminé vers une des destinations suivantes :

- *Utilisateur* (utilisateur interne, utilisateur PISN, utilisateur de téléphone portable/externe intégré, etc.)
- *Raccordement collectif* (voir [page 132](#))
- *Ligne SL (touche de ligne)* (voir [page 150](#))
- *Commuation* (voir [page 145](#))
- *ACD (Distribution automatique des appels)* (voir [page 163](#))
- Destinations spéciales :
 - *Acheminement de débordement RTC* (voir manuel système « Mitel Advanced Intelligent Network »)
 - *Messagerie vocale* (voir [page 386](#))
 - *Intégration de téléphones mobiles/externes* (voir [page 61](#))
 - *Modem* (voir aide en ligne WebAdmin)
 - *La gestion à distance IP (SRM)* (voir aide en ligne WebAdmin)

- Destination intermédiaire *File d'attente* :

La file d'attente (Number in Queue) peut être insérée facultativement entre l'élément de distribution des appels et la destination ou des destinations multiples (voir [page 161](#)).

La télécommande externe (voir [page 491](#)) n'est pas une destination d'appel propre mais est réalisée en intégrant un téléphone portable/externe.

Destinations multiples

Un appel peut être acheminé vers les destinations multiples suivantes :

- *Utilisateur+RC*
- *Utilisateur+RC, occupé*
- *Utilisateur+SL*
- *Utilisateur+SL, occupé*
- *SL+ RC*

Si, pour des destinations multiples occupées, la première destination est occupée, la deuxième n'est pas non plus appelée et l'appelant entend la tonalité d'occupation.

Les destinations sont définies pour chacune des 3 positions de commutation du groupe de commutation choisi (par exemple pour jour, nuit, fin de semaine). D'autres destinations peuvent être définies pour chaque position de commutation.

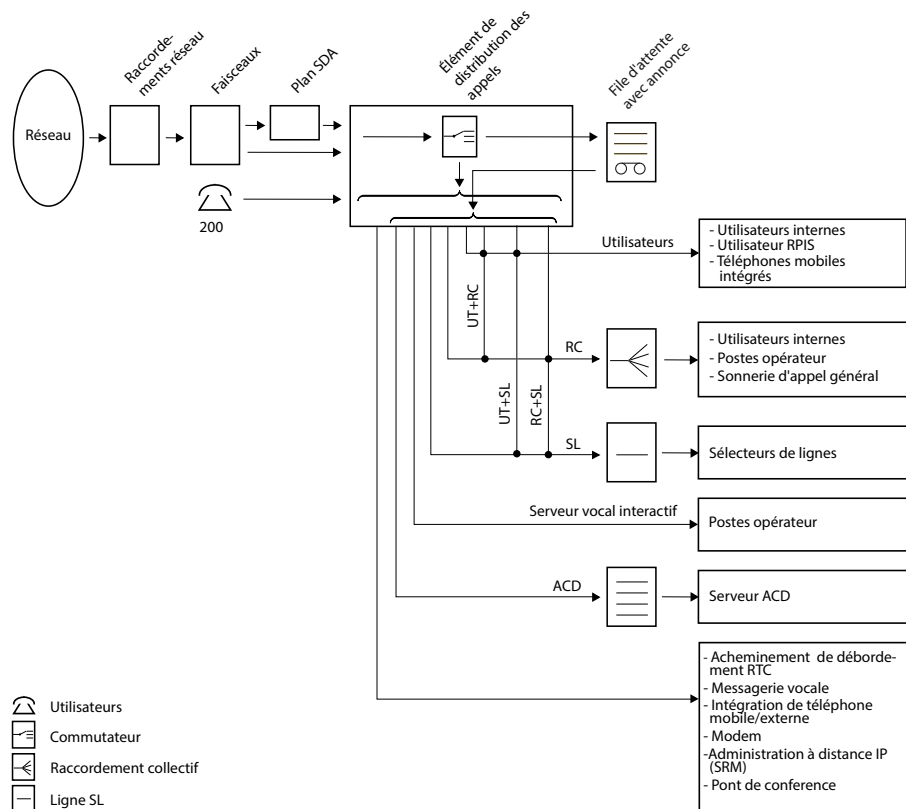


Fig. 58 Destinations des éléments de distribution des appels

Destinations de remplacement

Un élément de distribution des appels peut être associé à deux autres éléments de distribution des appels pour le routage vers des destinations de remplacement :

- Un des éléments de distribution des appels sert au routage vers des destinations de remplacement si un appel n'est pas pris à sa destination initiale.
- L'autre élément de distribution des appels sert au routage vers des destinations de remplacement si la destination initiale est occupée.

Destination de remplacement sur non réponse

Si un appel n'est ni pris ni retransmis à sa destination initiale après un laps de temps configurable (réglage [Q Délai de retransmission EDA](#)), il est dirigé vers l'élément de distribution des appels spécifié sous [Q EDA sur non réponse](#). L'appel n'est alors plus signalé sur la destination initiale.

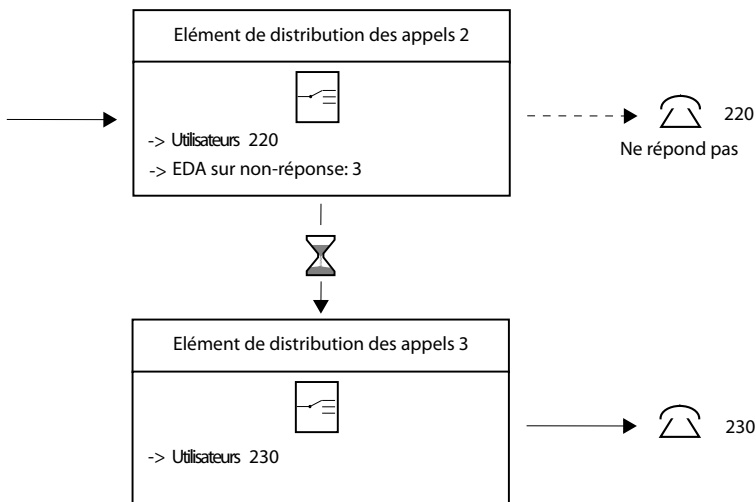


Fig. 59 Routage des appels via l'EDA sur non réponse

Si l'appel ne reçoit toujours pas de réponse à la destination de remplacement, il est dirigé vers un autre élément de distribution des appels, pour autant que celui-ci soit spécifié sous [Q EDA sur non réponse](#).

L'appel n'est pas redirigé ailleurs si la destination de remplacement est occupée.

Le délai de retransmission EDA peut être réglé individuellement par élément de distribution des appels.



Remarque :

Si une destination de renvoi est également définie dans la configuration d'utilisateur, sous [Q Renvoi par défaut sur non-réponse](#), l'appel est renvoyé après le délai de temporisation interne ou externe qui y est configuré (voir « Renvoi par défaut par utilisateur », page 181).

Service d'annonce

Un message d'accueil déjà activé du service d'annonce se poursuit en cas de réacheminement vers la destination de remplacement. Le message d'accueil est activé une nouvelle fois au prochain EDA.

Destination de remplacement en cas d'occupation

Si la destination initiale est occupée, l'appel est dirigé vers l'élément de distribution des appels spécifié sous [Q EDA sur occupation](#). Si la destination de remplacement est aussi occupée, l'appel est dirigé vers la destination de remplacement suivante, pour autant qu'elle soit configurée. L'opération peut se répéter jusqu'au cinquième élément de distribution des appels. L'appelant obtient la tonalité d'occupation si la destination de cet élément de distribution des appels est aussi occupée.

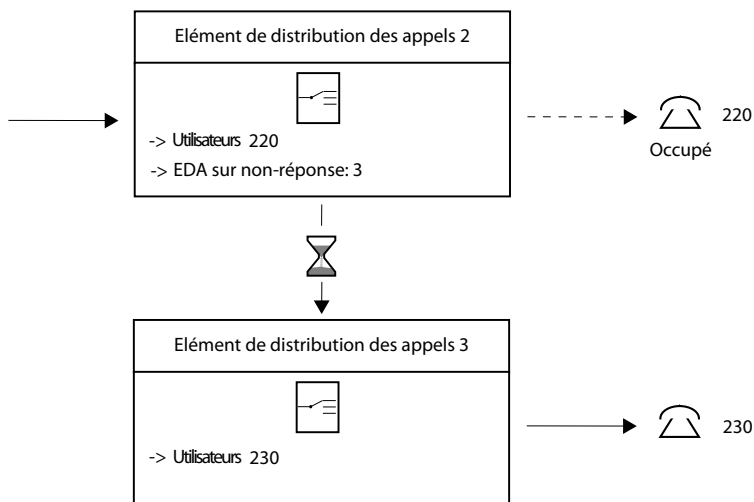


Fig. 60 Routage des appels vers une destination de remplacement si la destination initiale est occupée.



Remarque :

En association avec la combinaison de destinations [Utilisateur+RC, occupé](#) et [Utilisateur+SL, occupé](#), il est judicieux d'utiliser [Q EDA sur occupation](#).

Exemple d'application, le débordement

Réalisation d'un débordement d'un raccordement collectif occupé (p.ex., le groupe Achat) vers un autre raccordement collectif (p.ex., le groupe service à la clientèle).

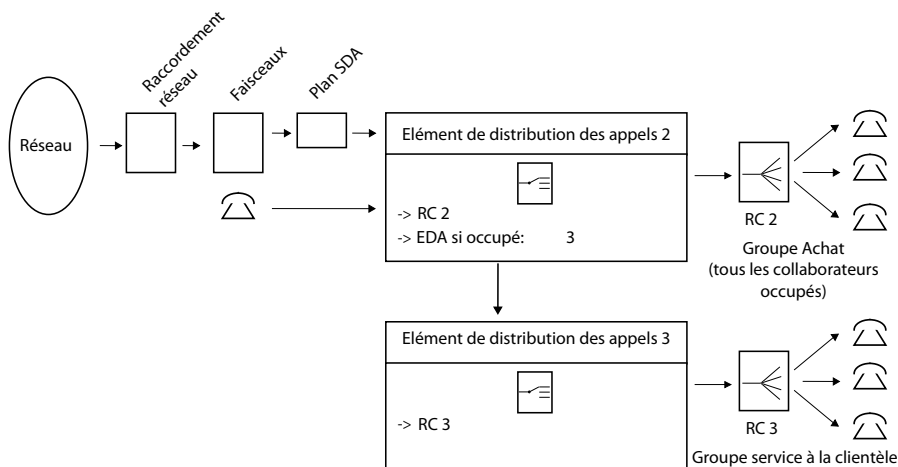


Fig. 61 Exemple d'application de configuration d'une destination de remplacement en cas d'occupation



Mitel Advanced Intelligent Network :

Voilà ce qui se passe si un utilisateur d'un satellite d'un AIN n'est plus accessible en raison d'une coupure de la liaison ou d'une bande passante insuffisante entre le maître et un satellite et qu'aucune destination de renvoi en cas d'inaccessibilité n'est définie chez l'utilisateur :

- Les appelants externes via le maître entendent la tonalité d'occupation, pour autant qu'ils ne soient pas renvoyés vers une destination accessible en raison d'une entrée sous **EDA sur occupation**.
- Pour les appelants internes qui cherchent à atteindre l'utilisateur relié au satellite « en perdition », le système se comporte comme si aucun utilisateur n'était raccordé, sauf que l'utilisateur est également appelé via l'EDA.

5. 5. 2 Fonctions d'acheminement pour les appels entrants

Les fonctions de routage entrantes suivantes sont attribuées à la distribution des appels :

- L'acheminement d'un appel vers une destination qui dépend de la position du groupe de commutation choisi (voir « Destinations des appels », page 122).
- Acheminement d'un appel vers une destination de remplacement lorsque la destination initiale est occupée ou que l'appel n'est pas pris (voir « Destinations de remplacement », page 124).

- La limitation du nombre d'appels entrants simultanés par élément de distribution des appels (réglage [Q Appels entrants maximum](#)). Dès que cette limite est dépassée, un nouvel appelant obtient la tonalité d'occupation si aucune destination de remplacement [Q EDA si occupé](#) n'est définie.
- Le routage d'un appel vers des destinations du service des données :
Les destinations du service des données peuvent être configurées pour chaque élément de distribution des appels (voir « [Services des données](#) », page 258).

5. 5. 3 Fonctions d'acheminement pour les appels sortants

Les appels sortants par des touches de ligne d'un sélecteur de lignes sont dirigés par l'acheminement spécifié sous [Q Acheminement SL](#) saisi dans la configuration EDA (voir « [Sélecteurs de lignes](#) », page 150).

5. 5. 4 Autres fonctions et réglages de l'EDA

Nom

Un nom peut être donné à chaque élément de distribution des appels sous [Q Nom EDA](#). Le nom a une fonction d'identification.

- Il est affiché sur le téléphone propriétaire pour les appels entrants.
- Il est fourni comme CNIP avec les appels sortants via des lignes SL.

Ce nom ne peut pas être utilisé pour la numérotation par le nom.

Afficher sélection directe à l'arrivée

Au lieu d'afficher le nom de la distribution des appels, il est possible d'afficher le numéro SDA d'un appel entrant ([Q Afficher impérativement numéro SDA](#) activé). Ceci est surtout nécessaire pour les applications CTI.

Activer/Désactiver l'observation du trafic entrante OTE

L'observation du trafic entrante peut être activée ou désactivée par élément de distribution des appels avec le paramètre [Q Saisir les données OTE](#) (voir « [Observation du trafic entrant \(OTE\)](#) », page 285).

Définir la configuration des sociétés

Le réglage [Q Entreprise](#) détermine si cet élément de distribution des appels est utilisé pour l'entreprise A ou l'entreprise B. Le paramètre n'est visible que lorsque le système est configuré comme un système à 2 entreprises (voir « [Système à 2 sociétés](#) », page 148).

Service d'annonce

Il est possible d'attribuer à chaque élément de distribution des appels et pour chaque position de commutation un message d'accueil ou la fonction [Arrêter](#) ou [Musique](#) (voir « Service d'annonce (annonce avant message) », page 458).

Compte de frais pour sélecteurs de lignes

Les taxes des communications passant par les lignes SL d'un élément de distribution des appels sont imputées sous l'[acheminement](#) spécifié (voir aussi « Appels sortants par une ligne SL », page 156).



Autres sujets concernant la distribution des appels

Faisceau, plan SDA, raccordement collectif, sélecteurs de lignes, configuration d'utilisateur, trafic interne, trafic entrant, trafic sortant, trafic dans le RPIS, groupes de commutation, plan de numérotation.

5. 6 Groupes de commutation

La configuration de routage du système peut être adaptée avec souplesse aux conditions horaires et contextuelles du client grâce aux groupes de commutation. Ainsi, les appels en journée peuvent être dirigés différemment que ceux entrant la nuit, tout comme les appels durant les heures à fort trafic peuvent être acheminées autrement que ceux entrant durant les heures creuses (p.ex., dans les stations de radio ou dans le télémarketing).

Certaines destinations et fonctions sont choisies en fonction de la position de commutation d'un groupe de commutation. Chaque groupe de commutation a trois positions de commutation. Les positions de commutation peuvent être utilisées, par exemple, pour jour, nuit et fin de semaine. Les groupes de commutation sont des commutateurs pour

- le routage des appels entrants vers des destinations internes dans un EDA.
- l'acheminement des appels entrants vers un message d'accueil du service d'annonce
- l'acheminement des appels urgents sortants

Le groupe de commutation 1 dispose en outre de commutateurs pour

- l'attribution d'une discrimination externe à chaque utilisateur interne
- l'attribution d'une discrimination interne à chaque utilisateur interne
- l'attribution d'une destination interne à la sonnette de porte, si ce n'est pas un autre groupe de commutation qui est attribué à l'entrée de commande de la carte d'option.

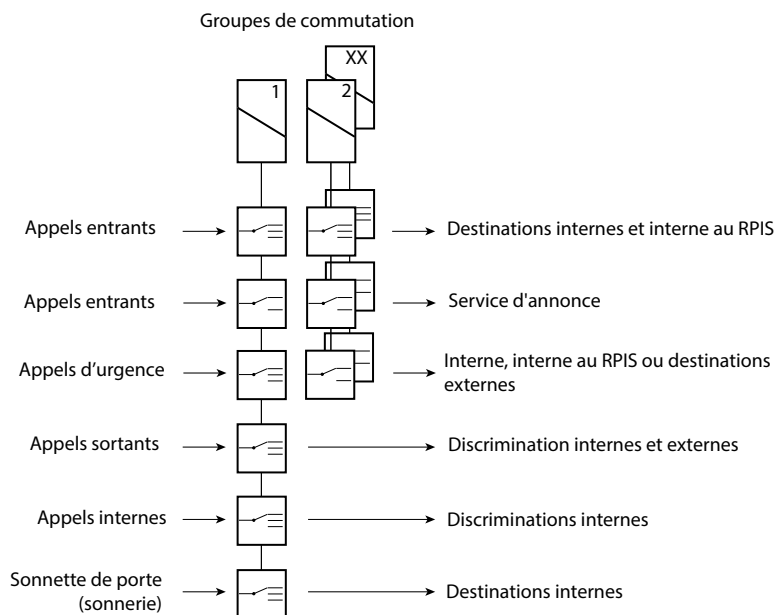


Fig. 62 Les groupes de commutation et la mise en œuvre de leurs commutateurs

Le choix du groupe de commutation et l'affectation des positions de commutation sont réglés dans les menus correspondants de la configuration du système. Au premier démarrage, tous les réglages sont associés aux commutateurs du groupe de commutation 1.

Les groupes de commutation sont commandés par menu ou composition de facilités ***/#** sur un terminal (voir « **Basculer les groupes de commutation** », page 476). L'autorisation y afférente peut être réglée individuellement pour chaque utilisateur interne (réglage [Q Exploiter les groupes de commutation](#)). De plus, les autorisations de commutation peuvent être limitées à certains groupes de commutation à l'aide de discriminations.

Les groupes de commutation peuvent également être commutés via des interfaces FXS configurées comme entrées de commande ou via les entrées de commande d'une carte d'option ODAB (Mitel 415/430). C'est dans la configuration des groupes de commutation ([Q =xb](#)) que l'on choisit le groupe de commutation à commuter. La commande par le biais des entrées de commande a la priorité sur la commutation par facilités ***/#**. En d'autres termes, l'exécution de la facilité ***/#** est impossible tant qu'il y a un signal sur les entrées de commande.



Conseil :

Vous pouvez aussi commuter directement des groupes de commutation dans WebAdmin via le paramètre [Q Position](#) au niveau de la configuration des groupes de commutation ([Q =xb](#)).



Mitel Advanced Intelligent Network :

Dans un AIN, les entrées de commande peuvent être utilisées de manière combinée avec des interfaces FXS et des cartes d'option ODAB (Mitel 415/430). Il faut toutefois tenir compte du nombre maximum de cartes autorisées par serveur de communication. C'est dans la configuration des groupes de commutation ($Q = xb$) que l'on définit la carte d'option et le groupe de commutation à commuter. Les règles sont alors les suivantes :

- L'identification de la carte est déterminée par le numéro du nœud et le numéro du slot.
- Les entrées de commande d'une carte peuvent piloter un ou plusieurs groupes de commutation.
- Le même groupe de commutation ne peut être commuté que par les entrées de commande d'une seule carte.

Exemple d'application de groupes de commutation

Si la secrétaire est la dernière à quitter le bureau vers 18.30 heures, elle active la connexion de nuit par menus sur l'Office 45 ou avec un commutateur externe. Il en résulte le comportement suivant :

- Les appels externes vers le numéro du service clientèle sont dirigés dès ce moment vers le répondeur téléphonique
- Les personnes appelant les numéros principaux reçoivent un message d'accueil du service d'annonce leur indiquant les heures d'ouverture
- Les numéros SDA des collaborateurs sont dirigés vers la messagerie vocale
- Les communications externes ne sont en principe plus autorisées, sauf pour les numéros de secours.

A cet effet, les affectations suivantes ont été définies dans la configuration du système à la position 2 (Nuit) du groupe de commutation 1 :

- Tous les numéros SDA du service clientèle sont dirigés via les éléments de distribution des appels vers le numéro interne du répondeur téléphonique.
- Le message d'accueil préparé du service d'annonce est attribué au numéro principal dans l'élément de distribution des appels. (Le message d'accueil doit être activé.)
- Tous les numéros SDA des collaborateurs sont dirigés dans les éléments de distribution des appels vers le RC 17 (Mitel 415/430) ou le RC 25 (Mitel 470), sur lequel se trouve la messagerie vocale.

Comme l'attribution des discriminations, qui est spécifique à chaque utilisateur, dépend également de la position de commutation du groupe de commutation, ces discriminations doivent être adaptées en conséquence.



Autres sujets concernant les groupes de commutation

Distribution des appels, configuration d'utilisateur, exploitation des groupes de commutation

5.7 Raccordement collectif

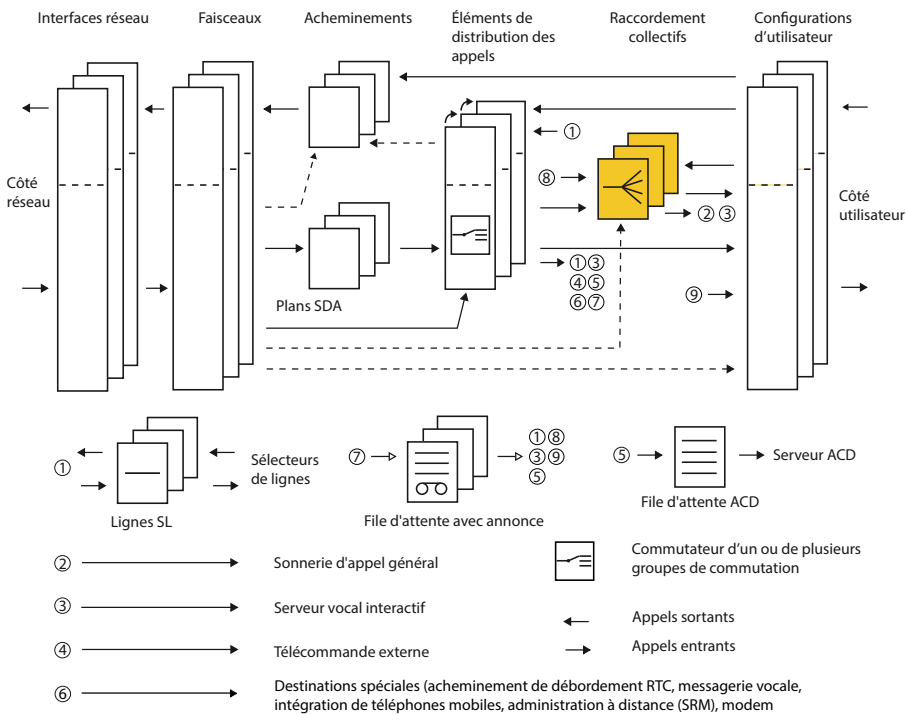


Fig. 63 Les raccords collectifs par rapport aux autres éléments d'acheminement

Dans le raccordement collectif, les appels entrants et internes sont dirigés vers un groupe de destinations internes selon une distribution des appels préconfigurée.

Appels entrants

Les raccords collectifs sont appelés par leurs numéros d'appel ou leurs noms (numérotation par le nom). Les numéros d'appel des raccords collectifs ont leur propre catégorie dans le plan du numérotation.

Il n'est pas possible d'effectuer de renvoi d'appel ou de renvoi sur non réponse sur un raccordement collectif, sauf sur les raccords collectifs ayant des fonctions spéciales ou sur les raccords collectifs configurés en tant que « Grand ».

Appels sortants

Les raccords collectifs n'ont aucune fonction dans l'acheminement sortant.

Types de raccordements collectifs

Il y a 3 différents types de raccordements collectifs :

- Raccordements collectifs normaux
- Grands raccordements collectifs
- Raccordements collectifs pour messagerie vocale et autres applications

5. 7. 1 Raccordements collectifs normaux

5. 7. 1. 1 Éléments d'un raccordement collectif

Un raccordement collectif se compose d'un ou de plusieurs éléments suivants.

- Groupe de membres :
Groupe de 1 à 16 utilisateur internes (membres). Les utilisateurs sont dans un groupe principal ou aussi dans un sous-groupe temporisé. Plusieurs terminaux peuvent être attribués à chaque utilisateur (voir « One Number et acheminement d'appel personnel », page 340).
- Poste opérateur :
L'appel est signalé en parallèle sur tous les postes opérateur (voir « Poste opérateur », page 145).
- Sonnerie générale :
Signalisation centrale acoustique d'un appel (voir « Répondre à la sonnerie d'appel général », page 457).

Tous les éléments peuvent être connectés par raccordement collectif dans la configuration des raccordements collectifs. Ouvrez dans l'acheminement (**Q=df**) pour configurer le raccordement collectif correspondant.



Remarque :

Si l'élément poste opérateur ou sonnerie générale est connecté sans qu'un poste opérateur ou une sonnerie générale ne soit réellement raccordé, les appels vers cette destination se perdent dans le vide.

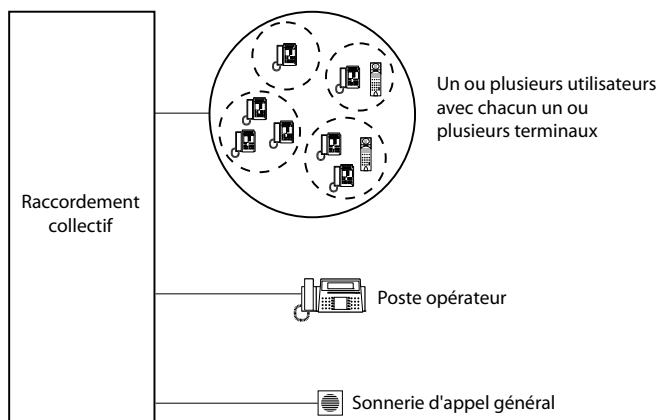


Fig. 64 Éléments dans le raccordement collectif

Distribution des appels sur les éléments

Un appel est distribué en parallèle sur les éléments connectés d'un raccordement collectif. Chaque élément peut être temporisé individuellement. La durée de la temporisation est réglable globalement sur 3, 5 ou 7 cycles de sonnerie et vaut pour tous les raccordements collectifs de tout le système.

5. 7. 1. 2 Distribution des appels dans le groupe de membres

Pour ce qui est de la [distribution des appels](#) entre les membres d'un groupe de membres, il y a trois possibilités :

- [Globale](#)
- [Linéaire](#)
- [Cyclique](#)

Distribution globale des appels

Dans la distribution globale des appels, tous les membres libres du groupe sont appelés en même temps. Dès qu'un membre répond à l'appel, celui-ci s'interrompt chez les autres membres.

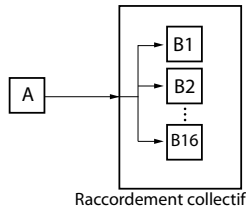


Fig. 65 Distribution globale des appels

Distribution linéaire des appels

Dans la distribution linéaire des appels, l'appel est d'abord proposé au premier membre du groupe. S'il ne répond pas à l'appel, celui-ci est transmis après 3, 5 ou 7 cycles de sonnerie au membre suivant. Les abonnés occupés sont évités.

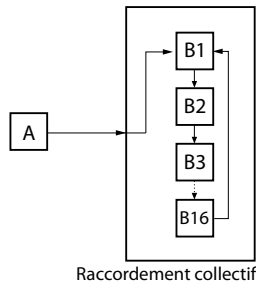


Fig. 66 Distribution linéaire des appels

Distribution cyclique des appels

La distribution des appels a lieu comme dans la variante linéaire, sauf que les appels sont signalés à tour de rôle aux différents membres (charge équilibrée des membres).

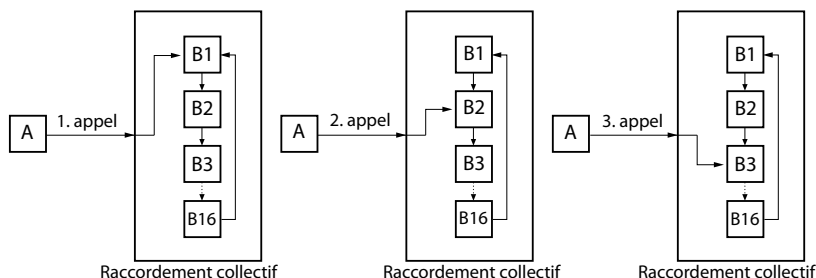


Fig. 67 Distribution cyclique des appels

Appel temporisé des sous-groupes

Les membres de l'élément Groupe de membres peuvent aussi être répartis dans un groupe principal et un sous-groupe temporisé.

Le sous-groupe sera appelé en fonction de la [distribution des appels](#) configurée :

- Si la [distribution des appels](#) est réglée sur [globale](#), l'appel retentit dans le sous-groupe après écoulement du délai de temporisation configuré.
- Si la [distribution des appels](#) est réglée sur [linéaire](#) ou [cyclique](#), l'appel retentit dans le sous-groupe après écoulement du délai de retransmission configuré, à compter de l'appel au dernier membre du groupe principal.

Les membres du sous-groupe sont toujours appelés selon la [distribution globale](#) des appels.

Récapitulation

Le raccordement collectif comporte donc deux délais réglables, à l'aide desquels il est possible de commander la distribution des appels. Les deux sont préconfigurés dans la configuration du système :

- Le délai de temporisation agit sur
 - les éléments du raccordement collectif. Il peut être activé ou désactivé pour chaque élément.
 - le sous-groupe des membres du groupe de membres réglé sur « globale ».
- Le délai de retransmission pour la distribution linéaire et cyclique des appels entre les membres du groupe de membres.

La durée du délai de temporisation et celle du délai de retransmission peuvent être réglées globalement sur 3, 5 ou 7 cycles de sonnerie.

D'autres délais de temporisation peuvent être réglés sur le terminal d'un utilisateur, par exemple, la signalisation retardée sur une touche de ligne d'un sélecteur de lignes ou sur une touche de team.

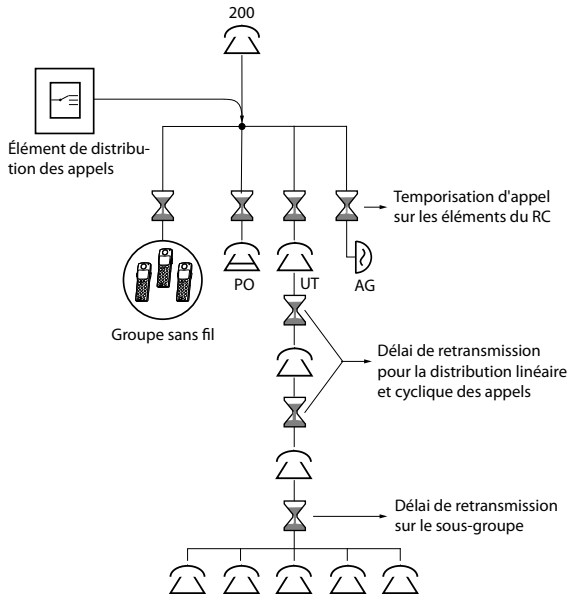


Fig. 68 Distribution des appels dans le raccordement collectif

Réglage dans le groupe de membres

Un membre d'un groupe de membres peut, par menu ou via une facilité */#, se déconnecter d'un raccordement collectif (#48xx), ou s'y insérer (*48xx), voir aussi « Raccordement collectif : Insertion et retrait », page 473. Les membres déconnectés ne sont plus pris en considération dans la distribution des appels. Le dernier membre restant ne peut pas se déconnecter.

Un utilisateur peut appartenir simultanément à plusieurs raccordements collectifs. La connexion ou le retrait vaut pour tous les raccordements collectifs en même temps, ou sélectivement pour un raccordement collectif donné.



Remarque :

Au maximum 50 terminaux peuvent être appelés simultanément par appel. Cette limite peut être rapidement atteinte si un raccordement collectif avec distribution globale des appels contient de nombreux utilisateurs ayant plusieurs terminaux. Dans ce cas, l'appel ne retentit que sur les 50 premiers terminaux, en commençant par les membres du raccordement collectif ayant le numéro de position le plus bas.

Renvois (RENV) des membres du raccordement collectif

Les renvois d'appel activés par des membres du RC vers des destinations internes sont toujours exécutés.

En cas de renvoi sur des destinations externes, des utilisateurs RPIS, des utilisateurs à téléphone portable/externe intégré ou une messagerie vocale, le comportement des paramètres [Q Membres restent en raccordement collectif avec renvoi ext.](#) (configuration des raccordements collectifs) et [Q Maintien du raccordement collectif lors de renvoi externe](#) (ensemble d'autorisations de l'utilisateur).

Ce n'est que si les deux paramètres sont activés qu'un membre reste dans le raccordement collectif lorsqu'il a activé un renvoi vers une destination externe, un utilisateur RPIS, un utilisateur de téléphone portable/externe intégré ou la messagerie vocale.

Si l'un des paramètres est désactivé, la conséquence du renvoi est que le membre est déconnecté du raccordement collectif. Le dernier membre du groupe d'utilisateurs ne peut plus activer de renvoi d'appel vers l'extérieur et ne peut pas non plus se retirer du raccordement collectif.



Notes :

- Ce comportement ne vaut que pour le RENV sans condition (*21), mais pas pour le Renvoi sur occupation (*67) ou le RNR (*61).
- Si le serveur de communication est connecté au RTC par des interfaces réseau analogiques, le membre du RC est toujours déconnecté du RC avec un renvoi externe.

Renvoi sur occupation et RNR de membres du raccordement collectif

Les renvois sur occupation (*67) et les renvois sur non réponse (*61) vers des destinations peuvent toujours être activés, sans qu'il y ait déconnexion du raccordement collectif.

Cas spécial pour le renvoi sur non réponse sur occupation :

Situation :

Un utilisateur d'un raccordement collectif a activé un renvoi sur non réponse vers une destination interne (cas A) ou vers une destination externe (cas B), un utilisateur RPIS (cas B), un utilisateur de téléphone portable/externe intégré (cas B) ou la messagerie vocale (cas B).

Dans l'ensemble d'autorisations attribué à cet utilisateur, le paramètre *Effectuer le renvoi sur non réponse également lorsque la destination d'appel est occupé* est activé. L'utilisateur et tous les autres membres dans le raccordement collectif sont occupés.

Comportement en cas d'appel entrant :

Cas A : Le renvoi sur non réponse est toujours exécuté.

Cas B : Le renvoi sur non réponse est effectué uniquement si les deux paramètres (*Q Membres restent en raccordement collectif avec renvoi ext.* et *Q Maintien du raccordement collectif lors de renvoi externe*) sont activés. Si ce n'est pas le cas, le comportement est celui décrit dans le paragraphe suivant « Comportement en cas d'occupation ».

Etat des membres du raccordement collectif

Les états des membres SAS sont marqués d'un symbole par raccord collectif ou par utilisateur.

Comportement en cas d'occupation

Le système réagit comme suit si tous les membres sont occupés :

- Un appel externe est dirigé selon le concept de routage de secours, voir « Comportement en cas d'occupation », page 183).
- Un appel interne est quittancé par le signal d'occupation.

Identification de l'appel sur le terminal

- Identification d'appel pendant un appel :
Le nom du raccordement collectif est affiché en plus du CLIP.
- Après qu'un membre a pris un appel, une entrée est créée dans la liste des appels reçus par ce membre.
Si l'appel reste sans réponse, il est enregistré dans la liste des appels en absence de tous les membres du RC. Ceci peut être modifié dans un ensemble d'autorisations attribué (paramètre *Q Appels en absence via le raccordement collectif dans la liste d'appel*).

Téléphones sans fil

Tout comme les autres terminaux, les téléphones sans fil sont attribués à un utilisateur. Les restrictions sont ici les suivantes :

- Deux téléphones DECT sont permis par utilisateur.
- Dans les RC 1...16 (Mitel 415/430), resp. 1...24 (Mitel 470) on l'utilise pour les téléphones sans fil de l'appel de groupe DECT dans lequel le paramètre [Q Occupé sur occupé](#) est activé dans l'ensemble d'autorisations attribué. Un appel de groupe DECT économise des ressources (canaux DECT) par rapport aux appels individuels DECT.
- Par cellule [Q Location-Area](#), seuls 9 téléphones sans fil peuvent être recherchés simultanément avec l'appel individuel.

5. 7. 2 Grands raccordements collectifs

Chaque raccordement collectif peut être configuré dans la configuration comme [Q Grand raccordement collectif](#). Ces raccordements collectifs se distinguent des raccordements collectifs normaux par les points suivants :

- Hormis les limites générales du système, il n'y pas de restrictions supplémentaires en ce qui concerne le nombre de membres d'un groupe de membres.
- Les éléments poste opérateur et sonnerie d'appel général ne sont pas possibles.
- La distribution globale des appels n'est pas possible
- Aucun sous-groupe n'est disponible
- Ils peuvent être la destination d'un renvoi d'appel ou d'un renvoi sur non réponse même si l'utilisateur qui effectue le renvoi est encore membre d'un autre raccordement collectif.
- Les renvois d'appel ou renvois sur non réponse de toute nature (également internes) d'un membre du RC entraînent automatiquement le retrait de ce membre du raccordement collectif. Le dernier membre du groupe d'utilisateurs ne peut plus activer de renvoi d'appel /RNR vers l'extérieur et ne peut pas non plus se retirer du raccordement collectif.
Remarque : En mode jumelé (voir [page 356](#)), l'utilisateur du téléphone sans fil et l'utilisateur du téléphone fixe doivent être inscrits dans le raccordement collectif.
- Lors d'appels externes sortants d'un membre sans numéro SDA, le numéro SDA du raccordement collectif n'est pas utilisé comme CLIP.

5. 7. 3 Raccordements collectifs pour messagerie vocale et autres applications

Le raccordement collectif 17 (Mitel 415/430) resp. 25 (Mitel 470) est conçu pour le raccordement d'un serveur de messagerie vocale.

Les raccordements collectifs 18 à 21 (Mitel 415/430) et 26 à 29 (Mitel 470) sont réservés pour des applications qui exigent un renvoi vers un raccordement collectif.

Ces raccordements collectifs se distinguent des raccordements collectifs normaux par les points suivants :

- En cas d'appels sur ces raccordements collectifs, les renvois de l'utilisateur RC ne sont pas exécutés. Les appelants qui appellent directement l'utilisateur dans le raccordement collectif sont par contre déviés.
- Ils peuvent être la destination d'un renvoi d'appel ou d'un renvoi sur non réponse même si l'utilisateur qui effectue le renvoi est encore membre d'un autre raccordement collectif. Les renvois sur ces raccordements collectifs en raison d'un renvoi sur non réponse ne sont exécutés qu'après expiration du délai de renvoi sur non réponse.
- Des renvois de cet utilisateur RC vers ces raccordements collectifs spéciaux ne sont pas possibles. Ceci est vrai même si l'utilisateur s'est auparavant retiré du RC.
- Seul l'élément de raccordement collectif Groupe de membres est disponible
- La distribution des appels *globale* n'est pas disponible.
- Il est possible configurer si les appels doivent, en cas renvoi sur ces raccordements collectifs, générer chez l'utilisateur correspondant une entrée dans la liste des appels en absence.

Les points suivants sont spécifiques au raccordement collectif de messagerie vocale :

- Jusqu'à 16 canaux vocaux peuvent être réalisés par raccordement collectif (= membres du raccordement collectif)
- Un raccordement collectif de messagerie vocale qui n'est pas utilisé par une application de messagerie vocale peut être employé pour d'autres applications

5. 7. 3. 1 Raccordements collectifs 14, 15 et 16

Après un premier démarrage, le raccordement collectif 16 contient l'élément poste opérateur (et les quatre premiers utilisateurs pour Mitel 415/430) en guise de membres.

Après un premier démarrage, l'élément de distribution des appels 1 est attribué à chaque faisceau. Le raccordement collectif 16 est la destination de toutes les 3 positions de commutation attribuées à cet élément.

Le raccordement collectif 16 sert de destination dans les situations suivantes :

- Lors d'un appel entrant, aucun numéro SDA adéquat n'est retrouvé et la configuration de faisceau contient l'élément de distribution des appels 1.
- Un appel entrant arrive sur un raccordement collectif occupé, émet un signal d'appel et ce signal d'appel est rejeté.
- Un appel entrant est dirigé via le raccordement collectif de messagerie vocale vers un système de messagerie vocale qui est en panne.



Conseil :

Comme le raccordement collectif sert de destination au routage de secours, il faut configurer dans ce raccordement collectif des éléments et/ou des membres qui puissent servir de destinations de remplacement.

5. 7. 3. 2 Raccordements collectifs 14, 15 et 16¹⁾

- Le raccordement collectif 16 est réservé pour les destinations Capolinea 1 et 2.
- Le raccordement collectif 14 est réservé pour la destination Capolinea 3.
- Le raccordement collectif 15 est réservé pour la variante de commutation des destinations Capolinea 1 et 2 (voir « Capolinea », page 149).

5. 7. 3. 3 Raccordements collectifs 30 - 99



Remarque :

Aucun appel de groupe n'est possible pour les raccordements collectifs 30 à 99 (uniquement sur l'Mitel 470), en d'autres termes, tous les téléphones sans fil DECT de ces raccordements collectifs sont appelés individuellement. S'il y a beaucoup de membres RC équipés de téléphones sans fil, ceci peut rapidement surcharger le système DECT et aboutir à ce que les téléphones sans fil ne soient plus tous capables de recevoir les appels. Utilisez de préférence les raccordements collectifs 1 à 24 s'il y a beaucoup de membres équipés de téléphones sans fil (voir « Téléphones sans fil », page 140).

5. 7. 3. 4 Exemple d'application de raccordement collectif

Dans la distribution des appels, la sonnerie générale est configurée – en plus du poste opérateur – avec une temporisation. En conséquence, en cas de surcharge du poste opérateur, la sonnerie générale se met également à sonner après écoulement du délai configuré (p. ex., 3 cycles de sonnerie). L'appel peut alors être pris depuis n'importe quel terminal.



Autres sujets concernant le raccordement collectif :

Distribution des appels, configuration d'utilisateur, postes opérateur, sonnerie générale, trafic interne, trafic entrant, raccordement collectif.



Mitel Advanced Intelligent Network :

Dans un AIN, le raccordement collectif s'étend à l'ensemble du réseau; en d'autres termes, les éléments d'un raccordement collectif et les membres d'un groupe de membres peuvent être répartis sur les différents nœuds.

1) Seulement pour l'Italie

5. 8 Configuration des utilisateurs

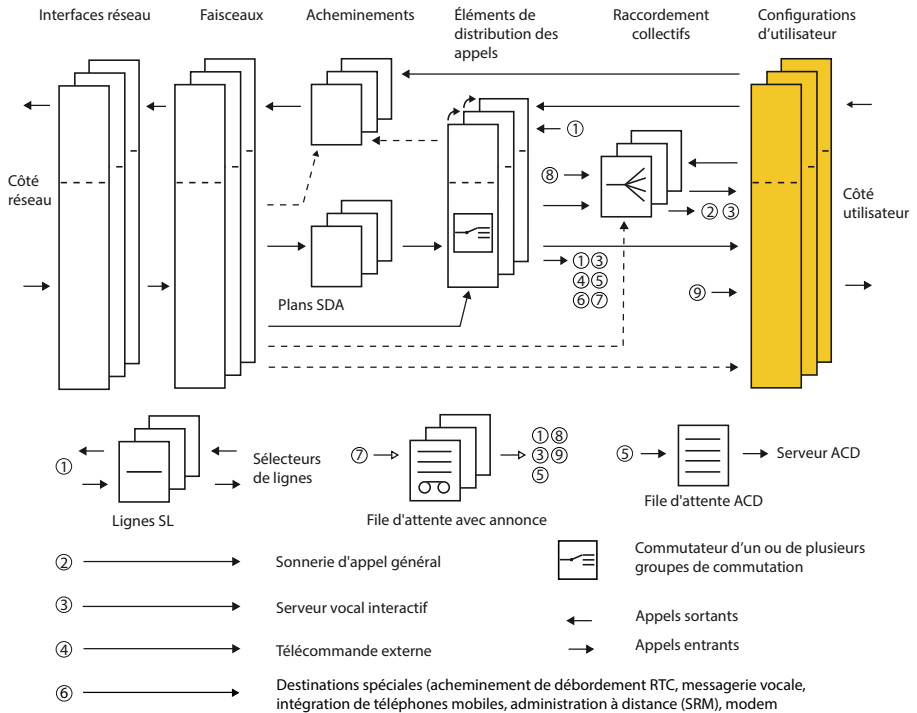


Fig. 69 La configuration des utilisateurs par rapport aux autres éléments d'acheminement

Les réglages spécifiques aux utilisateurs et aux terminaux sont réunis dans la configuration d'utilisateur. Les sujets suivants sont traités dans ce paragraphe :

- Réglages spécifiques à l'acheminement et à l'identification
- Réglages concernant les utilisateurs RPIS

5. 8. 1 Fonctions d'acheminement pour les appels entrants

Les fonctions de routage entrantes dans la configuration d'utilisateur sont :

- pour les terminaux, l'attribution du numéro d'utilisateur interne à une ou plusieurs destinations physiques (numéro de sélection de terminal et type de terminal)
- pour un téléphone sans fil, l'attribution logique à une identification d'utilisateur mémorisée sur le téléphone

Plusieurs terminaux peuvent être attribués à un utilisateur interne. Un appel à cet utilisateur sera acheminé sur tous les terminaux ou uniquement sur ceux qui lui ont été attribués (voir « One Number et acheminement d'appel personnel », page 340).

5. 8. 2 Fonctions d'acheminement pour les appels sortants

La configuration d'utilisateur regroupe les réglages de routage sortant suivants :

- Autorisations :
 - Autorisation réseau
 - Attribution prioritaire d'un réseau (voir page 206)
 - Discrimination externe (voir page 195)
 - Discrimination interne (voir page 170)
 - Réacheminement partiel (voir page 234)
 - Routage à moindre coût (voir page 210)
- Numéros d'appel sortants pour RPIS resp. utilisateurs de téléphones mobiles/externes intégrés
- Attribution d'un acheminement
- Forcer l'acheminement si la fonction LCR est active (voir page 223)

Autorisations

Accorder ou bloquer les autorisations de téléphoner en sortie aux terminaux attribués sur le réseau public. Sont exclus du blocage :

- La composition de numéros abrégés
- La composition du numéro de secours
- La composition de numéros utilisateur RPIS
- La composition de numéros d'utilisateurs de téléphones portables/externes intégrés

Numéro d'appel de l'utilisateur RPIS pour les appels sortants

Si un utilisateur RPIS est en réseau virtuel, c'est son numéro (SDA) externe sans indicatif de sortie réseau qui est indiqué ici. Si un utilisateur RPIS est en réseau fixe, aucun numéro n'est habituellement inscrit ici (voir « Appel vers le réseau privé fixe », page 208).

Quel utilisateur d'un autre PINX peut être introduit en tant qu'utilisateur RPIS ? La question est décrite plus en détail au chapitre « Plan de numérotation commun », page 69.

Attribution d'un acheminement

Un acheminement est attribué à un utilisateur par le biais de ce réglage.

Pour l'utilisateur interne, sont dirigés par cet acheminement les appels qui ont été composés avec un indicatif de sortie réseau (sauf sélection d'acheminement). Si la fonction LCR est activée, c'est elle qui détermine l'acheminement, sauf si l'utilisateur a le droit de forcer l'opérateur.

Lors de la sélection d'un numéro d'utilisateur RPIS, l'acheminement utilisé est celui qui est inscrit dans la configuration d'utilisateur pour cet utilisateur RPIS. Si la fonction CCR est activée, l'acheminement sera défini par cette dernière.

La logique d'appel d'un utilisateur de téléphone portable/externe intégré est similaire à celle de l'appel d'un utilisateur RPIS.



Autres sujets concernant la configuration d'utilisateur :

Interfaces de terminaux, distribution des appels, acheminement, raccordement collectif, postes opérateur, sélecteurs de lignes, trafic interne, trafic entrant, trafic sortant, trafic dans le RPIS, fonctionnalités côté utilisateur, plan de numérotation.

5. 9 Poste opérateur

Le système dispose de 1 poste opérateur, défini à la rubrique [Poste opérateur](#) du plan de numérotation interne. Plusieurs postes opérateur peuvent être exploités sur le même serveur de communication. Deux types de postes opérateur sont disponibles :

- Le poste opérateur sur PC MiVoice 1560 PC Operator est une application cliente OIP, reliée via l'interface Ethernet de la carte mère. Sur MiVoice 1560, la voix est transportée via l'interface DSI d'un téléphone propriétaire, alors que sur MiVoice 1560 IP, cela se fait p. ex. par IP, via un casque raccordé au PC.
- Le téléphone propriétaire MiVoice 5380 / 5380 IP peut, conjointement à un pavé d'extension des touches MiVoice M535, être utilisé comme poste opérateur numérique.
- Le téléphone propriétaire Office 45 utilisé comme poste opérateur connecté à l'interface DSI est toujours pris en charge.

Les explications suivantes sont valables pour tous les types de poste opérateur, hormis celles spécialement précisées comme spécifiques à un type. Les détails et les particularités sont fournies dans les documentations spécifiques de ces appareils.

5. 9. 1 Fonctions d'acheminement pour les appels entrants

Routage d'un appel externe

Les appels entrants peuvent être dirigés vers le ou les postes opérateur, soit directement par le biais d'un élément de distribution des appels, soit par le biais d'un raccordement collectif.

Sur le poste opérateur MiVoice 5380 / 5380 IP ou Office 45, les appels sont proposés sur les touches de ligne. Lorsque toutes les touches de ligne sont occupées, les appels suivants sont placés dans la file des appels.

Sur un MiVoice 1560 PC Operator, les appels sont placés dans la file des appels externes. Pour répondre à un appel, l'utilisateur le sélectionne directement dans la file d'attente des appels représentée graphiquement.

L'utilisateur voit qui appelle dans la file d'attente et peut répondre à l'appel de son choix; il n'est pas obligé de respecter l'ordre de la file d'attente.

Routage d'un appel interne

En interne, le poste opérateur est appelé par le numéro du poste opérateur défini dans le plan de numérotation ou par le biais d'un élément de distribution des appels.

Sur un poste opérateur MiVoice 5380 / 5380 IP ou Office 45, les appels sont proposés sur les touches de ligne. Si les touches de ligne sont occupées, les appels sont placés dans la file d'attente interne.

Sur un MiVoice 1560 PC Operator, les appels sont placés dans la file graphique des appels internes. Pour répondre à un appel, l'utilisateur le sélectionne directement dans la file des appels.

Les appels en provenance du réseau privé fixe sont traités comme des appels internes.

Routage d'un appel personnel (interne ou externe)

La partie personnelle d'un poste opérateur correspond à un utilisateur interne normal. Les appels sont acheminés en conséquence.

Signalisation des appels et présentation sur le terminal

Les appels internes et externes destinés au poste opérateur sont signalés sur tous les postes opérateur.

Renvoi vers une destination de suppléance

Les appels sur les postes opérateur peuvent être déviés vers une destination de suppléance (voir « [Circuit de suppléance](#) », page 160).

Dans un système commun à 2 sociétés, la destination de renvoi vaut pour les deux sociétés.

5. 9. 2 Fonctions d'acheminement pour les appels sortants

Routage d'un appel externe

Un accès au réseau est possible directement à la prise d'une touche de ligne : La tonalité de numérotation externe est audible. En d'autres termes, il n'est pas nécessaire de composer un indicatif de sortie réseau pour la numérotation dans le réseau public. Les appels sont dirigés via l'acheminement 1, sauf dans le cas d'une configuration à 2 sociétés (voir « [Système à 2 sociétés](#) », page 148).

Aucun CLIP n'est transmis pour les appels sortants via des touches de ligne.

Si un numéro d'appel sur l'affichage ou dans un fichier est précédé d'un indicatif de sortie réseau avec un trait d'union, le préfixe est coupé en cas de numérotation par une touche de ligne.

Exemple :

L'affichage du poste opérateur montre le numéro : 0-222 30 30. Si une communication est établie avec ce numéro via une touche de ligne, c'est le numéro 222 30 30 qui est composé et l'appel est envoyé vers le réseau public via l'acheminement 1.

Routage d'un appel interne

Les appels internes (les appels effectués avec la touche personnelle) sont acheminés comme pour un utilisateur interne normal. Le numéro utilisateur interne personnel est attribué comme CLIP et indiqué dans la liste d'appels de l'utilisateur appelé. Les rappels provenant de cette liste d'appels reviennent au numéro utilisateur interne personnel le plus souvent occupé.

Pour éviter cela, un numéro de commutation et un nom peuvent être attribués au lieu d'un numéro utilisateur interne personnel. Cela est configuré dans les réglages généraux du système (**Q =ty**) avec les paramètres **Q Numéro de commutation pour appels internes** et **Q Nom de commutation pour appels internes**. Des rappels de la liste d'appels se retrouvent à présent dans la file d'attente du poste opérateur.

Routage d'un appel personnel (interne ou externe)

La partie personnelle d'un poste opérateur correspond à un utilisateur interne normal. Les appels sont acheminés en conséquence.

C'est le numéro d'utilisateur interne personnel qui est envoyé en guise de CLIP.

5. 9. 3 Système à 2 sociétés

Sur un système commun à 2 sociétés, le poste opérateur indique si un appel entrant est destiné à la société A ou à la société B (voir [Fig. 70](#) en guise d'exemple pour l'Office 45).

La configuration en tant que système commun à 2 sociétés n'influence que l'affichage sur le poste opérateur. Les points suivants doivent être respectés pour garantir une exploitation clairement séparée dans les 2 sociétés :

- Utiliser un plan SDA propre à chaque société.
- Attribuer des comptes de frais séparés à chaque société.
- Recourir à la discrimination interne,
 - si le trafic interne ne doit pas être possible entre les sociétés.
 - pour empêcher que des comptes de frais de l'autre société puissent être imputés via la sélection de compte de frais ou la sélection d'acheminement.

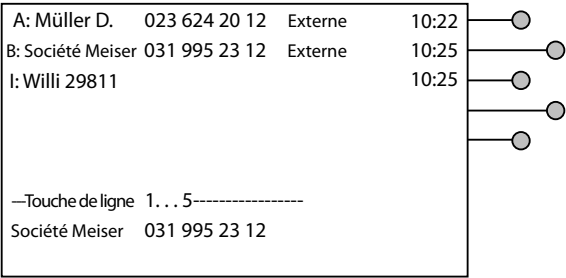


Fig. 70 Affichage sur le poste opérateur Office 45 dans l'exploitation commune à 2 sociétés

Routing d'un appel entrant sur le poste opérateur

L'assignation d'un appel à une société dépend du réglage dans l'élément concerné de distribution des appels (voir « [Autres fonctions et réglages de l'EDA](#) », [page 128](#)).

Routing d'un appel sortant du poste opérateur

Les appels externes sortants de la société A sont dirigés par l'acheminement 1, les appels externes sortants de la société B par l'acheminement 2.

Observation du trafic des appels du poste opérateur

Les données du trafic entrant et sortant ne sont pas enregistrées séparément par société.

Valeur par défaut

Tous les éléments de distribution des appels sont configurés pour la société A au premier démarrage (système à 1 société).

5. 9. 4 Capolinea¹⁾

Le but de la fonctionnalité Capolinea est de garantir une réponse à chaque appel entrant. C'est pourquoi les appels qui ne sont pas pris par les utilisateurs appelés sont dirigés vers des destinations de remplacement (voir « [Comportement en cas d'occupation](#) », [page 183](#)). Les destinations de remplacement utilisées sont les postes opérateur.

Destination Capolinea

Contrairement à la fonction normale de commutation dans le système, Capolinea connaît trois destinations pour les postes opérateur. Celles-ci sont définies à l'échelle du système avec le réglage [Destinations Capolinea](#) (entrée des numéros d'utilisateur des postes opérateurs).

Routage vers une destination Capolinea

Un appel entrant qui n'est pas pris est acheminé vers un des raccordements collectifs 16, 15 ou 14. Les destinations Capolinea suivantes sont attribuées aux éléments de raccordement collectif [Poste opérateur](#) :

- Dans les raccordements collectifs 15 et 16,
 - pour la société A, c'est la destination Capolinea 1 qui est attribuée.
 - pour la société B, c'est la destination Capolinea 2 qui est attribuée.
- Dans le raccordement collectif 14, c'est la destination Capolinea 3 qui est attribuée.

Le raccordement collectif 15 sert de variante de connexion au raccordement collectif 16.

Un retour d'appel sans réponse consécutif à une [Commuation sans annonce préalable](#) est également acheminé vers une destination Capolinea (voir « [Transfert sans annonce](#) », [page 379](#)).

Notes de configuration

Tab. 20 Configuration des destinations dans l'élément de distribution des appels :

Destination Capolinea	Position de commutation	Société	Destinations
1	1 (Jour)	A	Utilisateurs ¹⁾
1	2 (Nuit)	A	Utilisateur + RC 15
2	1	B	Utilisateur + RC 16
2	2	B	Utilisateur + RC 15
3	1	A	Utilisateur + RC 14

¹⁾ Le RC 16 est ici déjà programmé implicitement comme destination et ne doit donc plus être réglé spécialement ([Utilisateur](#) = [Utilisateur](#) + [RC 16](#)).

1)Uniquement pour l'Italie.

Tab. 21 Configuration des raccordements collectifs

Raccordement collectif	Éléments configurés	Valeur par défaut
14	Poste opérateur, temporisé	–
15	Poste opérateur, temporisé ou sonnerie d'appel général, temporisée	Poste opérateur, temporisé
16	Poste opérateur, temporisé	Poste opérateur, temporisé

Ne pas employer les raccordements collectifs à d'autres fins que Capolinea.



Mitel Advanced Intelligent Network :

La disponibilité de Capolinea dans un AIN dépend des réglages du maître. Si le paramètre **Pays** est programmé sur **IT** sur le maître, Capolinea est disponible dans tout l'AIN.



Autres sujets concernant le poste opérateur :

Terminaux, poste opérateur sur PC MiVoice 1560 PC Operator, fonctionnalités côté utilisateurs, plan de numérotation.

5. 10 Sonnerie d'appel général

Les appels destinés à la sonnerie d'appel général peuvent être signalés de manière optique ou acoustique sur un équipement supplémentaire externe. L'appel peut être pris depuis n'importe quel terminal (voir « Répondre à la sonnerie d'appel général », page 457).

5. 11 Sélecteurs de lignes

Les sélecteurs de lignes ont plusieurs touches de ligne et une touche personnelle. Chaque touche de ligne d'un sélecteur de lignes est, dans le trafic entrant, une destination d'acheminement qui est adressée par l'élément de distribution des appels correspondant. Il est ainsi possible, p.ex., de proposer sur chaque touche de ligne des appels ayant un autre numéro SDA.

Pour le trafic sortant, chaque touche de ligne est associée à son propre acheminement. Il est ainsi possible, p.ex., d'actionner une touche de ligne pour sélectionner une ligne réseau précise.

La touche personnelle permet d'utiliser un sélecteur de lignes comme un appareil normal de confort.

5. 11. 1 Utiliser des terminaux comme sélecteurs de lignes

Les téléphones propriétaires suivants peuvent être réglés comme sélecteurs de lignes :

- Office 35
- Office 45/45pro
- MiVoice 5370 / 5370 IP
- MiVoice 5380 / 5380 IP
- Téléphones SIP des gammes Mitel 6700 SIP / 6800 SIP

Un téléphone propriétaire devient automatiquement un sélecteur de lignes lorsqu'une ligne SL est affectée à une touche de ligne du téléphone.

Fonctionnalité des touches

Lors de la conversion d'un appareil de confort en sélecteur de lignes, ce dernier comporte une ou plusieurs touches de ligne et une touche personnelle. Les touches restantes peuvent recevoir une affectation quelconque, comme lors de son utilisation comme téléphone de confort.

Les touches de ligne et la touche personnelle peuvent être configurées à des emplacements quelconques, indépendamment les uns des autres. Il peut s'agir aussi bien du bloc de touches configurables sur le téléphone que d'un pavé d'extension des touches.

Via la touche personnelle, le sélecteur de lignes peut être appelé et utilisé comme un utilisateur interne conventionnel, selon les réglages dans la configuration d'utilisateur.

Le nombre maximum de touches de ligne possibles dépend du type de téléphone propriétaire.

Le sélecteur de lignes peut être réglé de sorte qu'une ligne / une communication puisse être attribuée/prise automatiquement lorsqu'une communication entre ou sort sur une touche de ligne. Selon le type de téléphone, les touches de ligne peuvent être différenciées à l'aide de 9 niveaux de priorité (voir mode d'emploi du téléphone propriétaire).

Signalisation

Un appel arrivant sur une ligne SL est signalé de manière acoustique et optique. L'état des lignes SL est indiqué par des voyants LED.

Tab. 22 Signaux de la LED sur les touches de ligne d'un sélecteur de lignes

Signalisation LED	Signification
La LED clignote rapidement	Appel sur cette ligne
La LED est allumée	La ligne est occupée
La LED clignote lentement	La ligne est parquée



Remarque :

Les téléphones IP de la gamme Mitel 6700 SIP / 6800 SIP, le Mitel BluStar 8000i et certains téléphones SIP standard peuvent également être utilisés comme sélecteurs de lignes. Le nombre de ligne peut être configuré par terminal. Au maximum 2 communications vocales simultanées sont possibles. Il est par ailleurs possible de définir si les conférences à trois doivent être connectées localement dans le téléphone ou dans le serveur de communication.

5. 11. 2 Lignes SL et touches de ligne

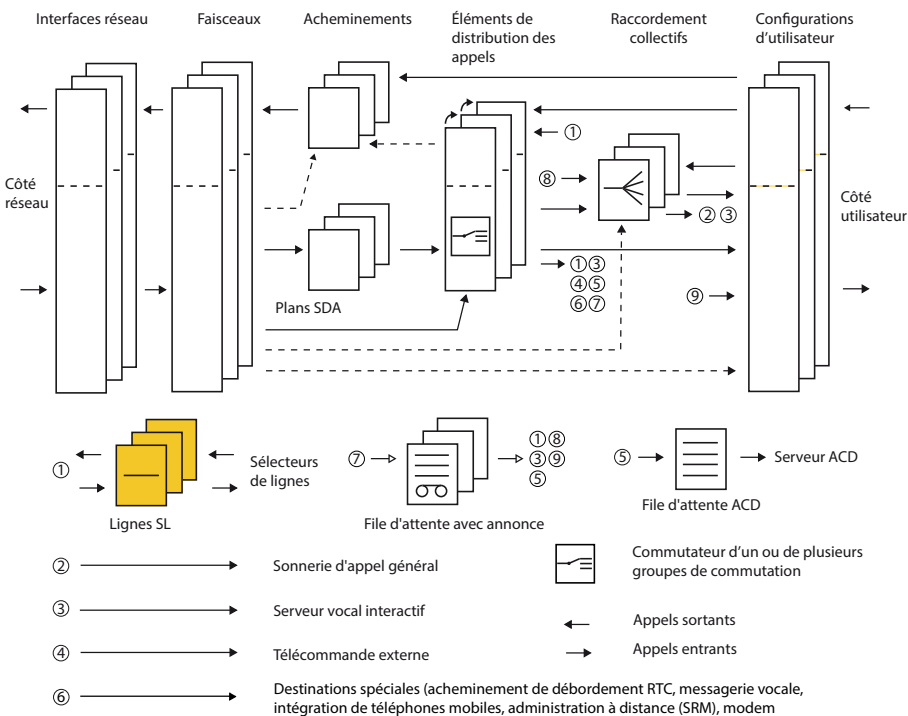


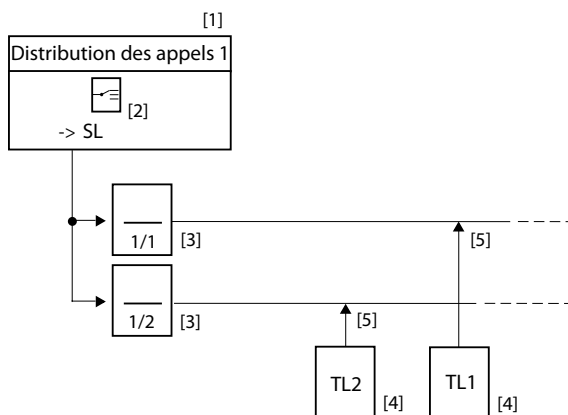
Fig. 71 Les sélecteurs de lignes par rapport aux autres éléments d'acheminement

Lignes SL

Une ou plusieurs lignes pour sélecteurs de *lignes SL* sont attribuées à chaque élément de distribution des appels, sous le numéro de référence de ce dernier, lorsque la destination configurée est *SL* (ou des combinaisons de destination comprenant cette destination) (voir « Destinations des appels », page 122).

Touches de ligne

Chaque touche de ligne d'un sélecteur de lignes est attribuée à une ligne SL. Par exemple, une touche de ligne est attribuée à la ligne SL « 1/1 », une autre est attribuée à la ligne SL « 1/2 ». Le premier chiffre est ici le numéro de référence de l'élément de distribution des appels, le deuxième chiffre est le numéro de la ligne. De plus, une priorité avec laquelle les appels sont proposés sur cette ligne peut être sélectionnée.



- [1] Élément de distribution des appels avec numéro de référence 1
- [2] Destination réglée : SL ou combinaisons avec SL
- [3] Lignes SL
- [4] Touches de ligne au même sélecteur ou à différents sélecteurs de lignes
- [5] Attribution de la touche de ligne à une ligne SL

Fig. 72 Attribution des touches de ligne

Lignes SL terminales et passantes

Il est possible d'attribuer à la même ligne SL un nombre quelconque de touches de ligne de différents sélecteurs de lignes. Si une ou plusieurs touches de ligne d'un sélecteur de lignes sont attribuées à une ligne SL, on parle de ligne SL terminale (LT). Si plusieurs touches de ligne de divers sélecteurs de lignes sont attribués à la ligne SL, on parle de ligne SL passante (DL).

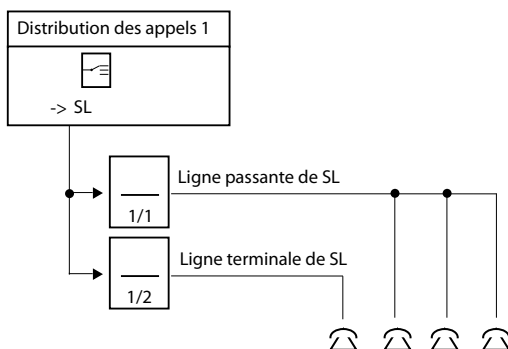


Fig. 73 Lignes SL terminales et passantes



Remarque :

Contrairement aux renvois sur des lignes SL terminales, les renvois sur des lignes SL passantes ne sont pas exécutés.



Conseil :

En cas de suppléance, les appels sur les lignes SL passantes sont normalement pris par les autres sélecteurs de lignes raccordés. Il est possible de réaliser un débordement pour raccordements sur une ligne SL passante en faisant dépendre l'occupation de la destination de la position d'un groupe de commutation dans la configuration de l'élément de distribution des appels. Un renvoi sur non réponse peut par exemple être configuré vers la sonnerie générale ou vers le poste opérateur en le combinant à un raccordement collectif temporisé.

5. 11. 3 Appels entrant via une ligne SL

Tous les appels peuvent être dirigés vers une ligne SL si la destination *Ligne SL* est définie dans l'élément correspondant de distribution des appels :

- Appels depuis le réseau public
- Appels depuis le réseau privé
- Appels internes

Si un appel entrant aboutit sur une ligne SL occupée, il est dirigé vers la deuxième ligne SL. Si celle-ci est aussi occupée, l'appel est acheminé vers la troisième ligne SL, et ainsi de suite. Si aucune autre ligne SL n'est disponible, ceci est signalé par occupé. Si un [Q EDA est configuré pour le cas d'occupation](#), l'appel est acheminé via cet élément de distribution des appels.

**Remarque :**

Un appel dirigé sur une ligne SL à laquelle aucune touche de ligne n'est raccordée se perd dans le vide ou est dirigé vers la destination de remplacement (réglage [Q EDA sur non réponse](#)).

Commutation depuis un sélecteur de lignes vers une autre destination

Chaque communication sur une ligne SL peut être commutée vers un utilisateur interne quelconque. Il suffit pour cela d'appuyer sur la touche personnelle.

Si un utilisateur d'un sélecteur de lignes déjà en communication interne veut prendre un appel sur une touche de ligne, le comportement dépend du paramètre [Q Va-et-vient touche interne/de ligne](#) sous les réglages utilisateur :

- Si le paramètre est désactivé, il faut, pour que la communication soit maintenue, commencer par parquer manuellement l'utilisateur interne avant de pouvoir prendre l'appel sur la touche de ligne. En retour, l'appel externe peut être retransmis directement avec la touche personnelle.
- Si le paramètre est activé, l'appel peut être pris directement sur la touche de ligne et l'utilisateur interne est automatiquement parqué sur la touche personnelle. Il faut passer par un double-appel pour retransmettre l'appel externe.

Commutation vers un sélecteur de lignes

Un appel commuté vers un sélecteur de lignes est proposé sur la touche personnelle ou sur une touche de ligne du sélecteur de lignes. Si l'appel provient du réseau public, il est signalé avec la configuration de sonnerie externe.

Commutation vers un sélecteur de lignes avec annonce préalable :

- Un appel qui est commuté vers un sélecteur de lignes qui reçoit déjà cet appel via une touche de ligne est proposé sur la touche personnelle et sur la touche de ligne. L'appel peut être pris avec les deux touches.
 - Si l'appel est pris sur la touche personnelle, la communication est établie avec celui qui a fait la commutation.
 - Si l'appel est pris sur la touche de ligne, la communication est établie avec l'appelant.
- Un appel qui est commuté vers un sélecteur de lignes qui ne reçoit pas cet appel sur une touche de ligne est uniquement proposé sur la touche personnelle. Si l'appel est pris, la communication est établie avec celui qui a fait la commutation.

Commutation vers un sélecteur de lignes sans annonce préalable :

- Un appel qui est commuté vers un sélecteur de lignes qui reçoit déjà cet appel via une touche de ligne est uniquement proposé sur la touche de ligne. Si l'appel est pris, la communication est établie avec l'appelant.

- Un appel qui est commuté vers un sélecteur de lignes qui ne reçoit pas cet appel sur une touche de ligne est uniquement proposé sur la touche personnelle.
 - Si l'appel est pris, la communication est établie avec l'appelant.
 - Si l'appel n'est pas pris, il est à nouveau proposé à celui qui a fait la commutation après écoulement du délai de rappel de communication maintenue.

Identification d'un appel

Les téléphones propriétaires avec écran affichent le nom de l'élément de distribution des appels si [Q Afficher impérativement numéro SDA](#) est désactivé dans la configuration de l'élément de distribution des appels (réglage par défaut).

Ils affichent le numéro SDA par lequel l'appel a été acheminé si [Q Afficher impérativement numéro SDA](#) est activé.

5. 11. 4 Appels sortants par une ligne SL

Une ligne SL peut être configurée soit comme ligne sortante dans le réseau, soit comme ligne interne normale.

Ligne SL en tant que ligne sortante vers le réseau

Un accès au réseau est possible directement à l'établissement d'un appel : La tonalité de numérotation externe est audible. En d'autres termes, il n'est pas nécessaire de composer un indicatif de sortie réseau pour la numérotation dans le réseau public. L'[acheminement](#) est déterminée dans la configuration EDA dans la partie [Q Sélecteur de ligne](#).

Exemple :

Un numéro avec un indicatif de sortie réseau et un trait d'union est composé en guise de numéro d'appel. L'affichage du sélecteur de lignes montre le numéro CLIP : 0-222 30 30. Si un appel sortant est effectuée en sélectionnant ce numéro, c'est le numéro 222 30 30 qui est composé et l'appel est envoyé dans le réseau public par l'acheminement SL configuré.

Pour permettre les appels sortants dans le réseau public, le réglage [Blocage en sortie](#) doit être désactivé dans la configuration du sélecteur de lignes. Aucun appel sortant ne peut être effectué via cette ligne SL avec l'activation de [Blocage en sortie](#).

Les taxes peuvent être imputées dans la configuration EDA à la partie [Q Sélecteur de lignes](#) avec le paramètre [Compte de frais](#).

Ligne SL en tant que ligne interne normale

Si aucun [acheminement](#) SL n'est défini dans la partie [Q Sélecteur de lignes](#), la ligne SL se comporte comme une ligne interne normale. Il faut donc composer un indicatif de sortie réseau pour faire un appel vers le réseau public. L'acheminement est déterminé par le réglage [Acheminement](#) dans la configuration d'utilisateur.

Les autres réglages de la configuration d'utilisateur sont par ailleurs aussi applicables.

Le numéro suivant est présenté en tant que CLIP à l'utilisateur destinataire interne de la destination :

- Le numéro d'appel de l'élément de répartition d'appels si ce numéro a été attribué dans le plan de numérotation.
- Le numéro d'appel interne de l'appareil en rangée si aucun numéro d'appel n'a été attribué à l'élément de répartition d'appels.



Remarque :

Si un compte de frais est spécifié dans l'élément de distribution des appels à la partie [Sélecteur de ligne](#) et un compte de frais d'utilisateur dans la configuration d'utilisateur, les taxes sont imputées aux deux comptes de frais. La communication est ainsi imputée à double dans la somme totale.

5. 11. 4. 1 Exemples d'application de sélecteur de lignes

Combinaison de destinations SL + RC

Les destinations multiples Ligne SL et Raccordement collectif 5 ont été configurées dans l'élément de distribution des appels 1 portant le numéro 200 dans le plan de numérotation.

Deux touches de ligne sont raccordées à la ligne SL 1/1. Il s'agit donc d'une ligne SL passante. La première touche de ligne appartient au sélecteur de lignes portant le numéro d'utilisateur 211, la deuxième au sélecteur de lignes avec le numéro d'utilisateur 221.

L'élément [Poste opérateur](#) est configuré sur le raccordement collectif 5. L'utilisateur interne 291 est inscrit en tant que membre du groupe de membres. La temporisation est active pour les deux éléments (poste opérateur et utilisateur).

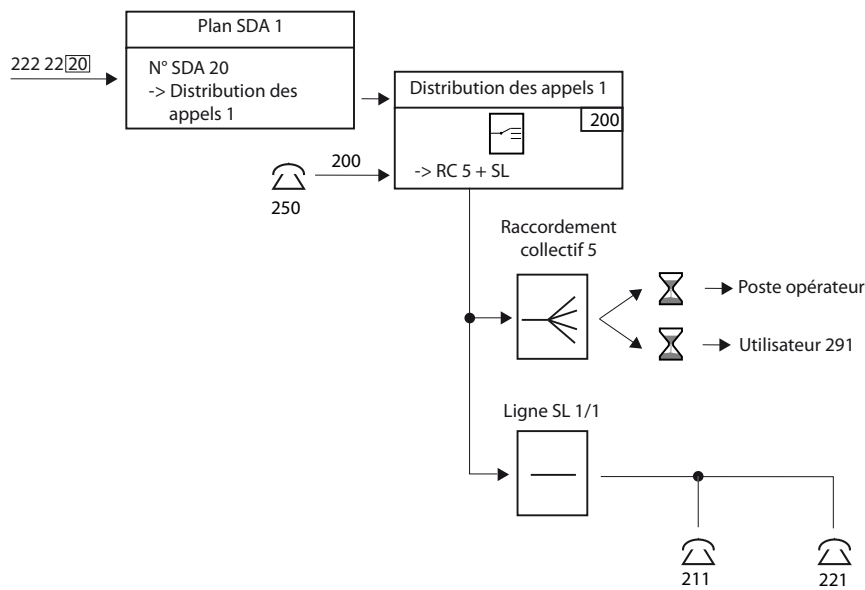


Fig. 74 Application de sélecteurs de lignes et de raccordement collectif

Si un appel entrant n'est pas pris sur les touches de ligne de l'utilisateur 211 ou 221 avant la fin du délai de temporisation configuré, il est dirigé sur le raccordement collectif 5 et signalé en parallèle sur le poste opérateur et chez l'utilisateur 291.

5. 11. 4. 2 Destination SL

Application Agence de voyages

Le service Afrique est inscrit dans l'annuaire téléphonique sous le numéro 222 22 20. Les appels concernant des voyages vers l'Afrique sont d'abord dirigés vers le service Afrique. Au service Afrique, les appels sont pris par les collaborateurs 1 à 3.

Un appel est proposé sur les touches de ligne de la ligne SL 1/1.

Si la ligne SL 1/1 est occupée, l'appel est offert sur les touches de ligne de la ligne SL 1/2, etc.

Les collaborateurs du service Europe ne reprennent les appels destinés au service Afrique que si tous les 3 collaborateurs de ce dernier service sont occupés. C'est pour cette raison qu'ils ne sont raccordés qu'en quatrième priorité à la ligne SL du service Afrique (ligne SL 1/4).

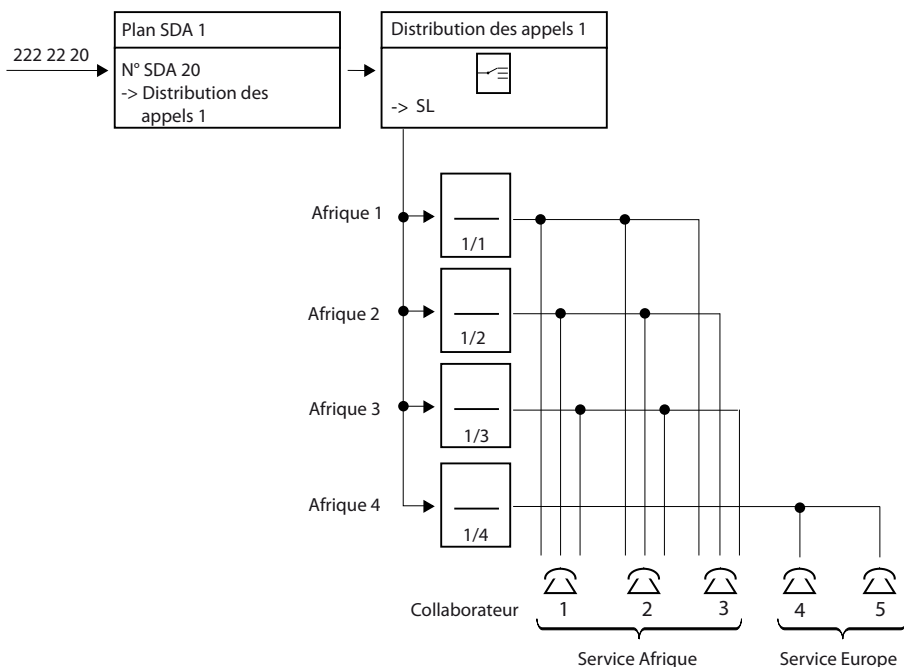


Fig. 75 Sélecteurs de lignes - Application de l'agence de voyages

Circuit de suppléance

Le chef répond personnellement au premier appel; sa remplaçante répond au deuxième appel simultané et le troisième est pris par la secrétaire. Un quatrième appelant obtient la tonalité d'occupation. Les appels peuvent être immédiatement signalés partout de manière optique. La signalisation acoustique a lieu à l'expiration d'une temporisation.

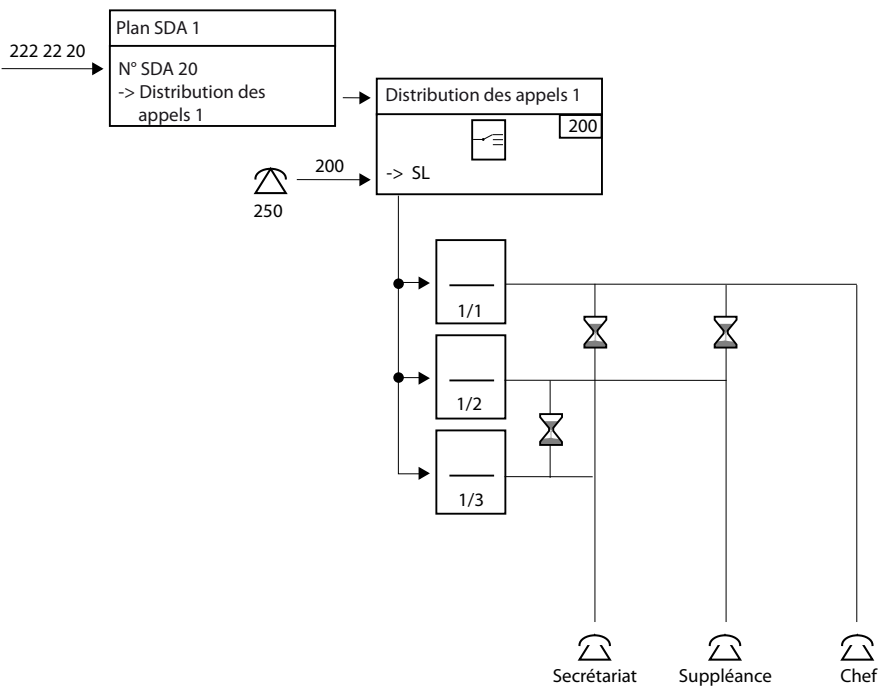


Fig. 76 Circuit de suppléance avec des sélecteurs de lignes



Autres sujets concernant les sélecteurs de lignes

Terminaux, trafic interne, trafic entrant, trafic sortant, fonctionnalités côté utilisateur.

5.12 File d'attente avec annonce (Number in Queue)

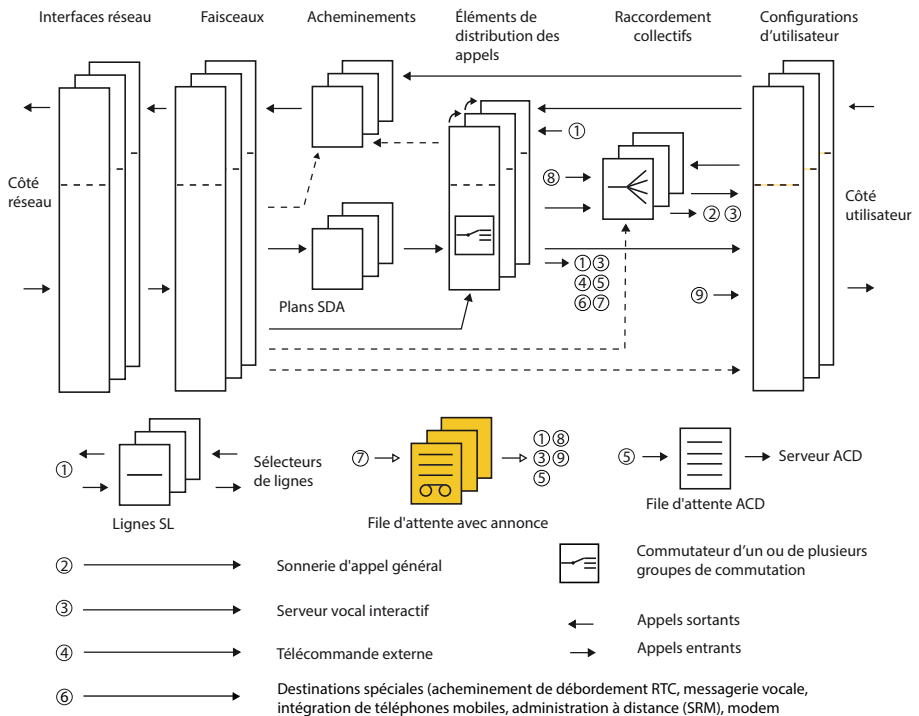


Fig. 77 La file d'attente avec annonce dans le contexte des autres éléments d'acheminement

La file d'attente avec annonce (Number in Queue) peut être insérée facultativement entre l'élément de distribution des appels et la destination (ou la combinaison de destinations). Les appelants tombant sur une destination d'appel occupée aboutissent dans la file d'attente et sont régulièrement informés de leur position actuelle dans la file d'attente. Des alternatives de commutation peuvent aussi être proposées aux appelants.

La file d'attente avec annonce est un élément d'acheminement qui peut être défini comme destination d'un élément de distribution des appels pour chaque position commutateur d'un groupe de commutation. Plusieurs files d'attente peuvent être définies.

La destination d'appel peut être un utilisateur individuel, un raccordement collectif, un sélecteur de lignes ou également une destination multiple. Des files d'attente de com-
mutation ou ACD sont également possibles en tant que destination.

La fonction File d'attente avec annonce n'est active que si la destination est réellement occupée. Autrement dit, dans le cas des deux destinations citées en dernier, uniquement si la file d'attente de commutation ou ACD est pleine.

L'utilisation de la file d'attente avec annonce doit être activée avec une licence.

L'attribution de la  [File d'attente](#) s'effectue par les destinations d'appel dans la configuration EDA.

Restrictions

Les renvois d'appel configurés à la destination d'appel (RENV, RNR, renvoi par défaut, renvoi en cas d'inaccessibilité, etc.) ne sont pas exécutés.

Les utilisateurs de téléphones portables/externes intégrés et les utilisateurs RPIS ne sont pas appelés.

Les appels internes sont uniquement acheminés via la file d'attente si l'utilisateur interne est appelé via le numéro d'appel de son élément de distribution des appels.



Voir aussi :

Plus de détails sur le mode de fonctionnement et les étapes de configuration nécessaires, voir le chapitre « [File d'attente avec annonce \(Number in Queue\)](#) », page 465.

5.13 Serveur ACD

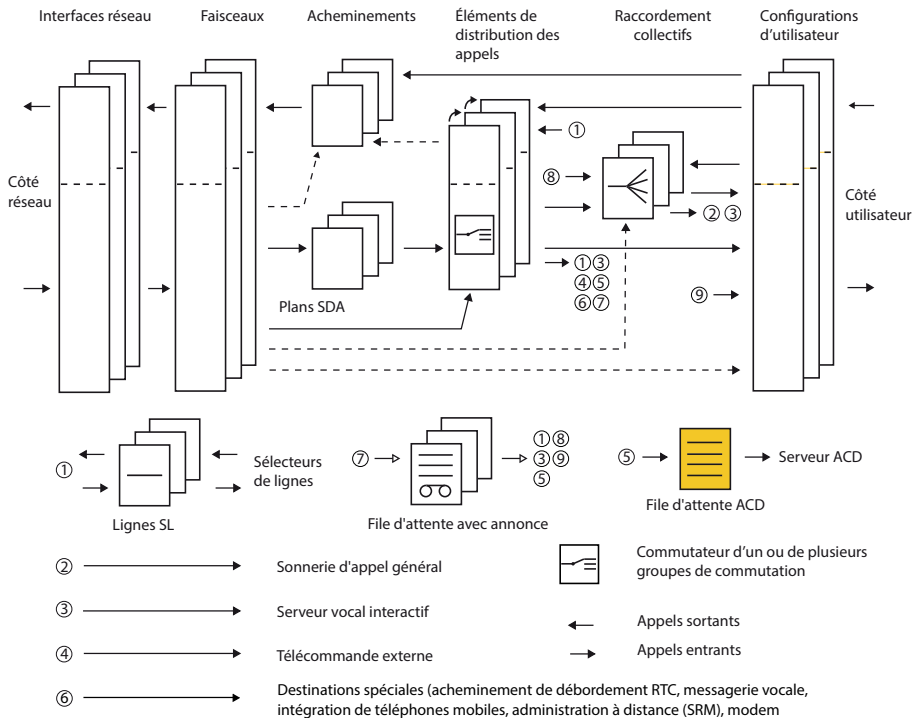


Fig. 78 Le serveur ACD par rapport aux autres éléments de routage

La mise en œuvre d'une application ACD à l'interface CTI Third-Party permet de transférer la commande du routage des appels du serveur de communication au serveur ACD externe (ACD : Distribution automatique des appels). L'application ACD choisit l'acheminement et le serveur de communication procède à cet acheminement sur la base de ses prescriptions.

Les appels destinés à un serveur ACD sont dirigés sur la file d'attente ACD où ils sont rangés (destination d'acheminement **Q ACD (distribution automatique des appels)** dans la configuration EDA).

Le serveur de communication informe le serveur ACD sur les appels dans la file d'attente ACD. Le serveur ACD les analyse et signale au serveur de communication où il faut les acheminer. Les destinations qui peuvent entrer en ligne de compte sont des utilisateurs internes et des utilisateurs RPIS (p.ex., agents travaillant à domicile).

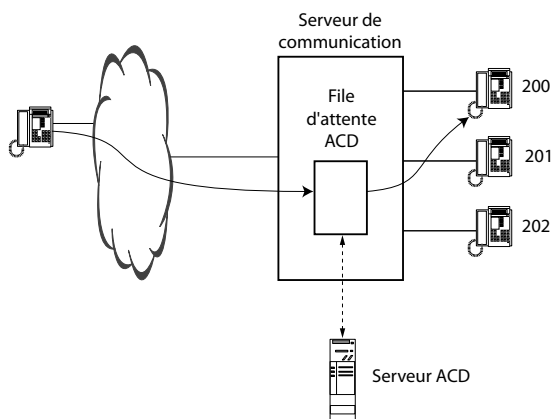


Fig. 79 Routage des appels du serveur de communication piloté par le serveur ACD

Si l'appel n'est pas pris par l'utilisateur appelé (agent) à l'expiration d'un délai donné ou si l'utilisateur appelé est occupé, le serveur de communication retourne l'appel dans la file d'attente et en informe le serveur ACD.

L'utilisation de la file d'attente ACD doit être libérée avec une licence.



Remarque :

Activer [Q Afficher impérativement numéro SDA](#) dans la configuration EDA afin que le serveur ACD puisse analyser correctement des appels.

Routage des appels en cas de panne du serveur ACD

Il faut définir des destinations de remplacement pour que les appels soient acheminés vers une destination malgré une panne du serveur ACD (voir « Destinations de remplacement », page 124).

Un message d'événement est généré (*Serveur ACD hors service*) en cas de panne du serveur ACD.

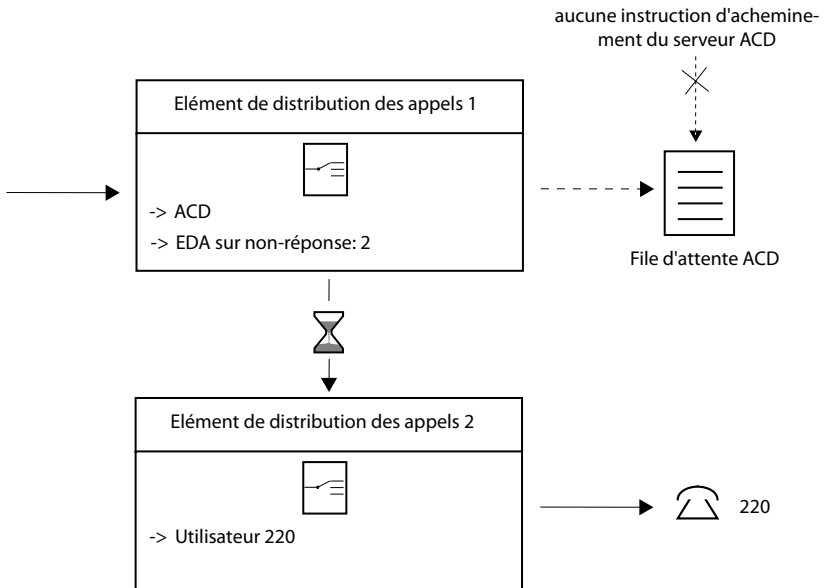


Fig. 80 Acheminement de secours en cas de panne du serveur ACD

Si l'on veut obtenir le même acheminement des appels qu'avec le serveur ACD, la configuration du serveur ACD doit aussi être reproduite dans la configuration du système. (P. ex., les groupes d'agents ACD doivent être représentés dans la configuration du système comme des raccords collectifs.)

6 Routage des appels

L'interaction des divers éléments d'acheminement dans les différents types de trafic est décrite dans ce chapitre : Routage des appels pour le trafic interne, le trafic entrant et le trafic sortant. Parmi les autres sujets, citons la sélection automatique d'acheminement, le trafic réseau-réseau, l'acheminement de transit dans le réseau privé fixe, l'acheminement de débordement et le Break-Out.

6.1 Vue d'ensemble

Structure principale du chapitre :

- Trafic interne (dès page 166)
- Trafic entrant (dès page 171)
- Trafic sortant (dès page 194)
- Sélection automatique d'acheminement (Least Cost Routing, LCR) (dès page 210)
- Trafic réseau-réseau (dès page 227)
- Acheminement de transit dans le réseau privé fixe (dès page 240)
- Acheminement de débordement dans le RPIS (dès page 249)
- Break-Out (dès page 254)

6.2 Trafic interne

6.2.1 Destinations internes

Des numéros sont attribués à de nombreuses destinations internes dans le plan de numérotation interne. Ces destinations sont appelées en composant ces numéros ou les noms qui leurs sont associés.

La table suivante montre les destinations internes, leur accessibilité et leur propre possibilité de numérotation.

Tab. 23 Les destinations internes et leur accessibilité

Destinations internes	Remarques
Utilisateurs internes auxquels sont attribués un ou plusieurs terminaux. • Téléphones numériques propriétaires • Terminaux sur le bus S • Terminaux analogiques • Mitel Terminaux SIP et terminaux SIP standard	Accessible par composition du numéro et par le nom

Destinations internes	Remarques
• Téléphones IP propriétaires • Téléphones sans fil • Téléphones portables/externes intégrés • Terminaux virtuels	Numéro de téléphone externe enregistré
Destinations internes, auxquelles est associée une autre destination fixe : • Numéro de secours • Numéros abrégés • Utilisateur RPIS	• Uniquement accessible par composition du numéro • N° dest. interne, externe, utilisateur RPIS • Accessible par composition du numéro et par le nom • N° dest. interne, externe, utilisateur RPIS • Accessible par composition du numéro et par le nom • N° dest. interne au RPIS (utilisateurs sur d'autres PINX dans le RPIS)
Destinations centrales : • Poste opérateur • Sonnerie d'appel général	Uniquement accessible par composition du numéro Uniquement accessible indirectement via un raccordement collectif ou par appel codé
Interphones de porte	• Accessible par composition du numéro et par le nom • Composer : ne peut numéroter qu'une destination prédéfinie
Éléments de distribution : • Raccordement collectifs • Éléments de distribution des appels • Lignes SL de sélecteurs de lignes	Accessible par composition du numéro et par le nom Directement accessible uniquement par composition du numéro • Accessible par composition du numéro de l'élément correspondant de distribution des appels. • Composer : au moyen des touches de ligne attribuées
Éléments d'acheminement : • Acheminements	Directement accessible uniquement par composition du numéro

6. 2. 2 Sélection de destinations internes via des numéros d'appel externes

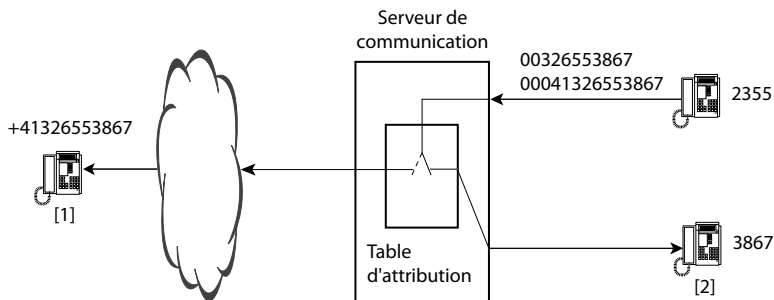
Grâce à une table d'attribution, des utilisateurs internes peuvent aussi atteindre des destinations internes en composant un numéro d'appel externe. Ceci est surtout pratique en cas de numérotation à l'aide d'un annuaire téléphonique. Il n'est ainsi pas nécessaire d'enregistrer un numéro d'appel interne et un numéro externe dans l'annuaire téléphonique.

Si le serveur de communication reconnaît qu'il s'agit d'un numéro d'appel externe, ce numéro est comparé aux entrées de la table d'attribution (**Q=ha**). S'il y a concordance entre le numéro d'appel composé et une entrée, c'est le numéro interne qui est composé à la place du numéro d'appel externe. Et c'est le numéro d'appel externe qui est composé s'il n'y a aucune concordance.

Remarque :

Si le numéro composé ne contient pas d'indicatif de pays, il est automatiquement complété, avant la comparaison, avec l'**indicatif de pays** qui est défini pour la région correspondante (**Q=zz**). Ceci permet de composer les numéros d'appel avec ou sans indicatif de pays.

Exemple Suisse :



- [1] L'appel est acheminé vers l'extérieur si aucune entrée correspondant au numéro d'appel composé n'est retrouvée dans la table d'attribution.
[2] L'appel est acheminé à la destination interne assignée au numéro externe composé dans la table d'attribution.

Fig. 81 Acheminement vers une destination interne via la table d'attribution

Configuration :

- *Régions – Indicatif de pays* : 41
- *Plan de numérotation – Accès réseau affaires* : 0
- Entrée dans la table d'attribution :
 - *Numéro d'appel externe* : +41326553867
 - *Numéro d'appel interne* : 3867

Lorsqu'ils sont sélectionnés, les numéros d'appel suivants sont acheminés à la destination interne 3867 :

- 00326553867
- 00041326553867

Remarque :

Au lieu de *Accès réseau affaires*, il est également possible d'utiliser les chiffres pour *Accès réseau privé*, *Sélection compte de frais* ou *Sélection de l'acheminement*.

Restrictions

- La numérotation depuis des terminaux analogiques n'est pas possible.
- La numérotation depuis un téléphone propriétaire, un terminal RNIS, un terminal SIP ou un utilisateur RPIS doit se faire par sélection en bloc. Il y a sélection en bloc lorsque le numéro est composé en entier avant d'être transmis d'un coup au serveur de communication. C'est le cas lors de la numérotation à partir d'une mémoire (liste d'appels, registre de répétition d'un numéro, annuaire téléphonique, etc.) ou lors de la préparation de la numérotation sur le clavier.

- Sont autorisés en guise de destinations internes : Utilisateur interne, raccordements collectifs, éléments de distribution des appels et utilisateur RPIS.
- Les numéros d'appel doivent être inscrits au format canonique (commençant par un « + » suivi de l'indicatif de pays) dans la table d'attribution. Plusieurs entrées avec des numéros d'appel externes identiques ne sont pas autorisées. Des destinations internes peuvent par contre revenir plusieurs fois.

Cas spécial de téléphone portable/externe intégré :

Si la numérotation est effectuée depuis un téléphone portable/externe intégré, le numéro d'appel est transmis de manière séquentielle par signaux DTMF. Dans ce cas, une temporisation de 4 s est démarrée après chaque chiffre. La comparaison avec les entrées de la table d'attribution ne commence qu'après expiration de la temporisation ou après identification du caractère de fin de numérotation (#).

Prise en charge du format de numéro canonique

Pour les téléphones propriétaires DSI, les téléphones propriétaires SIP et les téléphones portables/externes intégrés, le format de numéro international débutant par le caractère « + » est pris en charge (canonical number). Ceci permet, p.ex., à des terminaux à base SIP en mode dual (WLAN/mobile) d'atteindre un utilisateur via le réseau de téléphonie mobile (externe) ou via le WLAN (interne), avec le même numéro enregistré pour chaque mode. Le comportement pour ces terminaux est le suivant :

- Le « + » est converti par le serveur de communication en un « 0 » ([Accès réseau affaires](#)).
- Les numéros d'appel contiennent parfois, afin d'en faciliter la lecture, les caractères suivants : « - », « / », « (», «) » et « espaces ». Ces caractères sont éliminés par le serveur de communication avant la numérotation.
- si le numéro d'appel contient à la fois l'indicatif de pays et le préfixe d'accès à l'interurbain, ce dernier peut également être éliminé automatiquement. Pour ce faire, les chiffres de la liste des [indicatifs de pays](#) ([Q =vt](#)) doivent être entrés.

Exemple :

Entrée dans la liste des pays : [Indicatif de pays](#) : +41, [Préfixe d'accès à l'interurbain](#) : 0

Les numéros d'appel +41 (0)32 655 3867 et +41 (032) 655 3867 sont transformés en +41326553867.

Couverture de plages de numéros

Des plages entières de numéros peuvent être couvertes avec une seule entrée en utilisant un ou plusieurs caractères de substitution dans la table d'attribution.

Tab. 24 Exemples avec caractères de substitution

Numéro d'appel externe	Numéro d'appel interne	Effet
+41 32 655 386x	386x	10 numéros d'appel externes sont acheminés vers 10 destinations internes.
+41 32 655 44xx	44xx	100 numéros d'appel externes sont acheminés vers 100 destinations internes.
+41 32,655 55xx	21xx	Les 100 numéros d'appel externes se terminant par 5500...5599 sont acheminés vers les 100 numéros d'appel internes 2100...2199.

A respecter :

- Les caractères de substitution autorisés sont « x » ou « X » (remplacent les chiffres 0...9).
- L'entrée de *Numéro d'appel interne* ne peut pas contenir uniquement des caractères de substitution (« xxxx » n'est pas permis).
- Les caractères de substitution ne sont autorisés qu'à la fin d'une entrée (« 4x4 » n'est pas permis).
- Les *numéros d'appel externes* et *numéros d'appel internes* doivent toujours comporter le même nombre de caractères de substitution.
- Lors de la consultation de la table, le système compare d'abord les numéros d'appel sans caractères de substitution, puis les numéros avec 1 caractère de substitution et ainsi de suite.

6. 2. 3 Discrimination interne

Plusieurs discriminations sont à disposition pour le trafic interne. Les règles applicables sont les mêmes que celles des discriminations externes (voir « Discriminations », page 195).

6. 2. 4 Durée de sonnerie interne

La durée de sonnerie chez un utilisateur interne peut être configurée avec le paramètre *Q Durée de sonnerie interne*. L'établissement de la communication est interrompu une fois ce délai écoulé. Si l'appel est renvoyé après un certain délai (p. ex., avec *Renvoi sur sonnerie* ou avec *Renvoi par défaut sur non-réponse*), le compteur de temps redémarre.



Remarque :

Pour les appels du RTC, la communication est généralement déconnectée par l'opérateur de réseau après environ 2 minutes.
Si l'appel externe est pris par le service d'annonce, il est considéré comme connecté pour le RTC. Un signal de sonnerie est généré en interne tant que l'appelant est connecté au service d'annonce. Ainsi, la durée de sonnerie interne configurée sert également de critère pour la libération de la communication.

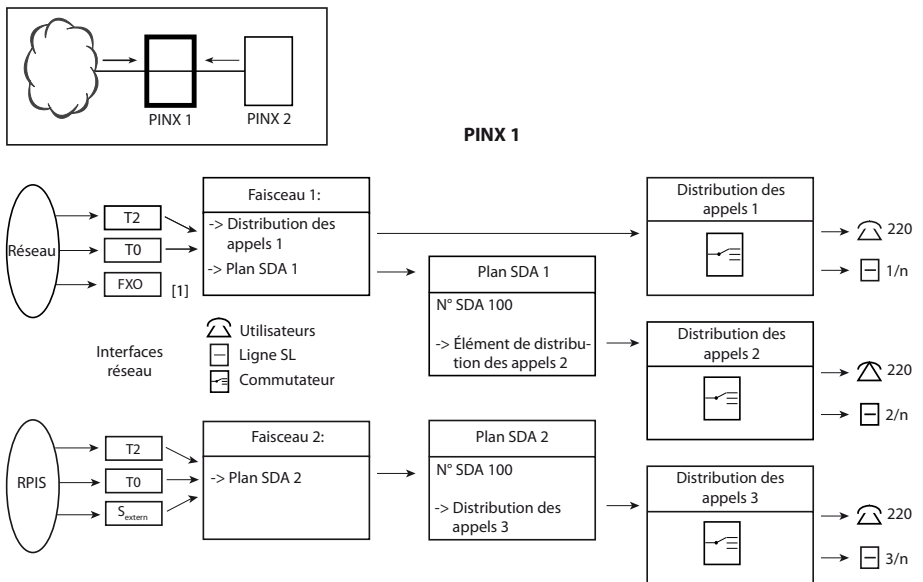
6.3 Trafic entrant

6.3.1 Acheminement

Un faisceau regroupe des raccordements réseau présentant les mêmes propriétés spécifiques de réseau. Ainsi, on peut par exemple spécifier si les raccordements réseau attribués à un faisceau sont reliés à un réseau privé fixe ou au réseau public. Un appel est dirigé au travers d'un faisceau vers un plan SDA, un élément de distribution des appels ou une destination avec un numéro du plan de numérotation interne.

Chaque numéro SDA est attribué à un élément de distribution des appels. Il est possible d'attribuer plusieurs numéros SDA au même élément de distribution des appels.

Des destinations dépendant du groupe de commutation et de la position de commutation sont assignées à un élément de distribution des appels (voir « Destinations des appels », page 122).



[1] Il n'est pas possible d'avoir des raccordements réseau analogiques et numériques dans le même faisceau.

Fig. 82 Acheminement et destinations d'un appel entrant

L'acheminement des appels varie en principe selon les critères suivants :

- L'appel provient du réseau public ou

- L'appel provient du réseau privé fixe (QSIG) et
- Un numéro SDA adéquat existe pour le numéro d'appel

Les appels provenant d'un RPIS virtuel sont traités comme des appels depuis le réseau public sur le plan de leur acheminement.

L'organigramme suivant montre comme est acheminé un appel entrant :

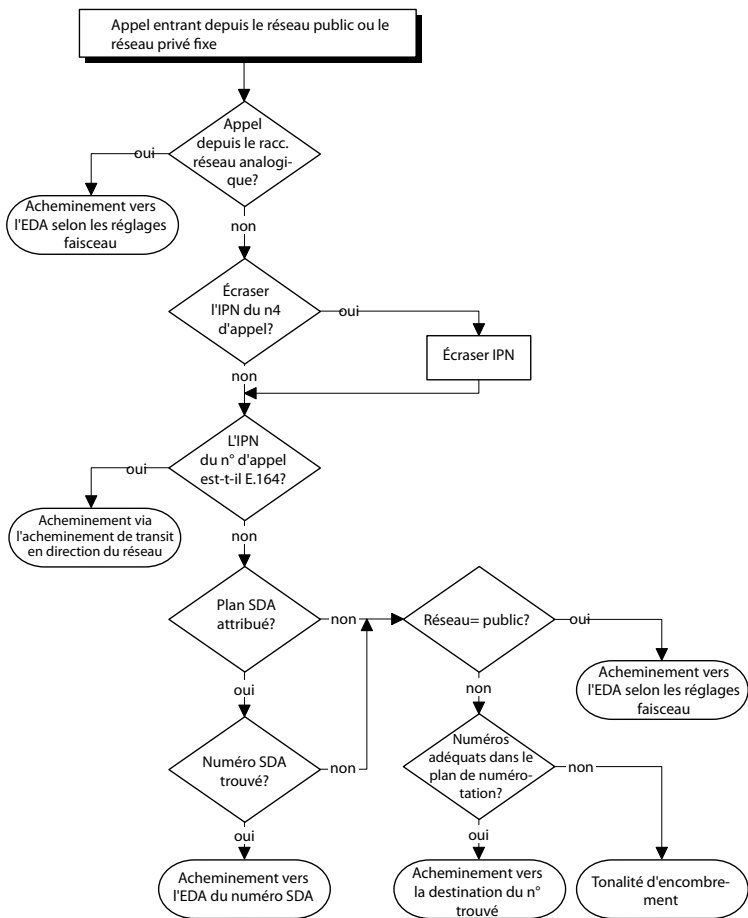


Fig. 83 Acheminement d'un appel entrant

6. 3. 1. 1 Appel depuis le réseau public

Un appel avec un numéro SDA adéquat est acheminé vers la destination via l'élément de distribution des appels attribué dans le plan SDA.

Si aucun numéro SDA adéquat n'est trouvé, l'appel est acheminé comme un appel arrivant du réseau public, sans sélection directe à l'arrivée (voir « Routage sans sélection directe à l'arrivée », page 174).

La sélection directe à l'arrivée n'est pas supportée pour les appels depuis le réseau analogique.

Acheminement avec sélection directe à l'arrivée

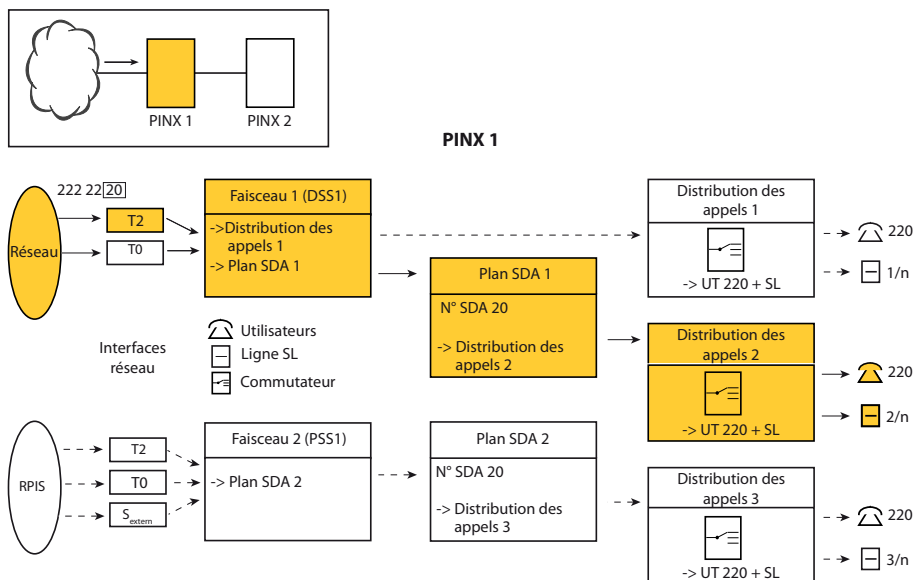


Fig. 84 Acheminement d'un appel depuis le réseau public avec sélection directe à l'arrivée

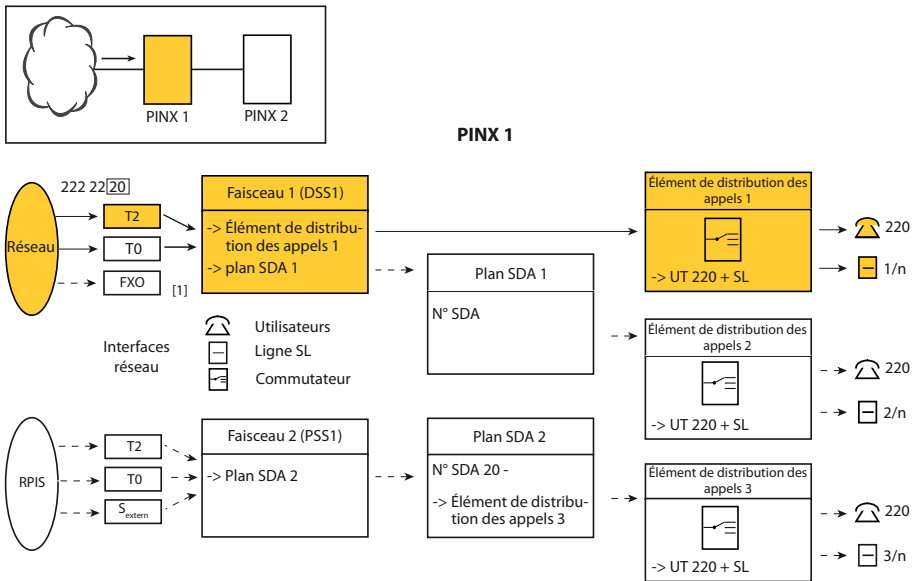
Tab. 25 Réglage des paramètres d'acheminement

Paramètres	Valeur du paramètre
Faisceau 1 :	
• Interfaces réseau	Raccordements réseau dans ce faisceau
• Nombre maximal d'appels entrants	Nombre d'appels simultanés autorisés
• Nombre maximal d'appels en parallèle	Nombre de communications simultanées autorisées
• Type de réseau	Public
• Protocole	DSS1
• Écraser IPN	Non

Paramètres	Valeur du paramètre
- Plan SDA - Élément de distribution des appels	1 (numéro d'un plan SDA) 1 (n'a d'importance que si aucun numéro SDA adéquat n'est trouvé)
Plan SDA 1 : Numéro SDA 20	2 (numéro de référence d'un élément de distribution des appels)
Elément de distribution des appels 2 : - Destinations d'appel - Nombre maximal d'appels entrants	Position de commutation 1 : Utilisateur 220 + SL Nombre d'appels simultanés autorisés lors de plusieurs destinations

Routage sans sélection directe à l'arrivée

Un appel sans numéro SDA adéquat est acheminé vers sa destination par le biais de l'élément de distribution des appels attribué dans le faisceau.



[1] Il n'est pas possible d'avoir des raccordements réseau analogiques et numériques dans le même faisceau.

Fig. 85 Acheminement d'un appel depuis le réseau public sans sélection directe à l'arrivée

Tab. 26 Réglage des paramètres d'acheminement

Paramètres	Valeur du paramètre
Faisceau 1 : - Interfaces réseau - Nombre maximal d'appels entrants - Nombre maximal d'appels en parallèle - Type de réseau	Raccordements réseau dans ce faisceau Nombre d'appels simultanés autorisés Nombre de communications simultanées autorisées Public ¹⁾

Paramètres	Valeur du paramètre
• <i>Protocole</i> • <i>Écraser IPN</i> • <i>Plan SDA</i> • <i>Élément de distribution des appels</i>	<i>DSS</i> ¹⁾ <i>Non</i> ¹⁾ 1 (n'a d'importance que si un numéro SDA adéquat est trouvé) 1 (numéro de référence d'un élément de distribution des appels)
Élément de distribution des appels 1 : • <i>Destinations d'appel</i> • <i>Nombre maximal d'appels entrants</i>	<i>Position de commutation 1</i> : Utilisateur 220 + SL Nombre d'appels simultanés autorisés lors de plusieurs destinations

¹⁾ sans importance pour les faisceaux de raccordements réseau analogiques

6. 3. 1. 2 Appel depuis le réseau privé fixe

Des plans SDA ne sont définis dans le réseau privé fixe que si les appels doivent être acheminés vers leurs destinations via des éléments de distribution des appels, afin de profiter de la flexibilité d'acheminement des éléments de distribution des appels (voir « Élément de distribution des appels (EDA) », page 121).

Les éléments de distribution des appels peuvent certes aussi être appelés directement si un numéro d'appel leur est attribué dans le plan de numérotation interne et s'ils sont disponibles en tant qu'utilisateurs RPIS dans les autres PINX. Mais sans plan SDA, il est plus difficile de réaliser une numérotation qui coïncide.

Tab. 27 Acheminement flexible avec et sans plan SDA; différence dans la numérotation

	PINX 2 Utilisateur RPIS	PINX 1 Numéro SDA	PINX 1 Élément de distribution des appels	PINX 1 Utilisateur appelé
Avec plan SDA	250	250 → 250	1	250
Sans plan SDA	250	–	1, numéro d'appel 250	251

Les appels depuis le réseau privé fixe n'ont pas de numéros SDA proprement dit. Ces numéros peuvent eux aussi être traités comme des numéros SDA en créant un plan SDA spécifique.



Conseil :

Il est également possible de n'organiser que certains numéros par le biais d'un plan SDA, alors que les autres sont directement organisés dans un plan de numérotation.

Acheminement avec sélection directe à l'arrivée

Un appel ayant un numéro adéquat dans le plan SDA est acheminé vers sa destination par le biais de l'élément de distribution des appels attribué dans ce plan.

Si les premiers chiffres du numéro d'appel correspondent au numéro inscrit dans le plan de numérotation sous *Préfixe de région propre*, ils sont coupés avant la recherche d'un numéro SDA adéquat.

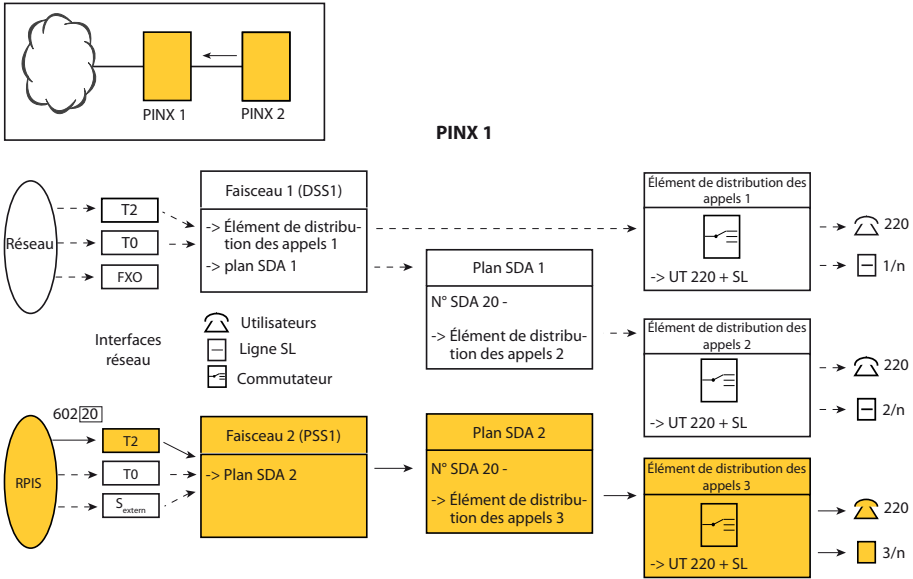


Fig. 86 Acheminement d'un appel depuis le réseau privé fixe avec sélection directe à l'arrivée

Tab. 28 Réglage des paramètres d'acheminement

Paramètres	Valeur du paramètre
Faisceau 2 :	
• Interfaces réseau	Raccordements réseau dans ce faisceau
• Nombre maximal d'appels entrants	Nombre d'appels simultanés autorisés
• Nombre maximal d'appels en parallèle	Nombre de communications simultanées autorisées
• Type de réseau	Privé
• Protocole	QSIG ou QSIG / PSS1 ISO
• Écraser IPN	Non
• Plan SDA	2 (numéro d'un plan SDA)
• Élément de distribution des appels	Pas significatif pour ce cas
Plan SDA 2 :	
• Numéro SDA 20	3 (numéro de référence d'un élément de distribution des appels)
Élément de distribution des appels 3 :	
• Destinations d'appel	Position de commutation 1 : Utilisateur 220 + SL
• Nombre maximal d'appels entrants	Nombre d'appels simultanés autorisés lors de plusieurs destinations

Acheminement direct

Un appel sans sélection directe à l'arrivée est acheminé directement vers une destination du plan de numérotation interne.

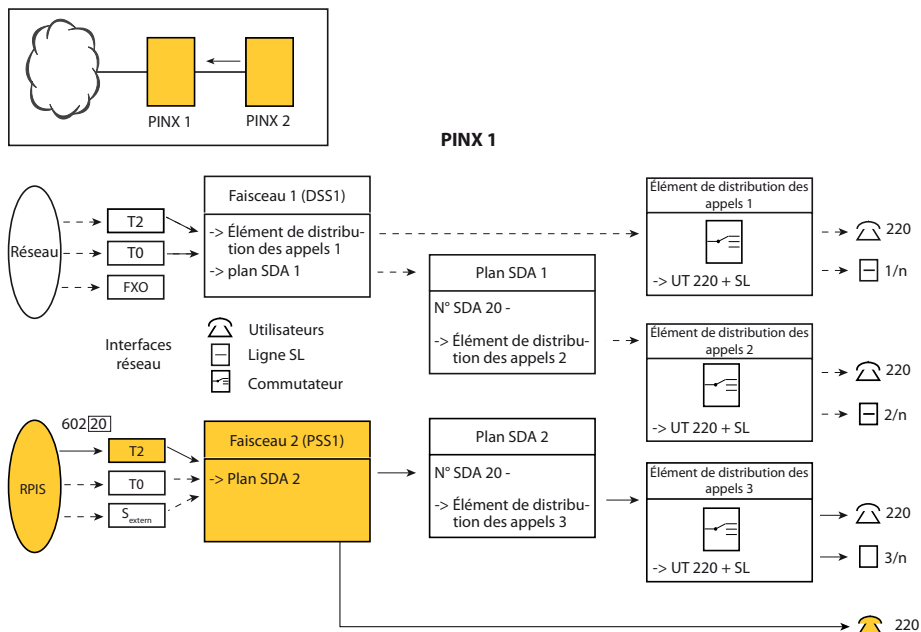


Fig. 87 Acheminement d'un appel depuis le réseau privé fixe sans sélection directe à l'arrivée

Tab. 29 Réglage des paramètres d'acheminement

Paramètres	Valeur du paramètre
Faisceau 2 :	
• Interfaces réseau	Raccordements réseau dans ce faisceau
• Nombre maximal d'appels entrants	Nombre d'appels simultanés autorisés
• Nombre maximal d'appels en parallèle	Nombre de communications simultanées autorisées
• Type de réseau	Privé
• Protocole	QSIG ou QSIG / PSS1 ISO
• Écraser IPN	Non
• Plan SDA	2 (si un numéro SDA adéquat est trouvé) ou -
• Élément de distribution des appels	Pas significatif pour ce cas

6. 3. 2 Acheminement d'un appel en fonction du CLIP

Il est possible d'acheminer des appels externes ou internes entrants en fonction de leur CLIP. Cela permet d'attribuer des appels précis, de laisser fonctionner « à vide » ou de diriger vers une destination précise.

Il existe une liste de numéros bloqués efficace uniquement pour les appels externes entrants et pouvant être activée ou désactivée par faisceau.

En outre, plusieurs tables d'acheminement d'appel peuvent être définis et attribués à un élément de distribution des appels par position de commutation. Ces tableaux sont utilisés pour les appels internes mais également externes via le numéro d'appel EDA.

6. 3. 2. 1 Liste de numéros bloqués

Il est possible avec la liste des numéros bloqués de rejeter des appels internes ou externes entrants selon leur CLIP, de laisser fonctionner « à vide » ou de diriger vers une destination précise. Pour ce faire, saisissez des numéros de CLIP dans la liste de numéros bloqués (souvent appelée « blacklist »). Activez la liste dans un ou plusieurs faisceaux.

Exemples d'entrées valables dans la liste des numéros bloqués :

- +234
- +41321234567
- +4100
- +4101
- +411
- X
- ?



Notes :

- Tous les numéros CLIP doivent commencer avec un « + ».
- « X » signifie Appels entrants avec affichage de l'appel supprimé (CLIR).
- « ? » signifie Appels entrants sans CLIP (numéro inconnu).
- « X » et « ? » sont de propres entrées et non combinables avec des chiffres.
- Une fois une entrée enregistrée, la liste est automatiquement triée. Les numéros plus courts commençant avec les mêmes chiffres sont plus bas.

Un appel entrant par un faisceau, dans lequel le paramètre [Q Appliquer la liste des numéros bloqués pour les appels entrants](#), est traité de la manière suivante :

Le CLIP est comparé avec les saisies figurant sur la liste de numéros bloqués, à commencer par la première entrée. Si les chiffres du CLIP à partir de la gauche coïncident avec une entrée figurant sur la liste des numéros bloqués, l'appel est, selon la configuration, soit rejeté dans le champ de sélection [Action](#), signalé par une tonalité de retour d'appel permanente à l'appelant, ou l'appel est dirigé vers une autre destination.

Sans correspondance du CLIP, l'acheminement normale des appels est appliqué.



Notes :

- Tous les appels sont toujours saisis dans l'observation de trafic quelle que soit l'opération choisie.
- Concernant les utilisateurs mobiles/externes, les utilisateurs RPIS virtuels et les téléphones mobiles MMC, le numéro d'appel externe est toujours remplacé en premier par un numéro d'appel interne avant que la comparaison avec la liste des numéros bloqués n'ait lieu.

Configuration du système

La liste des numéros bloqués peut être créée dans l'affichage [Q Liste des numéros bloqués](#) ([Q =zm](#)) ou importée d'un fichier Excel.

Tab. 30 Configuration du système

Paramètres	Remarques
• Q Numéros de CLIP	Tous les numéros CLIP doivent commencer avec un « + »
• Q Action pour appels entrants	Il y a la même action pour tous les CLIP adaptés
• Q Active la liste de numéro bloqués pour les appels internes	Configuration de faisceau

6. 3. 2. 2 Routage selon le CLIP

Il est possible avec le routage selon le CLIP d'acheminer des appels externes ou internes entrants en fonction de leur CLIP. Cela permet d'attribuer des appels précis, de laisser fonctionner « à vide » ou de diriger vers une destination précise. Pour ce faire, créez des tableaux de routage que vous attribuerez ensuite à un ou plusieurs éléments de distribution des appels par position de commutation.

Exemples d'entrées valables dans les tables d'acheminement d'appel :

- +234
- +41321234567
- 3868
- 3867
- 386
- X
- ?



Notes :

- Chaque numéro externe CLIP doit commencer avec un « + ».
- « X » signifie Appels entrants avec affichage de l'appel supprimé (CLIR).
- « ? » signifie Appels entrants sans CLIP (numéro inconnu).
- « X » et « ? » sont de propres entrées et non combinables avec des chiffres.
- Une fois une entrée enregistrée, la table est automatiquement triée. Les numéros plus courts commençant avec les mêmes chiffres sont plus bas.

Un appel externe ou interne par un EDA, auquel un *tableau de routage* est attribué sur la position de commutation actuelle, est traité comme suit :

Le CLIP est comparé avec les saisies figurant dans la table de routage attribuée, à commencer par la première entrée. Si les chiffres du CLIP en partant de la gauche coïncident avec une entrée figurant dans le tableau, l'appel est, selon la configuration du champ de sélection *Action*, détourné vers, attribué à un autre EDA, soit signalé par une tonalité de retour d'appel permanente à l'appelant L'action peut être configurée à part pour chaque entrée dans le tableau.

Sans correspondance du CLIP, l'acheminement normale des appels est appliqué.



Notes :

- Tous les appels sont toujours saisis dans l'observation de trafic quelle que soit l'opération choisie.
- Concernant les utilisateurs mobiles/externes, les utilisateurs RPIS virtuels et les téléphones mobiles MMC, le numéro d'appel externe est toujours remplacé en premier par un numéro d'appel interne avant que la comparaison avec les tableaux de routage n'ait lieu.
- Un appel est acheminé uniquement une fois vers un tableau de routage en raison d'une correspondance d'une entrée. Des situations de détournement (p.ex. EDA si aucune réponse / EDA si occupé / détournement vers un numéro d'appel EDA) ne doivent pas obligatoirement être appliquées au premier EDA.
- Si l'appel est acheminé vers EDA B en raison d'une correspondance d'une entrée dans un tableau de routage d'EDA A, seuls les réglages chez EDA B sont effectifs.

Configuration du système

Les tables des numéros bloqués peuvent être créées dans l'affichage  *Routage selon le CLIP* ( =vm) ou importée d'un fichier Excel.

Tab. 31 Configuration du système

Paramètres	Remarques
•  <i>Table de routage selon le CLIP</i>	Définir <i>Description</i> , <i>Numéros CLIP</i> et <i>Action</i> par entrée.
•  <i>Appliquer le routage CLIP</i>	Activable par position de commutation (configuration EDA)
•  <i>Table de routage</i>	Attribution d'une table de routage (configuration EDA)

6. 3. 3 Acheminement d'appel personnel

Plusieurs terminaux peuvent être attribués à un utilisateur interne. Un appel à cet utilisateur sera acheminé sur tous les terminaux ou uniquement sur ceux qui lui ont été attribués (voir « One Number et acheminement d'appel personnel », page 340).

6. 3. 4 Renvoi d'appel sur non réponse

Outre la fonction de renvoi RNR, réglable par l'utilisateur et qui renvoie l'appel après un certain nombre de documentations (voir « Renvoi sur non réponse (RNR) », page 350), il existe encore d'autres possibilités de configuration pour renvoyer un appel en absence.

6. 3. 4. 1 Destinations de remplacement EDA

Si l'appel à la destination initiale n'est ni pris ni retransmis après un laps de temps configurable, il peut être dirigé vers une destination EDA de remplacement (voir « Destination de remplacement sur non réponse », page 125).

6. 3. 4. 2 Renvoi par défaut par utilisateur

Il est possible de configurer pour chaque utilisateur, séparément pour les appels internes et externes, des **Q renvois d'appel par défaut** pour les cas *aucune réponse*, *occupé* et *refusé*. Les destinations possibles du renvoi sont des utilisateurs internes ou externes, des utilisateurs RPIS, des numéros abrégés, des raccordements collectifs, des numéros d'appel EDA, etc. Le comportement par défaut en cas d'inaccessibilité peut ainsi être différencié selon la provenance de l'appel, p. ex., messagerie vocale pour les appels internes et commutation pour les appels externes.

La table suivante montre l'interaction de la fonction de renvoi d'appel par défaut avec d'autres fonctions activées, d'autres configurations et d'autres situations :

Tab. 32 Interaction de renvoi par défaut avec...

Fonction / configuration / situation	Comportement
Fonction RENV ou RENV sur occupation active	Seul le RENV est activé (*21 et *67 ont toujours la priorité sur le renvoi d'appel par défaut chez l'utilisateur).
Activation du renvoi sur sonnerie (RENV) avant le renvoi par défaut	Le renvoi par défaut n'est pas effectué
RNR actif après 0, 3, 5 ou 7 cycles de sonnerie	Dépend du paramètre Q Priorité sur RNR actif : - Inactif : Seule le RNR est activé - Actif : Le renvoi par défaut n'est pas toujours effectué. (Si le délai de renvoi sur non réponse RNR est inférieur au délai de temporisation interne, resp. externe du renvoi par défaut, c'est le RNR qui est exécuté en premier.)

Fonction / configuration / situation	Comportement
Entrée sous  EDA sur non-réponse dans la configuration EDA	Dépend des délais configurées : La retransmission EDA est activée si le délai de retransmission EDA dans la configuration EDA est inférieur au délai de temporisation externe du renvoi d'appel par défaut, sinon c'est le renvoi par défaut qui est exécuté.
Entrée sous  EDA si occupé dans la configuration EDA	La retransmission EDA sur occupation est toujours prioritaire sur le renvoi par défaut.
L'utilisateur n'est pas joignable	Si un utilisateur est inaccessible pour des raisons techniques, ce sont les destinations en cas d'inaccessibilité configurées sur cet utilisateur qui sont appliquées (voir « <u>Comportement en cas d'inaccessibilité</u> », page 189).
Acheminement de l'appel vers l'utilisateur via un RC	Le renvoi par défaut n'est pas effectué. (Exception : Le renvoi sur occupation par défaut est actif et l'utilisateur est occupé, tout comme les membres du RC.)

Autres caractéristiques de la fonction Renvoi par défaut :

- En cas de  **Renvoi par défaut en cas de non-réponse** le terminal ayant effectué le renvoi ne continue pas à sonner en parallèle comme c'est le cas dans le renvoi sur non réponse (*61).
- Le renvoi par défaut n'est pas exécuté même si aucun terminal n'est raccordé (exception : un utilisateur avec seulement un terminal analogique). En lieu et place, ce sont les destinations en cas d'inaccessibilité configurées sur cet utilisateur qui sont appliquées (voir « Comportement en cas d'inaccessibilité », page 189).
- Le compteur de temporisation pour le renvoi par défaut est relancé après chaque nouvelle tentative de communication.

Renvoi par défaut pour des appels déjà renvoyés :

Situation : L'utilisateur A appelle l'utilisateur B qui a activé un renvoi vers l'utilisateur C. Un renvoi par défaut vers l'utilisateur D est configuré chez l'utilisateur C.

Tab. 33 Comportement du renvoi par défaut en cas d'appels déjà renvoyés

L'utilisateur B a...	Le RENV par défaut est exécuté
RENV sans condition activé	Oui
RENV sur occupation activé	Oui
RNR activé	Non
Renvoi sur sonnerie (RENV) activé	Oui
Follow Me activé	Non
Renvoi par défaut activé	Non ¹⁾

¹⁾ Sauf chez l'utilisateur B, c'est un numéro d'appel EDA qui est enregistré en guise de destination du renvoi.

Acheminement de la destination d'un renvoi par défaut

Situation : L'utilisateur A appelle l'utilisateur B, chez lequel est configuré un renvoi par défaut vers l'utilisateur C. L'utilisateur C a activé un renvoi vers D.

Dans ce cas, le renvoi de l'utilisateur C vers l'utilisateur D n'est exécuté que si un numéro d'appel EDA est enregistré en guise de destination du renvoi chez l'utilisateur B.



Remarque :

Des enchaînements de plusieurs renvois par défaut sont également possibles par des numéros d'appel EDA, mais ils occasionnent de longs temps d'appel.

Configuration du système

Tous les réglages peuvent être configurés par utilisateur.

6. 3. 5 Comportement en cas d'occupation¹⁾

Le chapitre suivant décrit le comportement du système en cas d'occupation et les possibilités d'agir sur ce comportement par des réglages ciblés.

6. 3. 5. 1 Comportement si la destination de l'appel est occupée

Si la destination de l'appel est occupée, un appel entrant est traité en fonction de la nature de cette destination. Les destinations d'appel occupées peuvent être :

- Un utilisateur individuel occupé
- Un raccordement collectif occupé
- Une ligne SL occupée
- Un utilisateur à qui une information a été laissée
- Un raccordement collectif avec utilisateurs occupés mais sans les éléments poste opérateur et sonnerie générale

Selon ce chapitre, une destination d'appel est occupée lorsque la destination initiale mais également les destinations au moins alternatives configurés (**Q EDA quand occupée**) sont occupées et que l'appel ne se retrouve pas sur une file d'attente.

¹⁾Pas pour l'Italie

Destination de l'appel : Utilisateur individuel, occupé

Le signal d'appel est autorisé mais il est refusé

- S'il s'agit d'un appel entrant depuis le réseau RNIS public, l'appelant obtient la tonalité d'occupation.
- S'il s'agit d'un appel entrant depuis le réseau privé fixe, le signal d'appel n'est pas possible.
- S'il s'agit d'un appel entrant depuis le réseau public analogique, le signal d'appel est émis une nouvelle fois.

Le signal d'appel n'est pas autorisé ou est impossible

Si aucune destination de remplacement n'est configurée, la règle est :

- S'il s'agit d'un appel entrant depuis le réseau ISDN public, l'appelant obtient la tonalité d'occupation.
Si l'appelant s'est abonné au service *rappel automatique (CCBS)* auprès de l'opérateur réseau, il peut activer ce service.
- S'il s'agit d'un appel entrant depuis le réseau privé fixe, l'appelant obtient la tonalité d'occupation.
- S'il s'agit d'un appel entrant depuis le réseau public analogique, l'appelant est mis en attente jusqu'à ce que l'abonné devienne libre (balayage).

Appel réseau (avec ou sans information de sélection directe à l'arrivée)

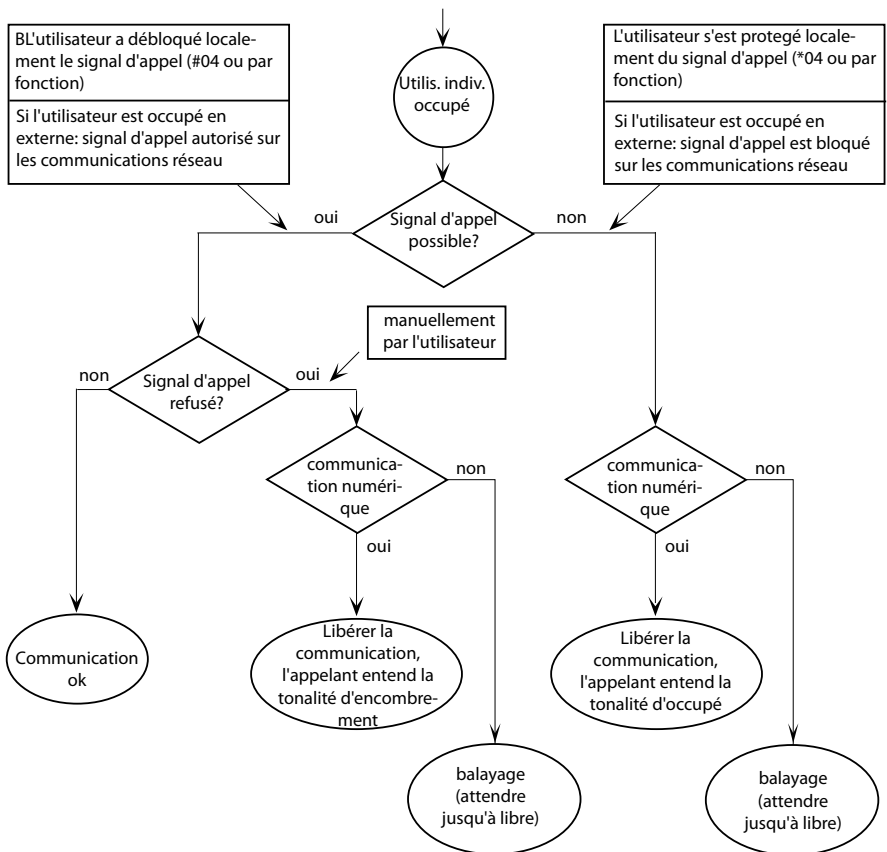


Fig. 88 Distribution des appels pour un utilisateur occupé

Destination de l'appel : Raccordement collectif occupé

Un raccordement collectif est occupé lorsque tous ses membres sont occupés, que le signal d'appel est refusé ou n'est autorisé sur aucun des membres, et lorsque ni l'élément poste opérateur ni l'élément sonnerie d'appel général ne sont activés.

Un RC, sur lequel la fonctionnalité **Q Occupé sur occupé** est activée, est occupé si au moins un utilisateur du RC est en communication interne ou externe (voir « Occupé sur occupé », page 474).

Si un raccordement collectif est occupé, un appel entrant est acheminé vers le raccordement collectif 16. Si celui-ci est aussi occupé,

- l'appelant dans le réseau public ISDN obtient la tonalité d'encombrement après refus du signal d'appel.
- l'appelant dans le réseau privé fixe obtient la tonalité d'encombrement.
- un appel depuis le réseau public analogique est mis en attente jusqu'à libre après refus du signal d'appel.

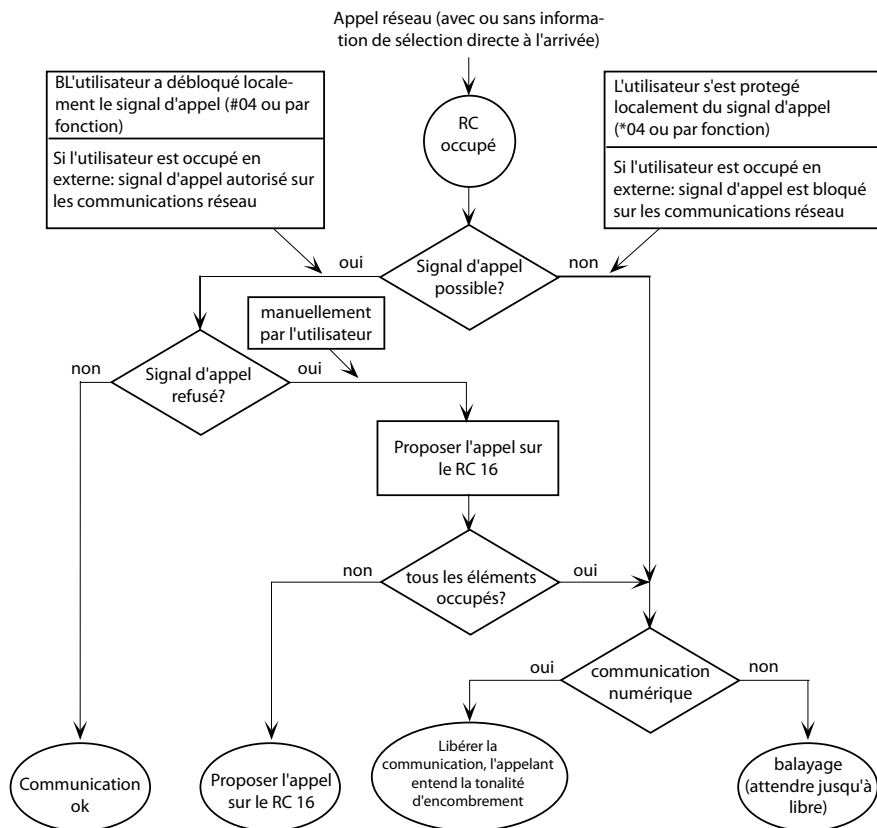


Fig. 89 Distribution des appels si un raccordement collectif est occupé

Destination de l'appel : Ligne SL occupée

Si un appel entrant est dirigé vers une ligne SL occupée, l'appel est refusé et l'appelant obtient la tonalité d'occupation.

Destination de l'appel : Utilisateur à qui une information a été laissée

Si un utilisateur a laissé une information, un appel entrant est dirigé vers la destination préconfigurée du renvoi d'appel.

L'utilisateur est toutefois appelé si aucune destination préconfigurée de renvoi d'appel n'a été définie.

6. 3. 5. 2 Retransmettre un appel en cas d'occupation

Les recommandations de configuration suivantes doivent être respectées pour que chaque appel entrant puisse être pris :

Configuration des utilisateurs et des lignes terminales SL

- Configurer le renvoi sur non réponse si occupé et activer le renvoi sur non réponse préconfiguré.
L'appel est renvoyé vers une destination de RNR préconfigurée si l'utilisateur est occupé.
- Configurer un renvoi d'appel préconfiguré.
L'appel est acheminé vers la destination de renvoi d'appel préconfigurée si une information a été laissée ou en cas de renvoi d'appel vers un message de texte.
- Activer un renvoi sur non réponse permanente.
Si l'utilisateur ne décroche pas, l'appel retentit après un certain laps de temps à la destination de RNR.

Configuration des raccordements collectifs

Inscrire des éléments avec file d'attente dans le raccordement collectif (poste opérateur ou sonnerie générale).

Configuration des éléments de distribution des appels

- Configurer des destinations de remplacement en cas d'occupation (réglage [Q EDA sur occupation](#)).
- Acheminer avec une annonce un appel par une liste d'attente (voir « [File d'attente avec annonce \(Number in Queue\)](#) », page 465).

Configuration des lignes SL LP

- Configurer dans la distribution des appels comme destination [Lignes SL et RC](#).
- Temporiser les éléments du raccordement collectif.

Le raccordement collectif devient ainsi une possibilité supplémentaire de distribution lorsque toutes les lignes passantes SL concernées sont occupées.

Utilisation d'un système de messagerie vocale

Les appels non pris peuvent aussi être acheminés vers un système de messagerie vocale pour y être traités (voir « Raccordements collectifs pour messagerie vocale et autres applications », page 140).

6. 3. 5. 3 Ne pas renvoyer un appel en cas d'occupation

Les recommandations de configuration suivantes doivent être respectées pour que l'appelant obtienne la tonalité d'occupation si l'utilisateur est occupé :

- Ne configurer aucune destination de remplacement en cas d'occupation (laisser vide le réglage [Q EDA sur occupation](#)).
- Ne pas configurer le renvoi sur non réponse sur occupation
- Bloquer le signal d'appel sur les communications réseau dans la configuration du système
- Bloquer localement le signal d'appel avec *04



Remarque :

[Signal d'appel](#) doit être bloqué si un télécopieur est relié à une interface de terminal interne.

6. 3. 5. 4 Destination de rejet en cas de numérotation entrante incomplète¹⁾

Si le numéro de sélection directe composé est incomplet, l'appel réseau est acheminé après 8 à 15 secondes (selon les pays) vers l'élément de distribution des appels attribué au faisceau et vers la destination qui y est définie.

¹⁾ Seulement dans les pays, où les centraux téléphoniques supportent la sélection directe chiffre à chiffre.

6. 3. 6 Comportement en cas d'inaccessibilité

Diverses destinations de renvoi peuvent être configurées par utilisateur pour éviter si possible que des appels ne se perdent pour de quelconques raisons techniques. L'appel est alors renvoyé en fonction du motif d'inaccessibilité et de l'origine de l'appel (interne/externe). Un utilisateur est considéré comme non atteint s'il n'est possible d'atteindre aucun des terminaux qui lui sont attribués. Les destinations possibles du renvoi sont des utilisateurs internes et externes, des utilisateurs RPIS, des numéros abrégés, des raccordements collectifs, des éléments de distribution des appels, etc.

Il existe 3 groupes de raisons d'inaccessibilité :

Groupe 1 : *le terminal est hors service ou hors portée DECT*

- Un téléphone fixe n'est pas raccordé
- Un téléphone sans fil
 - se trouve hors de sa zone de couverture
 - est éteint ou son accu est vide
 - n'est pas annoncé
- Un téléphone PC (terminal IP) n'est pas démarré ou pas sur le réseau IP



Remarque :

Les terminaux analogiques non raccordés ne peuvent pas être détectés.

Exemples de destinations sensées de renvoi :

Boîte vocale de l'utilisateur, poste opérateur.

Groupe 2 : *pas de canal VoIP disponible pour le moment*

Un terminal IP ou un utilisateur d'un autre nœud dans un AIN est momentanément inaccessible, parce que

- la largeur de bande configurée entre les noeuds est épuisée selon le modèle de bande passante.
- tous les canaux VoIP des puces DSP sont occupés.
- la limite de la licence pour le nombre de canaux VoIP simultanément actifs est atteinte.

Exemples de destinations sensées de renvoi :

Numéro d'appel externe de l'utilisateur, numéro de téléphone portable de l'utilisateur, boîte vocale commune, poste opérateur.



Remarque :

Si l'acheminement de débordement RTC est autorisé et configuré dans l'AIN, le système tente d'abord d'acheminer l'appel via le RTC.

Groupe 3 : *Satellite en mode hors ligne ou port de terminal inactif*

- L'utilisateur désiré se trouve sur un satellite actuellement en mode hors ligne.
- Un port de terminal initialement configuré est inactif en raison d'une carte d'interface mal enfichée ou d'une erreur de matériel.

Exemples de destinations sensées de renvoi :

Numéro d'appel externe de l'utilisateur (si le satellite a aussi accès au réseau public),
numéro d'appel de portable de l'utilisateur, boîte vocale commune, poste de commutation.



Remarque :

Lorsque l'utilisateur désiré est certes accessible du point de vue technique mais que l'appel n'est pas pris, il est également possible de configurer deux destinations de renvoi pour les appels internes et externes (voir « Renvoi par défaut par utilisateur », page 181).

Autres propriétés des destinations de renvoi en cas d'inaccessibilité

- La tonalité d'occupation est signalée si l'appelant a été renvoyé sur une destination elle aussi inaccessible.
- La tonalité d'occupation est signalée si la destination du renvoi est occupée.
- Si un renvoi vers l'utilisateur initialement appelé est configuré sur la destination du renvoi (boucle), le renvoi n'est pas exécuté et les terminaux retentissent sur la première destination de renvoi.
- Il faut observer les réglages d'autorisation du trafic central si un appel externe est renvoyé vers une destination externe.
- Si l'utilisateur d'un terminal IP ne peut pas atteindre l'utilisateur appelé, car il n'y a pas de capacité VoIP de son côté, les destinations de renvoi en cas d'inaccessibilité ne sont pas mises en œuvre.
- Un appel à un utilisateur renvoyé vers une destination en cas d'inaccessibilité, génère toujours une entrée dans la liste des appels non pris de l'utilisateur, même si l'appel a été pris à la destination du renvoi.

6. 3. 7 Acheminement de secours¹⁾

6. 3. 7. 1 Acheminement si la destination de l'appel est occupée

Si la destination de l'appel est occupée, un appel entrant est traité en fonction de la nature de cette destination. Les destinations d'appel occupées peuvent être :

- Un utilisateur individuel occupé
- Un raccordement collectif occupé
- Une ligne SL occupée
- Un utilisateur à qui une information a été laissée

Destination de l'appel : Utilisateur individuel, occupé

Le signal d'appel est autorisé et il est rejeté

Tab. 34 Le signal d'appel est autorisé et il est rejeté

Provenance de l'appel	Comportement avec destination Capolinea ...	
	... est définie	... n'est pas définie
Appel depuis le réseau public ISDN	L'appel est acheminé vers la destination Capolinea définie	L'appel est libéré, l'appelant entend la tonalité d'occupation
Appel depuis le réseau public	L'appel est acheminé vers la destination Capolinea définie	Attendre jusqu'à libre, l'appelant entend la tonalité de retour d'appel

Le signal d'appel n'est pas autorisé

Tab. 35 Dans la distribution des appels, l'EDA sur occupation » est réglée sur Capolinea

Provenance de l'appel	Comportement avec destination Capolinea ...	
	... est définie	... n'est pas définie
Appel depuis le réseau public ISDN	L'appel est acheminé vers la destination Capolinea définie	L'appel est libéré, l'appelant entend la tonalité d'occupation
Appel depuis le réseau public	L'appel est acheminé vers la destination Capolinea définie	Attendre jusqu'à libre, l'appelant entend la tonalité de retour d'appel



Remarque :

Signal d'appel doit être bloqué pour cet utilisateur si un télécopieur est relié à une interface de terminal interne.

¹⁾ Seulement pour l'Italie

Destination de l'appel : Raccordement collectif occupé

Un raccordement collectif est occupé lorsque tous ses membres sont occupés, que le signal d'appel est refusé ou n'est autorisé sur aucun des membres, et lorsque ni l'élément poste opérateur ni l'élément sonnerie d'appel général ne sont activés.

Si un raccordement collectif est occupé, un appel entrant est acheminé vers le raccordement collectif 16.

Si le signal d'appel n'est permis sur aucun membre du raccordement collectif 16, l'appelant entend la tonalité d'occupation.

Destination de l'appel : Ligne SL occupée

Si un appel entrant est dirigé vers une ligne SL occupée, l'appel est refusé et l'appelant obtient la tonalité d'occupation.

Destination de l'appel : Utilisateur à qui une information a été laissée

Si un utilisateur a laissé une information, un appel entrant est dirigé vers la destination préconfigurée du renvoi d'appel.

L'utilisateur est toutefois appelé si aucune destination préconfigurée de renvoi d'appel n'a été définie.

6. 3. 7. 2 Destination de rejet en cas de numérotation incomplète

Si le numéro SDA composé est incomplet, l'appel réseau est dirigé après 8 secondes vers l'élément de distribution des appels attribué au faisceau, d'où il est réacheminé vers les destinations qui y sont spécifiées.

Domaine de validité

Ceci n'est valable que si les chiffres des numéros SDA sont transmis par l'opérateur selon le procédé Overlap-Receiving. Si les numéros SDA sont transmis selon le procédé En Bloc, aucun numéro SDA incomplet ne peut être envoyé au serveur de communication.



Mitel Advanced Intelligent Network :

La disponibilité de Capolinea dans un AIN dépend des réglages du maître. Si le paramètre **Pays** est programmé sur **IT** sur le maître, Capolinea est disponible dans tout l'AIN.

6. 3. 8 Refus automatique des appels en PCV¹⁾

Le réseau public brésilien permet de téléphoner en PCV. Un appel en PCV est un appel pour lequel l'interlocuteur appelé prend en charge les frais de communication. Il a généralement quelques secondes pour refuser l'appel en PCV, avant que des coûts lui soient imputés. Si l'appel aboutit par contre sur un fax ou un répondeur automatique, il est impossible de prendre cette décision et les coûts ainsi générés peuvent être élevés. Pour prévenir tout abus, les appels en PCV peuvent être détectés et refusés automatiquement par le système.

Identification des appels en PCV

L'identification des appels en PCV dépend de l'interface réseau via laquelle l'appel arrive :

Tab. 36 Identification des appels en PCV

Provenance de l'appel	Identification
Appel depuis le réseau public ISDN	L'appel est identifié en tant qu'appel en PCV et peut être traité en conséquence.
Appel depuis le réseau public	L'appel n'est pas identifiable en tant qu'appel en PCV et il est traité normalement selon l'acheminement des appels. Ce n'est qu'après la prise de la ligne que les communications en PCV peuvent être séparées des communications normales par une coupure de boucle (voir paragraphe suivant).
L'appel arrive via un fournisseur de services SIP	L'appel n'est pas identifiable en tant qu'appel en PCV.

Identification des appels en PCV sur des interfaces réseau analogiques

Une coupure de boucle peu après la prise de ligne (double answer) entraîne l'interruption des communications en PCV dans le réseau, alors que les communications normales peuvent être poursuivies normalement. De plus, les paramètres *Coupure de boucle* et *Pause* sont configurables dans les réglages des pays (**Q=c3**) dans la partie *Appels en PVC*.

Traitement d'appels PCV

Le **Q traitement d'appels en PVC** est déterminé dans la configuration de faisceau (**Q=bg**). En principe, tous les appels en PVC peuvent être refusés, autorisés ou traités en fonction de la destination.



Remarque :

Les appels en PCV arrivant sur les interfaces réseau SIP ne peuvent pas être différenciés des appels normaux. C'est pour cette raison que tant les appels en PCV que les appels normaux seront refusés avec le réglage *Refuser tous les appels en PCV*.

1)Uniquement pour le canal de vente Brésil

Le comportement est le suivant avec le réglage de faisceau *Selon la destination* :

- L'appel aboutit sur un utilisateur :
Tous les appels en PCV seront refusés si le paramètre [Q Accepter appels en PCV](#) est désactivé dans l'ensemble d'autorisations attribué à cet utilisateur.
- L'appel aboutit sur une destination système qui prend automatiquement les appels (p. ex. un système de messagerie vocale) :
Tous les appels en PCV seront refusés.
- Est en outre applicable pour les appels depuis le réseau public RNIS :
 - Tous les appels en PCV seront refusés si l'appel aboutit sur un raccordement collectif pour lequel le paramètre [Autoriser appels en PCV](#) est désactivé.
Si le paramètre [Accepter appels en PCV](#) est activé, les appels en PCV seront proposés aux membres du raccordement collectif chez qui le paramètre [Accepter appels en PCV](#) est activé dans le jeu d'autorisations attribué.
 - L'appel aboutit sur une destination externe (p.ex. suite à un renvoi ou en cas d'appel à un utilisateur RPIS) :
Les destinations externes ne seront pas appelées.



Remarque :

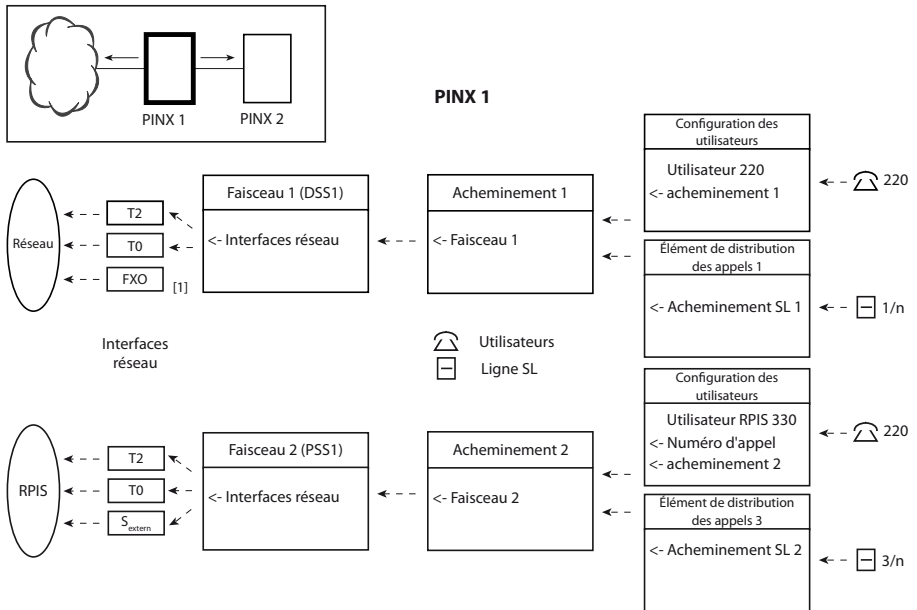
Pour les appels entrants sur des interfaces réseau SIP, tous les appels tels que ceux en PVC seront traités à partir du réseau public RNIS.

6. 4 Trafic sortant

Tous les appels sortants sont dirigés via un acheminement dans un réseau. L'autorisation d'effectuer des appels sortants peut être spécifiée par utilisateur ([page 206](#)). Des discriminations, permettant de régler les autorisations sur la base des numéros composés, sont par ailleurs disponibles ([page 195](#)). La fonctionnalité « Attribution prioritaire du réseau » permet de privilégier un utilisateur lors de l'établissement d'une communication sortante ([page 206](#)). La fonction LCR (Least Cost Routing) permet de commander automatiquement la sélection de l'acheminement (dans le serveur de communication et dans le réseau) d'un appel sortant ([page 210](#)).

6. 4. 1 Acheminement

Tous les appels sortants sont dirigés vers un faisceau par le biais d'un acheminement. En font également partie les appels acheminés par la fonction de sélection automatique d'acheminement ou les appels en transit dans un RPIS. Les acheminements doivent être différents selon la nature de leur destination. Ainsi, par exemple, les appels vers le réseau privé fixe ne doivent être conduits par les mêmes acheminements que les appels vers le réseau public.



[1] Il n'est pas possible d'avoir des raccordements réseau analogiques et numériques dans le même faisceau.

Fig. 90 Acheminement des appels sortants

6.4.2 Discriminations

Les discriminations sont des filtres configurables permettant de réguler les droits de numérotation sur la base des numéros composés. Plusieurs discriminations sont à disposition, tant pour le trafic interne que sortant (discriminations interne et externe ($Q = cg$)).

Différence entre discrimination interne et externe :

- La discrimination interne filtre des numéros d'appel internes : des numéros qui sont inscrits dans le plan de numérotation interne.
- La discrimination externe filtre des numéros d'appel externes : des numéros qui sont envoyés dans le réseau.

Attribution des discriminations :

- Des discriminations internes et externes peuvent être assignées à chaque utilisateur interne, pour chacune des 3 positions de commutation du groupe de commutation 1.

- La fonction de blocage des variantes de blocage du téléphone active une discrimination interne et externe.
- Aucune discrimination ne peut être attribuée à un utilisateur RPIS.

Contournement des discriminations

Les discriminations sont contournées dans les cas suivants :

- Désactivation dans la configuration d'acheminement de la discrimination externe attribuée à l'utilisateur.
Exemple :
La discrimination est désactivée dans la configuration d'acheminement vers l'acheminement 1, alors qu'elle est activée dans la configuration d'acheminement vers l'acheminement 2.
La discrimination n'est pas consultée si un utilisateur auquel une discrimination est attribuée établit une communication via l'acheminement 1, mais cette discrimination est consultée s'il effectue l'appel via l'acheminement 2.
- Appels via des interfaces réseau analogiques configurées sur [Derrière un serveur de communication](#).
- Numéros d'appel sous-jacents d'utilisateurs RPIS.
- Numéros d'appel sous-jacents d'utilisateurs de téléphones portables/externes intégrés.
- Les numéros d'appel associés aux numéros de secours et numéros abrégés, dans la mesure où sont composés les numéros de secours ou les numéros abrégés.
- Les numéros d'appel associés aux numéros abrégés, dans la mesure où ils sont composés par numérotation par le nom.



Remarque :

Si une facilité pour l'utilisation d'une fonctionnalité est mémorisée sur un numéro abrégé, il faut veiller à ce que ce numéro abrégé soit bloqué pour les utilisateurs internes non autorisés dans la discrimination et qu'aucun nom ne soit attribué à ce numéro abrégé. Dans un réseau QSIG, ceci vaut notamment pour tous les PINX, où ce numéro abrégé est enregistré comme utilisateur RPIS dans le plan de numérotation.

Structure de la discrimination

Dans une discrimination, il est en principe possible de tout libérer (*Fonction de base = tout libre*) ou de tout bloquer (*Fonction de base = tout bloqué*).

Les exceptions aux réglages de base sont reportées dans une liste de libération ou une liste de blocage.

Les suites de chiffres qui n'apparaissent pas dans la liste de libération ou de blocage sont autorisées ou non, en fonction du réglage de base.

Un numéro d'appel est comparé de gauche à droite à la suite de chiffres de la discrimination correspondante.

Exemple :

- *Fonction de base = tout libre*
- Le chiffre « 6 » est inscrit dans la liste de blocage. Cette discrimination bloque tous les numéros d'appel qui commencent par 6.
- La suite de chiffres « 62 » est enregistrée dans la liste de blocage. Cette discrimination ne bloque que les numéros d'appel qui commencent par 62.
- Le chiffre « 6 » est inscrit dans la liste de blocage, et la suite de chiffres « 63 » dans la liste de libération. Cette discrimination bloque tous les numéros d'appel qui commencent par 6 hormis ceux qui commencent par 63.

Nombre de chaînes de caractères

Jusqu'à 10 chaînes de caractères peuvent être introduites par liste.

Une chaîne de caractères peut comporter jusqu'à 20 caractères.

Genre des caractères

Chiffres : 0, 1 à 9

Caractères : *, #, A, B, C, D

Touche de commande, flash : R

Imbrication des entrées dans la liste de libération et dans celle de blocage

Les exceptions à une suite de chiffres bloquée dans la liste de blocage sont introduites dans la liste de libération et vice versa. Dans l'exemple de gauche de la Fig. 91, tous les numéros d'appel commençant par la suite de chiffres « 00 » sont bloqués, hormis ceux débutant par « 003 » ou « 004 ». Cette profondeur d'imbrication est encore autorisée.

L'entrée dans l'exemple de droite doit bloquer tous les numéros d'appel commençant par la suite de chiffres « 00 », hormis ceux commençant par « 003 » mais pas par « 0031 ». Cette profondeur d'imbrication n'est pas autorisée. L'entrée « 0031 » est ignorée par le système.

☐ Tout bloqué (s) ☒ Tout libre (f)			
F1 003	S1 00	F1 003	S1 00
F2 004	S2	F2	S2 <u>0031</u>
F3	S3	F3	S3
F4	S4	F4	S4
F5	S5	F5	S5
✓		✗	

pas permis

Fig. 91 Un seul niveau d'imbrication est autorisé

Exemples de discriminations

Un utilisateur ou un groupe d'utilisateurs ne peut appeler que les destinations externes suivantes :

- Destinations dans le propre groupe réseau
- Destinations des groupes réseau 031 et 033
- Destinations en Allemagne (0049)

Les restrictions suivantes sont par ailleurs applicables :

- Aucune communication externe par sélection du compte de frais
- Aucune communication externe par sélection de l'acheminement

Ces deux restrictions sont régies avec la discrimination interne, les autres avec la discrimination externe :

☐ Tout bloqué (s)		☐ Tout bloqué (s)	
☒ Tout libre (f)		☒ Tout libre (f)	
F1 031	S1 0	F1	S1*78
F2 033	S2	F2	S2 13
F3 0049	S3	F3	S3 17
F4	S4	F4	S4
F5	S5	F5	S5

Discrimination externe

Discrimination interne

Fig. 92 Exemples de discriminations

Dans cet exemple, les indicatifs de sortie réseau sont reportés comme suit dans le plan de numérotation :

- Accès réseau pour le choix d'un compte de frais : 13
- Accès réseau pour la sélection de l'acheminement : 17x

La facilité *78 permet d'attribuer un compte de frais en postsélection. C'est pourquoi la suite de chiffres *78 est aussi bloquée.

Réglages par défaut

Certaines discriminations contiennent déjà des suites de chiffres après un premier démarrage. Ceux-ci peuvent varier d'un pays à l'autre.

Exemples de valeurs des discriminations au premier démarrage :

- Contrôle de la numérotation externe 1 :
Interne : Tout bloqué hormis les numéros de service et de secours.

- Contrôle de la numérotation externe 2 :
Localement : Tout bloqué hormis les numéros de service et de secours, ainsi que les communications à l'intérieur du propre groupe réseau.
- Contrôle de la numérotation externe 3 :
Seules sont autorisées les communications dans le pays.
- Contrôle de la numérotation externe 4 :
Seules sont autorisées les communications en Europe.
- Contrôle de la numérotation externe 5 :
Tout libre hormis les fonctionnalités */# sur le réseau.
- Discriminations internes 1 à 5 :
Utilisation à distance (*06) des facilités, surveillance de local (*25) et réglage de l'heure et de la date du système (*57, *58) bloqués.
- Discrimination interne 8 (Mitel 415/430) resp. 16 (Mitel 470) : Accès à la télémaintenance (*75) et commutation de groupes de commutation (*85) bloqués.



Mitel Advanced Intelligent Network :

Les discriminations dans un AIN sont valables pour l'ensemble du réseau. Les valeurs par défaut dépendent du canal de vente du maître et non du pays configuré dans la région correspondante.

6. 4. 3 Appel vers le réseau public

Un accès au réseau public peut être obtenu par différents mode de numérotation :

- Numérotation d'un indicatif de sortie réseau
- Composition d'un numéro abrégé (voir [page 200](#))
- Composition du numéro de secours (voir [page 201](#))
- Numérotation via une touche de ligne d'un sélecteur de lignes (voir [page 203](#))
- Numérotation via une touche de ligne d'un poste opérateur (voir [page 204](#))
- Composition du numéro d'appel d'un utilisateur RPIS en réseau virtuel (voir [page 204](#))

Numérotation d'un indicatif de sortie réseau

L'attribution des préfixes aux modes d'accès est effectuée dans le plan de numérotation, où elle peut être configurée (voir « [Identificateurs de plan de numérotation](#) », [page 53](#)).

Un indicatif de sortie réseau permet les modes d'accès suivants :

- [Accès réseau affaires](#) :
L'appel est dirigé à travers l'acheminement configuré pour cet utilisateur.

Les taxes sont imputées (entre autres) au compteur de l'utilisateur sous Affaires (pour plus d'informations sur l'imputation des taxes, voir « Comptage individuel des taxes CIT », page 270).

- **Accès réseau privé :**
L'appel est dirigé à travers l'acheminement configuré pour cet utilisateur.
Les taxes sont imputées (entre autres) au compteur de l'utilisateur sous Privé.
- **Sélection compte de frais :**
L'appel est dirigé à travers l'acheminement configuré pour cet utilisateur.
Les taxes sont imputées (entre autres) au compteur du compte de frais sélectionné.
- **Sélection de l'acheminement :**
L'appel est dirigé à travers l'acheminement sélectionné avec le préfixe.
Les taxes sont imputées (entre autres) au compteur de l'utilisateur sous Affaires.

Composition d'un numéro abrégé

Avec un numéro abrégé, c'est le numéro d'appel sous-jacent qui est composé. Le numéro d'appel doit avoir un indicatif de sortie réseau.

Les discriminations sont détournées. Le numéro abrégé doit être introduit dans la discrimination interne s'il faut bloquer la destination d'appel d'un numéro abrégé avec une discrimination.

L'appel est dirigé au travers de l'acheminement de l'utilisateur pour autant que le numéro d'appel associé ne possède pas lui-même un indicatif d'accès réseau avec sélection de l'acheminement.

Les taxes sont saisies conformément à la configuration de l'utilisateur, pour autant que le numéro d'appel associé ne possède pas lui-même un indicatif d'accès réseau qui règle lui-même l'enregistrement des taxes (p. ex. *Accès réseau Privé*).

Il est possible d'associer à chaque numéro abrégé un nom qui permettra aussi une numérotation par le nom.



Mitel Advanced Intelligent Network :

Dans un AIN comportant des nœuds dans des pays différents, les numéros abrégés doivent toujours contenir en plus le préfixe d'accès à l'international (p.ex. « 00 ») et l'indicatif de pays (p.ex., 41).

(Exemple : 0-0041326553333). Ceci est nécessaire car la partie nationale du numéro peut être exactement la même dans des pays différents. On évite ainsi les conflits lors de l'acheminement de l'appel et de l'affichage du numéro d'appel (CLIP).

La composition du numéro de secours

Avec le numéro de secours, c'est l'un des trois numéros d'appel associés qui est composé, en fonction de la position du groupe de commutation. Les numéros d'appel doivent avoir un indicatif de sortie réseau.

La discrimination externe est détournée.

L'appel est dirigé au travers de l'acheminement de l'utilisateur pour autant que le numéro d'appel associé ne possède pas lui-même un indicatif d'accès réseau avec sélection de l'acheminement.

Les taxes sont saisies conformément à la configuration de l'utilisateur, pour autant que le numéro d'appel associé ne possède pas lui-même un indicatif d'accès réseau qui règle lui-même l'enregistrement des taxes (p. ex. [Accès réseau Privé](#)).

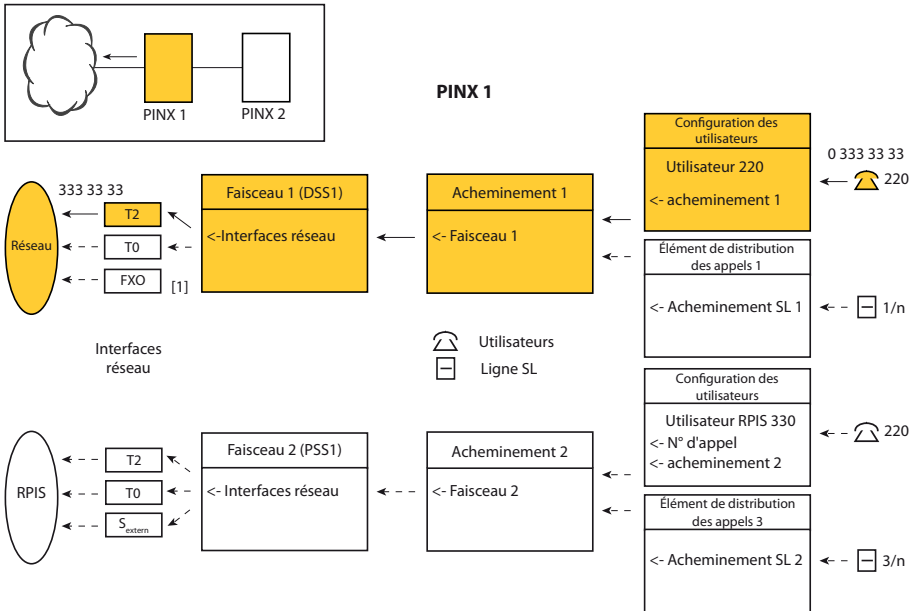
Numérotation depuis un terminal SIP

Pour les terminaux SIP, le format de numéro international débutant par le caractère « + » est pris en charge (canonical number). Le « + » est converti par le serveur de communication en un « 0 » ([Accès réseau affaires](#)). Le numéro d'appel externe peut en outre contenir les caractères suivants : « + », « / », « (», «) » et « espaces ». Ces caractères sont éliminés par le serveur de communication avant la numérotation. Si le numéro d'appel contient à la fois l'indicatif de pays et le préfixe d'accès à l'interurbain, ce dernier peut également être éliminé automatiquement (voir « Sélection de destinations internes via des numéros d'appel externes », page 167).

Composition d'un numéro externe attribué à une destination interne

Si numéro d'appel externe est attribué à une destination interne, l'appel sortant est, à certaines conditions, acheminé vers la destination interne (voir « Sélection de destinations internes via des numéros d'appel externes », page 167).

6. 4. 3. 1 Acheminement de l'appel



[1] Il n'est pas possible d'avoir des raccordements réseau analogiques et numériques dans le même faisceau.

Fig. 93 Acheminement d'un appel vers le réseau public

Tab. 37 Réglage des paramètres d'acheminement

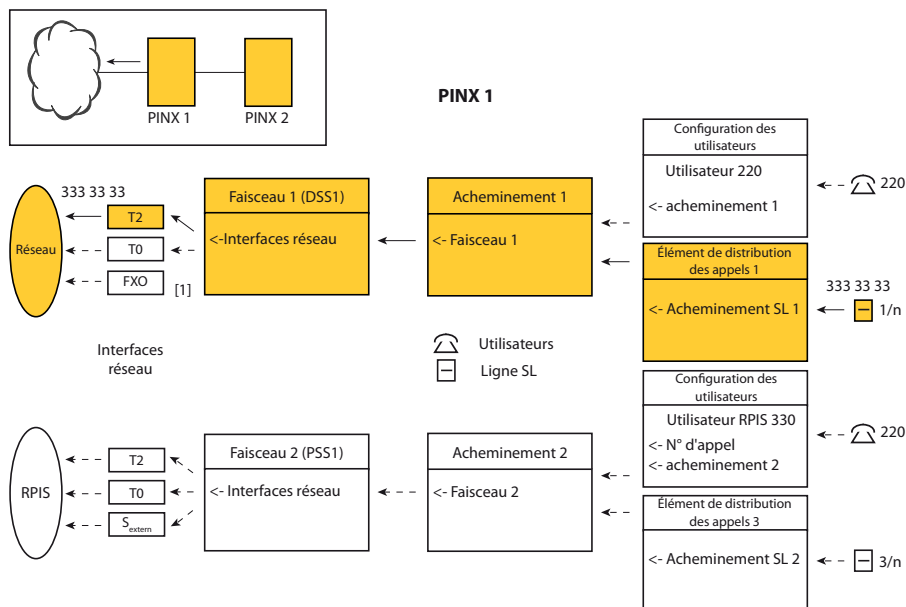
Paramètres	Valeur du paramètre
Configuration de l'utilisateur Ut 220 : - Acheminement - Discrimination externe	1 (numéro de référence de l'acheminement) Une discrimination pour chaque position de commutation 1, 2 et 3
Acheminement 1 : - Faisceau - Nombre maximal d'appels sortants - Discrimination externe - Identificateur de plan de numérotation (IPN)	1 (numéro de référence d'un ou de plusieurs faisceau(x)) Nombre d'appels simultanés sortants sur cet acheminement Activée (consulter la discrimination) E.164
Faisceau 1 : - Interfaces réseau - Type de réseau - Protocole	Interfaces réseau de ce faisceau Public ¹⁾ DSS1 ¹⁾

¹⁾ Sans importance pour les faisceaux de raccordements réseau analogiques

6. 4. 3. 2 Appel vers le réseau public via un sélecteur de lignes

Lors de la numérotation via une touche de ligne d'un sélecteur de lignes, l'appel est dirigé au travers de l'acheminement SL qui lui est attribué. L'acheminement SL est inscrit dans l'élément de distribution des appels de la ligne SL.

Les taxes peuvent être imputées (entre autres) au compte de frais SL. Le compte de frais SL est inscrit dans l'élément de distribution des appels de la ligne SL (pour plus d'informations sur l'imputation des taxes voir [page 266](#)).



[1] Il n'est pas possible d'avoir des raccordements réseau analogiques et numériques dans le même faisceau.

Fig. 94 Routage d'un appel vers le réseau public via une touche de ligne d'un sélecteur de lignes

Tab. 38 Réglage des paramètres d'acheminement

Paramètres	Valeur du paramètre
Élément de distribution des appels 1 :	
• <i>Acheminement SL</i>	1 (numéro de référence de l'acheminement)
Acheminement 1 :	
• <i>Faisceau</i>	1 (numéro de référence d'un ou de plusieurs faisceaux)
• <i>Nombre maximal d'appels sortants</i>	Nombre d'appels simultanés sortants sur cet acheminement
• <i>Discrimination externe</i>	Activée (consulter la discrimination)

Paramètres	Valeur du paramètre
• <i>Identificateur de plan de numérotation (IPN)</i>	<i>E.164</i>
Faisceau 1 :	
• <i>Interfaces réseau</i>	Interfaces réseau de ce faisceau
• <i>Type de réseau</i>	<i>Public</i> ¹⁾
• <i>Protocole</i>	<i>DSS</i> ¹⁾

¹⁾ Sans importance pour les faisceaux de raccordements réseau analogiques

6. 4. 3. 3 Appel vers le réseau public depuis un poste opérateur

En cas de numérotation en tant que société A, l'appel est dirigé via l'acheminement 1.
En cas de numérotation en tant que société B, l'appel est dirigé via l'acheminement 2.

6. 4. 3. 4 Appel vers le réseau public avec plan de numérotation externe

Le serveur de communication doit toujours envoyer le numéro d'appel complet avec les appels sortant via des interfaces réseau SIP. La fin de la numérotation est signalée par le caractère de fin de numérotation (#). A défaut de celui-ci, le serveur de communication retarde la numérotation d'environ 4 secondes. A l'aide d'un plan de numérotation externe spécifique au pays, le serveur de communication peut exécuter la numérotation pour les communications SIP sortantes de manière immédiate, même sans caractère de fin de numérotation.

Les plans de numérotation externes prédéfinis sont spécifiés dans des fichiers txt éditables propres à chaque pays et sont stockés dans le dossier *data/enp* sur le système de fichier du serveur de communication.

6. 4. 3. 5 Appel à un utilisateur RPIS en réseau virtuel

L'utilisateur RPIS en réseau virtuel est intégré au RPIS via le réseau public. L'appel à un utilisateur RPIS en réseau virtuel est acheminé via le réseau public.

L'utilisateur RPIS doit être ouvert dans le plan de numérotation interne. L'appelant compose le numéro d'utilisateur RPIS.

Les informations d'acheminement sur les utilisateurs RPIS sont attribuées dans la configuration d'utilisateur et comprennent l'acheminement à utiliser et le numéro d'appel sous lequel l'utilisateur appelé est effectivement accessible (le numéro d'appel est indiqué sans indicatif de sortie réseau). Dans l'exemple suivant, l'utilisateur RPIS avec numéro d'appel 440 est accessible dans le réseau public sous le numéro 333 33 40.

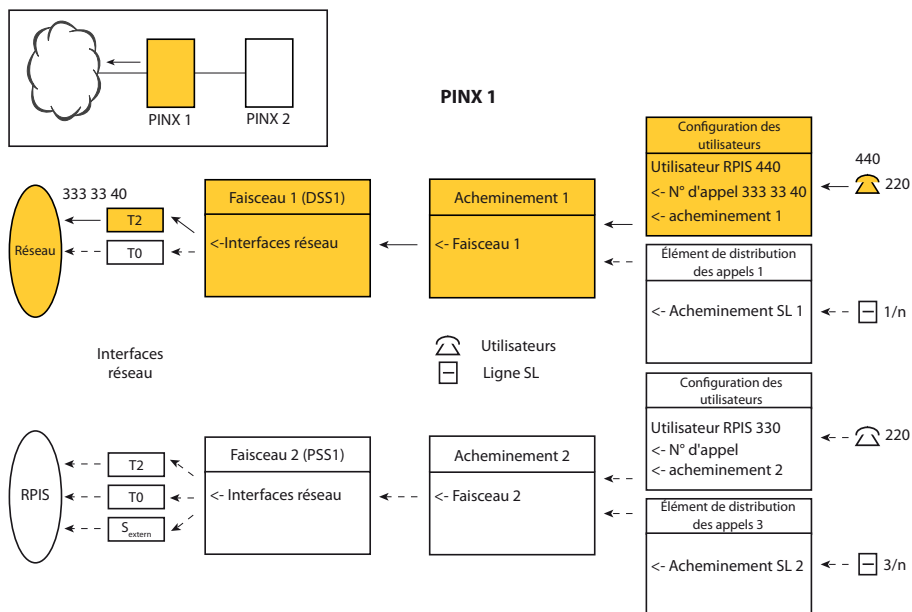


Fig. 95 Acheminement d'un appel à un utilisateur RPIS en réseau virtuel via le réseau public

Tab. 39 Réglage des paramètres d'acheminement

Paramètres	Valeur du paramètre
Configuration de l'utilisateur Ut RPIS 440 : • <i>Acheminement</i> • <i>Numéro d'appel externe</i>	1 (numéro de référence de l'acheminement) 333 33 40 (numéro d'appel à composer sans indicatif de sortie réseau)
Acheminement 1 • <i>Faisceau</i> • <i>Discrimination externe</i> • <i>Identificateur de plan de numérotation (IPN)</i>	1 (numéro de référence d'un ou de plusieurs faisceaux) Activée (consulter la discrimination) <i>E.164</i>
Faisceau 1 : • <i>Interfaces réseau</i> • <i>Type de réseau</i> • <i>Protocole</i>	Interfaces réseau de ce faisceau <i>Public</i> <i>DSS1</i>

6. 4. 3. 6 Autorisation réseau

L'autorisation de téléphoner en sortie vers le réseau public est définie avec le paramètre **Q Autorisation réseau** dans un jeu d'autorisations. L'ensemble d'autorisations est ensuite attribué à l'utilisateur.

La numérotation vers le réseau public par le truchement de numéros abrégés et de secours n'est pas bloquée par ce réglage (voir « Contournement des discriminations », page 196).

6. 4. 3. 7 Attribution prioritaire d'un réseau

Cette fonctionnalité est utilisée pour favoriser l'établissement de communications sortantes à certains utilisateurs. Lorsqu'un utilisateur avec attribution prioritaire d'un réseau établit une communication et que tous les canaux B de l'acheminement choisis dans le réseau sont occupés, un canal B est libéré et mis à sa disposition (réglage dans la configuration d'utilisateur : **Q Priorité externe** activée).

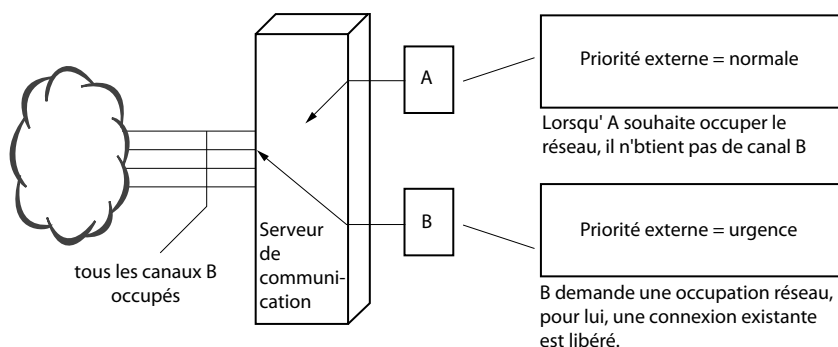


Fig. 96 Droits d'accès au réseau pour les utilisateurs avec et sans attribution prioritaire d'un réseau



Mitel Advanced Intelligent Network :

Dans un AIN, l'attribution prioritaire d'un réseau ne peut être assurée que sur les interfaces réseau locales, et non sur l'ensemble du réseau.

Exemple

En cas d'alarme, un système d'alarme indépendant du serveur de communication envoie un message à une centrale d'alarme via la carte d'interface ISDN d'une interface de terminal S0 (par exemple un texte ou un fichier).

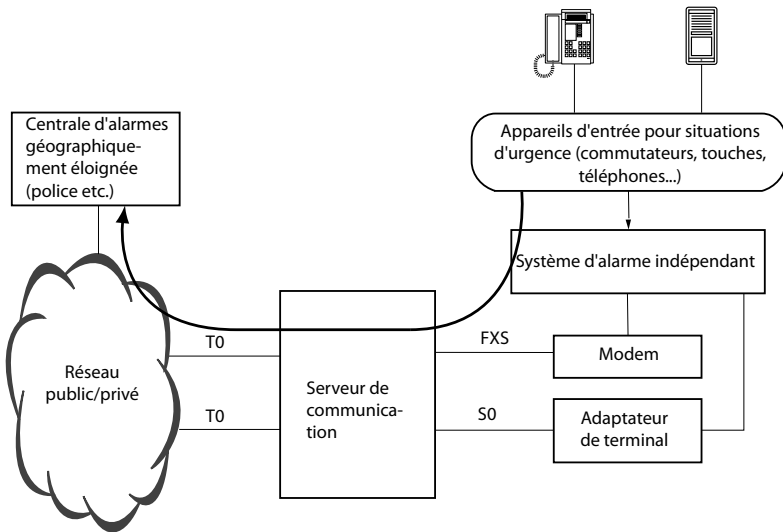


Fig. 97 Vue d'ensemble d'une configuration pour les applications d'urgence

Domaine de validité

La fonctionnalité n'est active qu'en appel direct, et non suite à un renvoi d'appel, un renvoi sur non réponse, etc.

Dans un réseau privé, la priorisation d'une communication sortante n'est possible que sur le serveur de communication qui est raccordé au réseau public (PINX passerelle).

En principe, tous les utilisateurs internes peuvent être définis avec la Priorité externe activée, même s'il y a moins de canaux B dans le réseau public qu'il n'y a d'utilisateurs autorisés.

Les communications en cours des utilisateurs qui sont également prioritaires ne sont pas coupées.



Remarque :

Les raccordements réseau utilisés pour les appels prioritaires externes doivent être reliés au réseau public et actifs. Il est conseillé de prévoir un raccordement réseau spécifiquement pour cet usage et de le contrôler régulièrement. Les communications vers le réseau public via interfaces réseau analogiques ne peuvent pas être libérées.

Valeur par défaut

Une **Priorité externe** est désactivée par défaut pour tous les utilisateurs.

6. 4. 4 Appel vers le réseau privé fixe

L'appel à un utilisateur RPIS en réseau fixe est acheminé via le réseau privé fixe. L'utilisateur RPIS doit être ouvert dans le plan de numérotation interne. L'appelant compose le numéro d'utilisateur RPIS.

Les informations d'acheminement vers les utilisateurs RPIS sont attribuées dans la configuration d'utilisateur et comprennent l'acheminement à utiliser et le numéro d'appel sous lequel l'utilisateur appelé est effectivement accessible.

Normalement, un utilisateur RPIS dans une mise en réseau fixe est directement accessible sous son numéro d'appel RPIS, si bien qu'aucun autre numéro d'appel ne doit être introduit dans la configuration d'utilisateur.

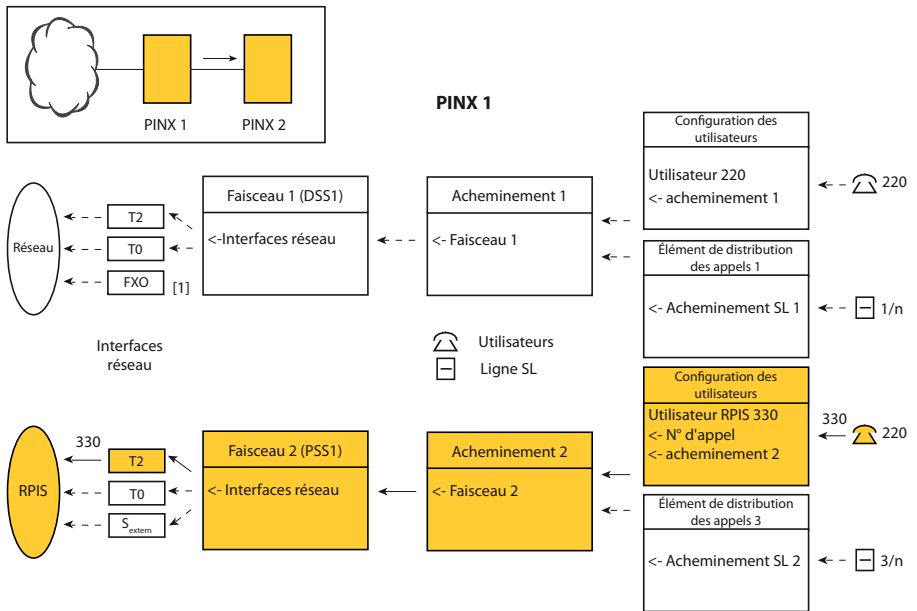


Fig. 98 Acheminement d'un appel vers le réseau privé fixe

Tab. 40 Réglage des paramètres d'acheminement

Paramètres	Valeur du paramètre
Configuration de l'utilisateur Ut RPIS 330 : - Acheminement - Numéro d'appel externe	(Utilisateur RPIS) 2 (numéro de référence de l'acheminement) Pas significatif dans ce cas
Acheminement 2 : - Faisceau - Discrimination externe	2 (numéro de référence d'un ou de plusieurs faisceau(x)) Désactivée (consulter la discrimination)

Paramètres	Valeur du paramètre
• <i>Identificateur de plan de numérotation (IPN)</i>	<i>PNP</i>
Faisceau 2 :	
• <i>Interfaces réseau</i>	Interfaces réseau de ce faisceau
• <i>Type de réseau</i>	<i>Privé</i>
• <i>Protocole</i>	<i>QSIG</i> ou <i>QSIG / PSS1 ISO</i>

6. 4. 5 Appel sur un équipement DSS1 au bus S (DDO)

Il est possible d'appeler via l'interface S0 externe un équipement terminal qui dispose de son propre plan SDA. Le système appelle les destinations de ce terminal avec des numéros SDA, ce qui équivaut à une fonction DDO (Direct Dialling Out, sélection directe à la sortie). Un tel terminal est, par exemple, un serveur de fax externe.

Un utilisateur RPIS est ouvert dans le serveur de communication pour chaque numéro SDA sortant.

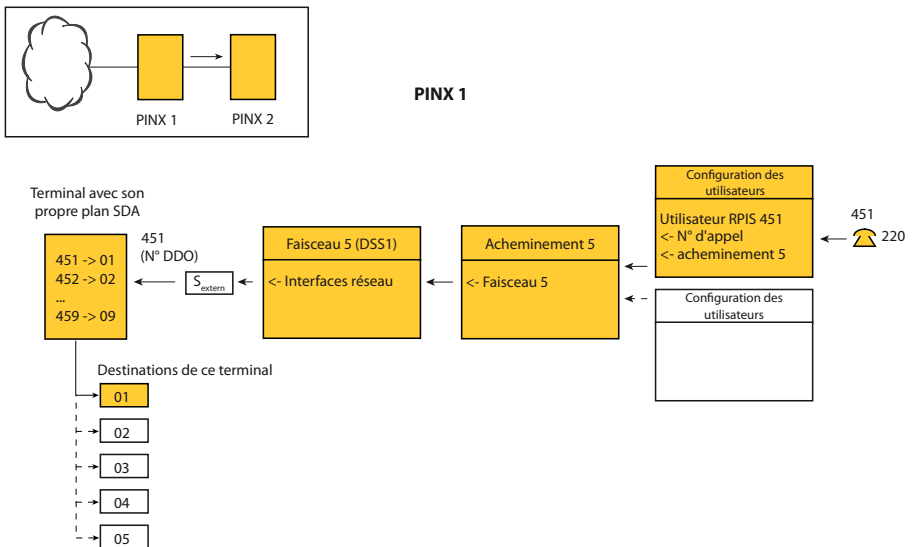


Fig. 99 Appel vers un terminal ayant son propre plan SDA

Les services suivants sont supportés sur la S0 externe :

- Base Call
- CLIP / CNIP
- Informations de taxe

Tab. 41 Réglage des paramètres d'acheminement

Paramètres	Valeur du paramètre
Configuration de l'utilisateur Ut RPIS 451 : • <i>Acheminement</i> • <i>Numéro d'appel externe</i> • <i>Identificateur de plan de numérotation (IPN)</i>	5 (numéro de référence de l'acheminement) – <i>E.164</i>
Acheminement 5 : • <i>Faisceau</i> • <i>Discrimination externe</i>	5 (propre faisceau avec S0 externe pour application DDO) Utiliser ou ne pas utiliser la discrimination
Faisceau 5 : • <i>Interfaces réseau</i> • <i>Type de réseau</i> • <i>Protocole</i>	Interface <i>S0 externe</i> <i>Privé</i> <i>DSS1</i>

Les terminaux ayant leur propre plan SDA derrière un serveur de communication MiVoice Office 400 peuvent aussi être appelés par le réseau public ou le réseau privé fixe. Du point de vue technique d'acheminement, la situation est équivalente à l'acheminement d'un appel depuis le réseau public / privé vers le RPIS » (voir également descriptions dès [page 241](#)).

Il est possible d'utiliser une interface S0 externe (P-P ou P-MP) en guise de raccordement réseau.

Les taxes sont transmises au format ETSI.

6. 5 Sélection automatique d'acheminement (Least Cost Routing, LCR)

Aujourd'hui, l'utilisateur peut choisir entre plusieurs prestataires de services pour acheminer ses appels. Pour arriver à un acheminement des appels optimum sur le plan des coûts, il est judicieux de choisir le prestataire en fonction de la destination de l'appel (p.ex. télécommunications par un prestataire et communications locales par un autre). Un prestataire de services dispose de son propre réseau ou a conclu un contrat d'utilisation avec un opérateur de réseau. Un réseau privé fixe est, dans le sens de la fonction LCR, un prestataire de services avec des propriétés spéciales.

Dans le chapitre suivant, le terme d'opérateur de réseau sera utilisé aussi bien dans son sens premier d'exploitant d'un réseau que dans celui de prestataires de services.

6. 5. 1 Sélection directe ou indirecte de l'opérateur réseau

La sélection de l'opérateur réseau peut se faire manuellement à chaque appel ou automatiquement par la fonction LCR.

Le réseau de l'opérateur désiré peut être atteint directement ou indirectement depuis le serveur de communication :

Accès direct au réseau

Le serveur de communication est relié directement à plusieurs réseaux d'opérateurs différents.

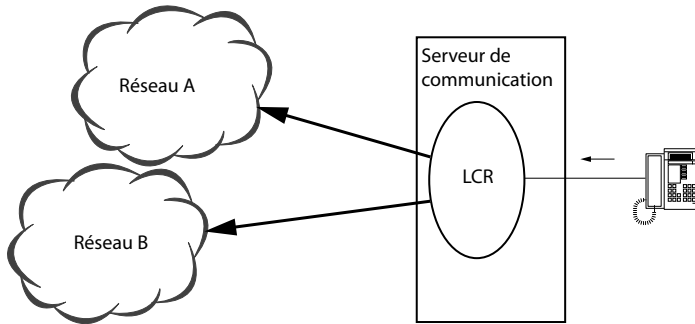


Fig. 100 Accès direct au réseau A ou B avec LCR

Accès indirect au réseau

Le serveur de communication est raccordé à un réseau précis (réseau A). Le réseau appelé (réseau B) est atteint indirectement depuis ce réseau. Ce cas est très fréquent.

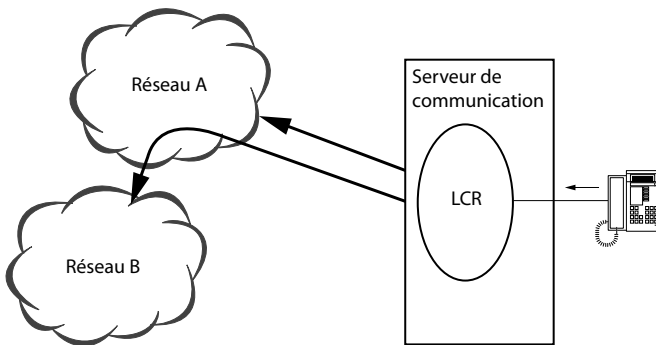


Fig. 101 Accès indirect au réseau B via le réseau A, avec LCR

Pour l'accès indirect, le numéro d'appel composé doit contenir les informations suivantes :

- Numéro d'appel de l'utilisateur appelé.

- Opérateur de réseau souhaité (dans l'exemple l'opérateur B).
- L'information d'identification (pour l'opérateur réseau B dans l'exemple), qui permet à ce dernier de contrôler si l'appelant est abonné chez lui.

L'opérateur réseau A peut réagir à un appel de la manière suivante :

- Il réachemine le numéro de destination directement selon son plan de numérotation.
- Il accepte l'appel et attend que l'information d'identification – par exemple le numéro de destination – soit transmise en mode DTMF par l'appelant.

6. 5. 2 Fonction LCR

Pour téléphoner en externe, un utilisateur interne compose généralement un indicatif de sortie réseau.

Si la fonction LCR est désactivée, le serveur de communication dirige la communication conformément à l'indicatif de sortie réseau numéroté (voir « Autorisation réseau », page 206).

Si la fonction LCR est activée et qu'elle peut exploiter le numéro d'appel composé, le numéro d'appel est dirigé en fonction des critères LCR configurés. L'indicatif de sortie réseau n'est pas analysé par la fonction LCR.

La fonction LCR peut être activée ou désactivée à l'échelle du système (**Q=k3**). Si elle est activée, la fonction peut être désactivée individuellement par utilisateur dans l'ensemble d'autorisations (**Q=cb**).

La configuration de la fonction LCR s'effectue dans **Q=k3**. Vous y trouverez la table de l'**Q opérateur réseau**, la **Q table de routage** et la **Q table LCR**. La signification de ces tables est expliquée en détail dans les chapitres suivants.

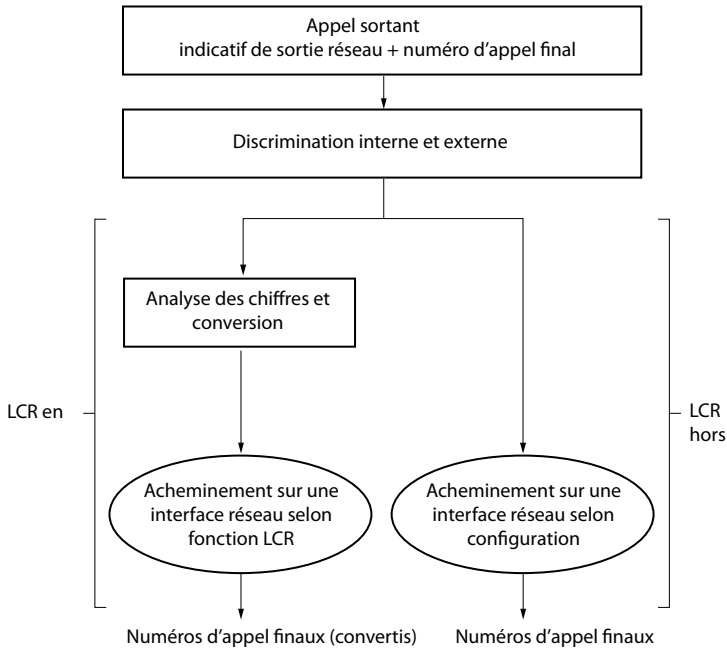


Fig. 102 Trafic réseau sortant avec LCR

L'analyse et l'acheminement d'un appel se passent en trois étapes :

- Classification de l'appel sortant sur la base de la table LCR et attribution d'une table d'acheminement.
- En fonction de l'heure et du jour de la semaine, sélection d'un opérateur privilégié et d'un opérateur de remplacement à l'aide de la table d'acheminement.
- Conversion spécifique à l'opérateur réseau du numéro d'appel et acheminement de l'appel sur la base de la table des opérateurs réseau.

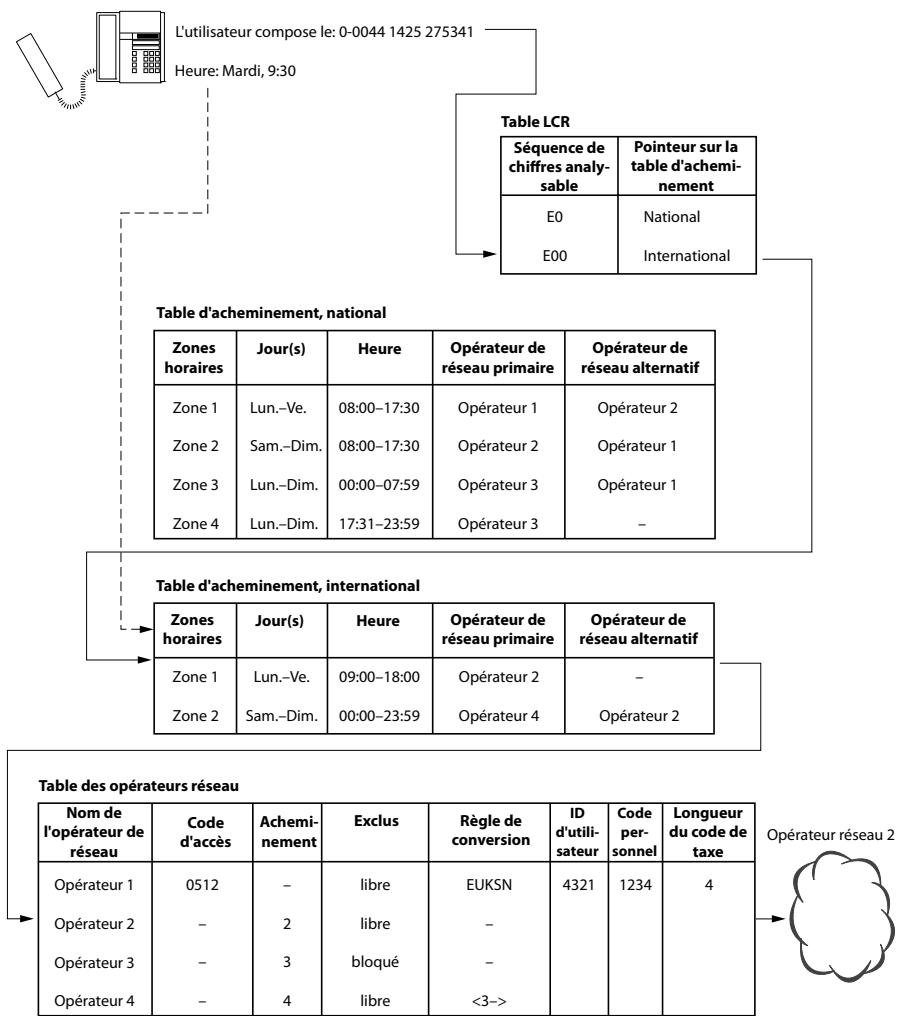


Fig. 103 Exemple d'un acheminement des appels avec la fonction LCR

6. 5. 3 Attribution de la table d'acheminement interne (table LCR)

Un appel est classé sur la base de la table LCR et attribué à une table d'acheminement.

Un appel est classé par l'analyse des chiffres du numéro d'appel.

Les premiers chiffres d'un numéro d'appel externe sont analysables par la fonction LCR s'ils sont inscrits dans la table LCR (chiffres analysables) et attribués à une table d'acheminement (colonne 2). La table LCR peut recevoir en tout jusqu'à 400 suites de chiffres.

Une suite de chiffres analysables peut comporter jusqu'à 19 chiffres.

Tab. 42 Exemple d'une table LCR

Séquence de chiffres analysable	Tables d'acheminement
E0	National
E00	International
E032	—
E0044	Angleterre
E0044171938	London South West

Sur la base des entrées dans cette table LCR, les appels sont dirigés comme suit :

- Le numéro d'appel 0-061 601 22 22 est acheminé dans cet exemple selon la table d'acheminement National.
- Le numéro d'appel 0-0033 1 41 23 45 67 est acheminé selon la table d'acheminement International.
- Le numéro d'appel 0-032 631 27 17 est acheminé selon la configuration d'utilisateur (pas d'acheminement LCR, car aucune table d'acheminement n'a été spécifiée pour la suite de chiffres 032).
- Le numéro d'appel 0-0044 1425 275341 est acheminé selon la table d'acheminement « Grande-Bretagne ».
- Le numéro d'appel 0-0044 171 938 9123 est acheminé selon la table d'acheminement « London South West ».
- Le numéro d'appel 0-631 27 17 est acheminé selon la configuration d'utilisateur (pas d'acheminement LCR, car le numéro d'appel ne comporte pas de séquence de chiffres analysable)

Différenciation entre externe et interne RPIS (préfixes E et I)

Pour pouvoir différencier si une entrée de la table LCR se rapporte à une destination externe ou à une destination dans le réseau privé fixe, le préfixe « E » (externe) ou « I » (interne au RPIS) doit être ajouté à la suite de chiffres.

Tab. 43 Exemple d'une table LCR avec une entrée interne au RPIS

Séquence de chiffres analysable	Tables d'acheminement
E0	National
E00	International
I62	Région 62

- Le numéro d'appel externe 0-624 38 27 est acheminé conformément à la configuration d'utilisateur (aucun acheminement LCR car il n'y a pas d'entrée E pour la suite de chiffres 62).
- Le numéro d'appel RPIS 62 2020 est acheminé selon la table d'acheminement « Région 62 ».

Acheminement de secours (préfixe X)

Si certains numéros d'appel (par exemple numéros de secours) doivent toujours être dirigés (même en cas d'acheminement forcé) conformément à la configuration ou à la numérotation des utilisateurs et non selon des critères LCR, il faut les introduire dans la table LCR en les faisant précéder d'un « X ».

Exemple :

- Toutes les communications nationales en Grande-Bretagne doivent être acheminées via l'opérateur réseau A.
- Toutes les autres communications doivent être acheminées via l'opérateur réseau B accessible indirectement, à l'exception du numéro de secours « 999 ». Ce dernier doit toujours être acheminé selon les réglages de la configuration d'utilisateur.

Tab. 44 Exemple d'une table LCR avec le préfixe X

Séquence de chiffres analysable	Tables d'acheminement
E0	National
E1	Groupe réseau 1
...	...
E9	Groupe réseau 9
X999	Urgence

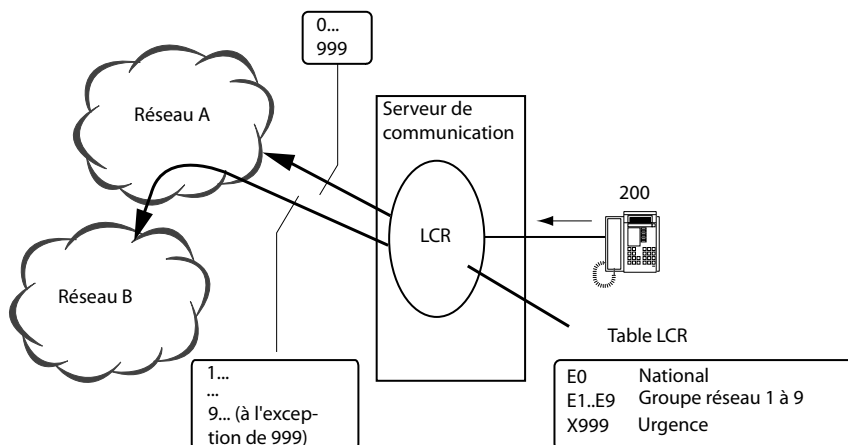


Fig. 104 Acheminement du numéro de secours 999

Si l'on a introduit un « E999 » pour le numéro de secours 999 au lieu d'un « X999 », il est possible de configurer un acheminement exceptionnel. La table suivante montre l'acheminement des appels pour les préfixes « X » et « E ».

Tab. 45 Différence d'acheminement avec le préfixe X et le préfixe E

Numérotation du « 999 » via les divers accès réseau	Il est permis de forcer l'opérateur réseau ¹⁾		Il n'est pas permis de forcer l'opérateur réseau	
	X999	E999	X999	E999
Préfixe Affaires (0)	Config. d'utilisateurs	Config. LCR	Config. d'utilisateurs	Config. LCR
Préfixe Privé (10)	Config. d'utilisateurs	Config. LCR	Config. d'utilisateurs	Config. LCR
Préfixe de choix d'un compte de frais (13n)	Config. d'utilisateurs	Config. LCR	Config. d'utilisateurs	Config. LCR
Préfixe de sélection de l'acheminement (17x)	Sélection de l'acheminement	Sélection de l'acheminement	Config. d'utilisateurs	Config. LCR
Touche de ligne de sélecteur de lignes	Acheminement SL	Acheminement SL	Config. d'utilisateurs	Config. LCR

¹⁾ Plus d'informations sur le thème « Forcer l'opérateur réseau », voir [page 223](#)

Config. d'utilisateurs : Routage via l'acheminement correspondant à la configuration d'utilisateur

Config. LCR : Routage via l'acheminement correspondant à la configuration LCR

Sélection de l'acheminement : Routage via un acheminement sélectionné manuellement

Acheminement SL : Routage via l'acheminement attribué à la ligne SL dans l'élément de distribution des appels

6. 5. 4 Sélection de l'opérateur réseau (tables d'acheminement)

Les tables d'acheminement permettent de sélectionner, en fonction de l'heure et du jour de la semaine, un opérateur primaire ou un opérateur de remplacement pour un appel classé.

Dix tables d'acheminement, de chacune 20 zones horaires au plus, peuvent être définies en tout.

Tab. 46 Exemple d'une table d'acheminement

Zones horaires	Jour(s)	Heure	Opérateur réseau primaire	Opérateur réseau de remplacement
Zone 1	Lun.–Ve.	08:00–17:29	Opérateur réseau 1	Opérateur réseau 2
Zone 2	Sam.–Dim.	08:00–17:29	Opérateur réseau 2	–
Zone 3	Lun.–Dim.	00:00-07:59	Opérateur réseau 3	Opérateur réseau 1
Zone 4	Lun.–Dim.	17:30-23:59	–	Opérateur réseau 1

Selon la zone actuelle, un appel sera acheminé vers un des opérateurs réseau suivants :

- Opérateur réseau primaire
- Opérateur réseau de remplacement (acheminement de remplacement)
- Opérateur réseau correspondant à l'acheminement spécifique de l'utilisateur (configuration d'utilisateur)

Les critères de sélection d'un de ces opérateurs réseau sont reproduits dans la Tab. 47.

Tab. 47 Sélection de l'opérateur réseau en fonction des réglages et de la situation

Réglages dans la table d'acheminement		Comportement de la fonction LCR
Opérateur réseau primaire	Opérateur réseau de remplacement	
Opérateur réseau 1	-	Acheminement vers l'opérateur réseau 1 et, si cela n'est pas possible, acheminement selon configuration d'utilisateur
Opérateur réseau 1	Opérateur réseau 2	Acheminement vers l'opérateur réseau 1 et, si cela n'est pas possible, acheminement de remplacement vers l'opérateur réseau 2
–	Opérateur réseau 2	Acheminement selon configuration d'utilisateur et, si cela n'est pas possible, acheminement de remplacement vers l'opérateur réseau 2
–	–	Routage selon la configuration d'utilisateur

L'appel est déconnecté si ni l'opérateur réseau sélectionné en premier ni celui de remplacement ne sont disponibles. L'appelant obtient la tonalité d'encombrement.

L'[Q acheminement de remplacement](#) automatique peut être activé / désactivé à l'échelle du système.

6. 5. 4. 1 Zones horaires

Les zones horaires permettent d'attribuer des opérateurs réseau en fonction de l'heure. On peut ainsi tenir compte du fait que, par exemple, l'opérateur réseau 3 n'est moins cher que l'opérateur 2 que pendant la nuit.

Si le moment de l'établissement d'une communication tombe en dehors des zones horaires définies, cet appel est acheminé selon la configuration d'utilisateur (sans fonction LCR).

Si les indications horaires recouvrent plusieurs zones horaires, c'est la zone horaire placée juste en-dessus dans la table qui s'applique à la partie partiellement recouverte :

Tab. 48 Exemples de zones horaires partiellement recouvertes

Zones horaires	Jour(s)	Heure	Opérateur réseau primaire	Opérateur réseau de remplacement
Zone 1	Lun.–Ve.	07:00-16:59	Opérateur réseau 1	Opérateur réseau 2
Zone 2	Lun.–Dim.	00:00-23:59	Opérateur réseau 2	–

Tab. 49 La zone 1 est choisie dans le laps de temps commun

Heure	de 00:00 à 06:59	de 07:00 à 16:59	de 17:00 à 23:59
Zone 1		Opérateur réseau 1	
Zone 2	Opérateur réseau 2		Opérateur réseau 2

6. 5. 4. 2 Acheminement de remplacement (Fallback Routing)

Si la fonction LCR constate que l'accès au premier opérateur réseau sélectionné est impossible, l'appel est dirigé vers l'opérateur réseau de remplacement et un message d'événement est généré (*LCR vers l'opérateur réseau de remplacement*).

La fonction LCR constate que l'accès à un opérateur réseau est impossible,

- lorsque tous les canaux B de l'acheminement sélectionné sont occupés ou en panne,
- lorsque le routage vers l'opérateur réseau privilégié est bloqué dans la table des opérateurs réseau,
- lorsque le réseau signale au serveur de communication que l'opérateur réseau privilégié n'est pas accessible (pour cause de surcharge par exemple).

Sélection manuelle de l'acheminement de remplacement

Dans certaines situations, la fonction LCR ne constate pas que l'opérateur réseau privilégié n'est pas accessible (p.ex., si l'opérateur répond à l'appel par un message enregistré). L'utilisateur peut alors sélectionner manuellement l'opérateur réseau de remplacement. Pour ce faire, il interrompt la communication et compose *90. Comme dans le cas de la répétition d'un numéro, le numéro est à nouveau composé, mais cette fois, via l'opérateur réseau de remplacement.

Aucun message d'événement n'est généré si l'utilisateur sélectionne manuellement l'opérateur réseau de remplacement.

Il faut bloquer *90 dans la discrimination interne pour empêcher que l'utilisateur puisse sélectionner lui-même l'opérateur réseau de remplacement.

La sélection manuelle de l'acheminement de remplacement ne fonctionne aussi si l'acheminement automatique de remplacement est désactivé.

6. 5. 4. 3 Etendue limitée des prestations d'un opérateur réseau

Chaque opérateur réseau ne met pas à disposition la totalité des services (voix, fax, trafic de données, etc.). Si, par exemple, la table des opérateurs réseau contient des opérateurs qui ne peuvent commuter que les services vocaux, les utilisateurs doivent forcer manuellement, lors de l'établissement d'une communication de données, un opérateur qui offre le service des données (voir « Contourner manuellement le LCR (acheminement forcé) », page 223).

6. 5. 5 Conversion et acheminement (table des opérateurs de réseau)

C'est sur la base de la table des opérateurs de réseau que les numéros d'appel sont convertis en numéros spécifiques à ces opérateurs et que le routage des appels est fixé. Il est possible d'introduire jusqu'à 20 opérateurs de réseau.

Tab. 50 Table des opérateurs réseau

Opérateur de réseau	Exclus	Achemi- nement	Code d'accès	Règle de conversion	ID d'utili- sateur	PIN	Longueur du code de coût de communi- cation
Opérateur réseau 1	Désactivé	–	0512	EUKSN	4321	1234	3
Opérateur réseau 2	Activé	2	–	–			
Opérateur réseau 3	Désactivé	3	–				

Réglages dans la table des opérateurs réseau

- **Code d'accès** :
Est utilisé pour l'accès indirect à un opérateur de réseau. L'indication d'un acheminement suffit pour l'accès indirect à un opérateur de réseau.
Longueur maximale du code d'accès : 12 chiffres.
- **Exclus** :
Bloquer (Activé) ou autoriser (Désactivé) le routage des appels vers l'opérateur réseau correspondant.
- **ID utilisateur / PIN** :
La syntaxe et la longueur dépendent de l'opérateur réseau.
- **Longueur du code de coût de communication** (1 position : <1...5>) :
Réduit le code de taxe appelé dans les règles de conversion à la longueur indiquée, à partir de la fin. Exemple :
 - Dans la règle de conversion, le numéro d'utilisateur est appelé pour servir de code de taxe.
 - La longueur du code de coût de communication est réglée sur « 3 ».
 - Le numéro d'utilisateur 3426 est transmis en tant que code de taxe 426.

Règles de conversion

Les règles de conversion indiquent comment transformer un numéro d'appel composé pour permettre l'accès automatique à un fournisseur de réseau.

Tab. 51 Paramètre de règle de conversion

Paramètres	Signification
E	Ajouter code d'accès (Acces Code)
« 0 »–« 9 », « * », « # »	Ajouter le caractère indiqué
N	Ajouter le numéro d'appel composé
<x-y>	Ajouter du chiffre x au chiffre y du numéro d'appel
Z	Commuter sur numérotation en fréquences (mode DTMF)
P_n	Pause (n = 1–9 [secondes])
U	Ajouter ID utilisateur
K	Insérer PIN (Personal Identification Number)
S	Ajouter le numéro d'utilisateur comme code de taxe (uniquement S ou C)
C	Ajouter le compte de frais comme code de taxe (uniquement S ou C)

- x- définit la position de départ de la sous-chaîne de caractères;
la position de départ est 1 si x n'est pas spécifié.
- y- définit la position finale de la sous-chaîne de caractères;
le dernier chiffre du numéro tient lieu de position finale si y n'est pas indiqué.
- x / y Si seul un chiffre sans trait d'union est indiqué, il tient de lieu de x ou de y et représente la position désirée.

Tab. 52 Paramètres des règles de conversion <x-y>

Paramètres	Signification
<2-4>	3 chiffres à partir de la deuxième position du numéro composé
<3->	Tous les chiffres depuis la troisième position jusqu'à la fin (correspond à <3-->)
<-5>	Les 5 premiers chiffres (correspond à <1-5>)
<3>	Seul le troisième chiffre (correspond à <3-3>)
<.>	Seulement le dernier chiffre
<1->	Tout le numéro (correspond à <1--> et N)

Une règle de conversion peut comporter en tout jusqu'à 20 caractères. La chaîne obtenue à partir de la règle de conversion peut comporter au maximum jusqu'à 40 caractères.

Exemples illustrant les règles de conversion

Code d'accès pour réseau B via le réseau A : 132
L'utilisateur compose le : 0-0 1222 774518
ID d'utilisateur : 26013
PIN : 7725

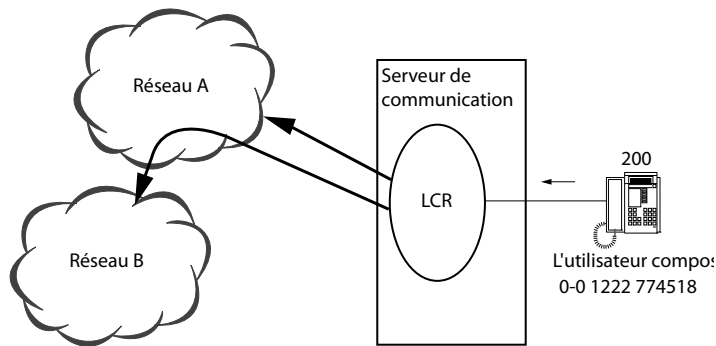


Fig. 105 Figure de référence pour les exemples suivants

Tab. 53 Table d'exemples pour règles de conversion et numéros d'appel convertis en conséquence

Règle	Conversion	Chaîne obtenue
EN	Code d'accès + numéro composé	13201222774518
E<3→	Code d'accès + tous les chiffres du numéro composé dès la troisième position	132222774518
<1>E<2→	Chiffre composé + code d'accès + du deuxième au dernier chiffre composé	01321222774518
00EN	00 + code d'accès + numéro composé	0013201222774518
EZP2<3→#	Code d'accès, numérotation DTMF, pause de 2 s + troisième jusqu'au dernier chiffre composé + #	132222774518#
EZUP2N	Code d'accès, numérotation DTMF, ID utilisateur, pause de 2 s, numéro d'appel	1322601301222774518
EZUKSN	Code d'accès, numérotation DTMF, ID utilisateur, PIN, numéro Ut en guise de code de taxe, numéro d'appel	13226013772520001222774518

Les chiffres composés en mode DTM sont **mis en évidence en gras**.

6. 5. 6 Contourner manuellement le LCR (acheminement forcé)

Un utilisateur peut être autorisé à déterminer lui-même l'opérateur réseau dans les conditions des réglages LCR ( *Forcer l'acheminement avec fonction LCR activée* activé).

Selon que l'opérateur réseau désiré est raccordé directement ou indirectement, l'utilisateur complète le numéro d'appel avec un préfixe d'acheminement ou avec le numéro de présélection de l'opérateur réseau désiré.

Opérateur réseau raccordé directement

Par sélection de l'acheminement, l'utilisateur peut numéroté dans le réseau d'un opérateur directement raccordé (accès direct).

Les appels avec d'autres indicatifs de sortie réseau sont aussi acheminés par la fonction LCR si l'autorisation est accordée (Tab. 54)

Tab. 54 Acheminement des appels vers un opérateur réseau directement raccordé

Indicatif de sortie réseau	Il est permis de forcer l'opérateur réseau	
	non	oui
Affaires (0)	Acheminement LCR	Acheminement LCR
Privé (10)	Acheminement LCR	Acheminement LCR
Choix d'un compte de frais (13n)	Acheminement LCR	Acheminement LCR
Sélection de l'acheminement (17x)	Acheminement LCR	Routage selon sélection manuelle de l'acheminement

Opérateur réseau raccordé indirectement

Si l'opérateur réseau désiré n'est pas raccordé directement (accès indirect), l'utilisateur compose en présélection le numéro ou le code nécessaire.

Tab. 55 Routage des appels vers un opérateur réseau raccordé indirectement

	Il est permis de forcer l'opérateur réseau	
	non	oui
L'utilisateur compose le numéro ou le code de l'opérateur réseau	Acheminement LCR	Routage selon sélection de l'utilisateur

6. 5. 7 LCR avec les sélecteurs de lignes

Le routage LCR en cas de numérotation au moyen des touches de ligne dépend de l'autorisation [Forcer l'acheminement avec la fonction LCR activée](#).

- [Forcer l'acheminement avec la fonction LCR activée](#) activé :
Le routage a lieu via l'acheminement SL comme quand la fonction LCR est désactivée.
- [Forcer l'acheminement avec la fonction LCR activée](#) désactivé :
Le routage est effectué via la fonction LCR.

6. 5. 8 LCR dans le réseau fixe privé

Un réseau privé fixe (RPIS) est, au sens de la fonction LCR, un opérateur réseau spécial qui se caractérise par les attributs suivants :

- Un RPIS est plus souvent accessible directement (voir « [Accès direct au réseau](#) », page 211).
- Les séries de chiffres des numéros d'appel internes du RPIS doivent être introduits dans la table LCR avec le préfixe I (voir « [Différenciation entre externe et interne RPIS \(préfixes E et I\)](#) », page 216).
- Un routage de débordement du RPIS dans le réseau public est réalisé avec la fonction LCR, en introduisant le RPIS en guise d'opérateur réseau primaire et l'opérateur public comme opérateur réseau de remplacement. Contrairement au Fallback, aucun message d'événement n'est généré en cas de routage vers l'opérateur réseau de remplacement (voir aussi « [Acheminement de remplacement \(Fallback Routing\)](#) », page 219).



Mitel Advanced Intelligent Network :

Dans un AIN, c'est toujours la configuration de sélection automatique du maître qui est déterminante pour tous les nœuds. La configuration de sélection automatique d'un satellite n'est effective qu'en mode hors ligne (c.-à-d. lorsque la connexion vers le maître est coupée).

6. 5. 9 Observation du trafic et protection des données

Conjointement à la fonction LCR, on utilisera le format de sortie OTS PC5 (recommandé) ou PC4 (voir « Formats de sortie », page 289).

Si la fonction de protection des données est activée, les données suivantes ne seront pas reproduites, ou seulement partiellement, dans le format de sortie OTS PC5 et PC4 :

- Les quatre derniers chiffres du numéro d'appel composé par l'utilisateur sont coupés.
- Les quatre derniers chiffres du numéro d'appel choisi par la fonction LCR sont coupés.
- Les ID d'utilisateur et codes PIN ne sont pas sortis.
- Les ID d'utilisateur et codes PIN sont par contre inhibés lors de l'impression des tables LCR.

6. 5. 10 Exemples de LCR

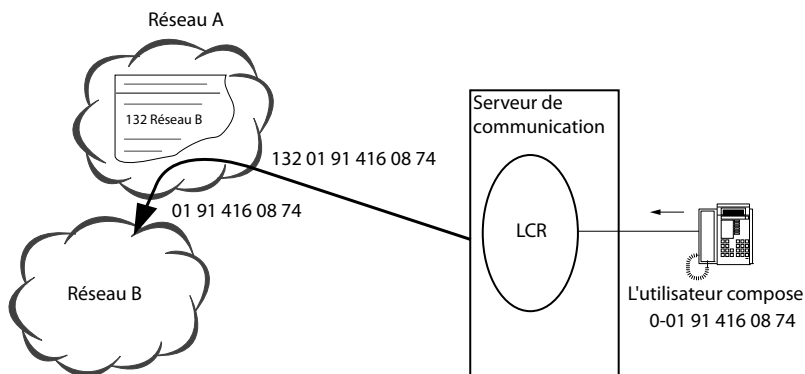


Fig. 106 Exemple 1 : L'opérateur réseau B est intégré au plan de numérotation de l'opérateur A

Tab. 56 Exemple 1 : Entrée dans la table des opérateurs réseau

Opérateur de réseau	Exclus	Code d'accès	Acheminement	Règle de conversion	ID d'utilisateur	PIN	Longueur du code de coût de communication
Opérateur réseau B	Désactivé	132	—	EN	—	—	—

Etape 1 :

- Le système atteint l'opérateur réseau B via l'opérateur réseau A
- L'opérateur réseau B prend la ligne, la communication entre l'opérateur réseau B et le serveur de communication est établie

Etape 2 :

Le système transmet le numéro d'appel en mode DTMF conformément à la règle de conversion configurée.

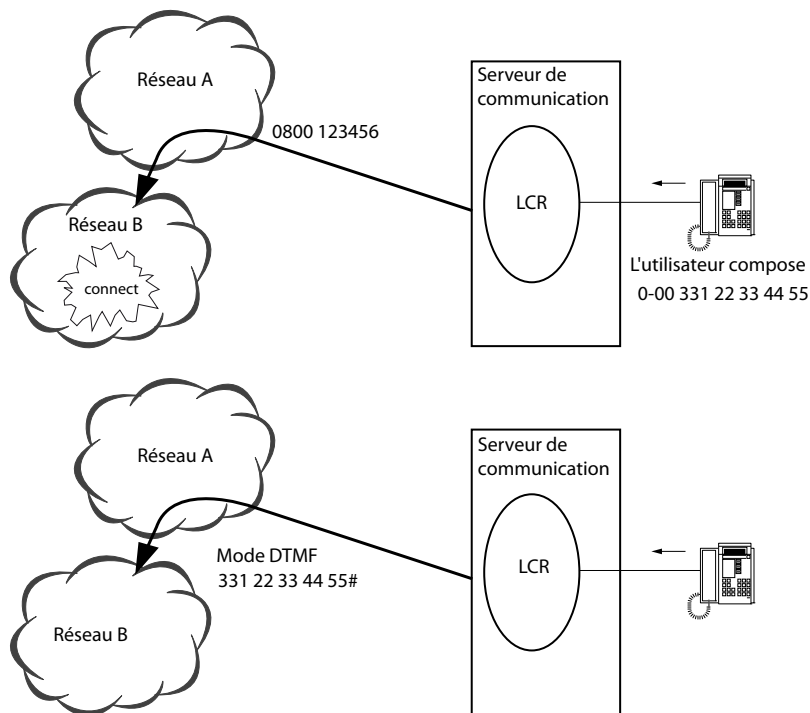


Fig. 107 Exemple 2 : L'opérateur réseauB n'est pas intégré au plan de numérotation de l'opérateur A

Tab. 57 Exemple 2 : Entrée dans la table des opérateurs réseau

Opérateur de réseau	Exclus	Code d'accès	Achemi-nement	Règle de conversion	ID d'utili-sateur	PIN	Longueur du code de coût de communi-cation
Opérateur réseau B	Désactivé	0800123456	–	EZ<3->#	–	–	–

6. 5. 11 Réglages LCR d'ordre supérieur

La table suivant récapitule encore une fois les réglages LCR d'ordre supérieur.

Tab. 58 Réglages LCR

Paramètres	Valeur du paramètre	Remarques
Configuration LCR ($Q=k3$)		
• <i>Least Cost Routing – Sélection automatique d'acheminement</i>	Activé / Désactivé	Activer/Désactiver la fonction LCR à l'échelle du système (voir page 212)
• <i>Acheminement de remplacement</i>	Activé / Désactivé	Activer/Désactiver l'acheminement de remplacement automatique à l'échelle du système (voir page 219)
Ensemble d'autorisations ($Q=cb$) dans la configuration d'utilisateur :		
• <i>Sélection automatique d'acheminement (LCR)</i>	Activé / Désactivé	Activer/Désactiver la fonction LCR spécifique à l'utilisateur (voir page 212)
• <i>Force l'acheminement quand le LCR est activé</i>	Activé / Désactivé	Contourner manuellement le LCR (voir page 223)
• <i>Discrimination interne</i>	Bloquer *90	Bloquer manuellement l'acheminement de remplacement (voir page 219)

Réglages par défaut

La fonction LCR est désactivée après un premier démarrage.

L'acheminement automatique de remplacement est également activé lors de l'activation de la fonction LCR après le premier démarrage.

6. 6 Trafic réseau-réseau

Le trafic central englobe toutes les interactions auxquelles participent au moins 2 utilisateurs du réseau public et au moins 1 utilisateur interne.

6. 6. 1 Connexions réseau-réseau

Lors d'une connexion réseau-réseau, deux lignes réseau occupées dans le réseau public sont reliées localement entre elles dans le serveur de communication.

Restrictions à l'échelle du système

Les connexions réseau-réseau peuvent être limitées voire bloquées à l'échelle du système dans les réglages généraux du réseau ($Q=xq$). Les réglages n'ont pas d'effet pour les connexions réseau-réseau qui ne passent pas, ou seulement unilatéralement, dans le réseau public, par exemple RPIS – RPIS ou RPIS – réseau.

Les connexions réseau-réseau sont prises en charge par le système aux interfaces réseau tant analogiques que numériques. Les réglages possibles sont les suivantes :

- **Non autorisé** : Aucune connexion réseau-réseau
- **Seul. numérique-numérique** : Les deux interfaces réseau doivent être numériques
- **Aussi numérique-analogique** : Au moins une interface réseau doit être numérique
- **Aussi analogique-analogique** : Les deux interfaces réseau peuvent être analogiques

La qualité de transmission diminue si des tronçons de connexions réseau-réseau sont analogiques.

Si un utilisateur tente d'établir une connexion réseau-réseau inadmissible (par exemple en introduisant un double-appel réseau et en raccrochant ensuite), la deuxième communication sera libérée et l'utilisateur B recevra un appel long après avoir raccroché. C'est par exemple le cas lorsqu'une ou les deux interfaces réseau sont analogiques et que le paramètre **Q Connexion réseau-réseau** est sur **Seul. numérique-numérique**.



Conseil :

Dans certains pays, les exploitants privés de systèmes de communication n'ont pas le droit de recommuter sur le réseau public une communication réseau. Expliquer ses droits à l'exploitant de systèmes de communication déjà lors de l'entretien avec le client.

Configuration spécifique d'utilisateur

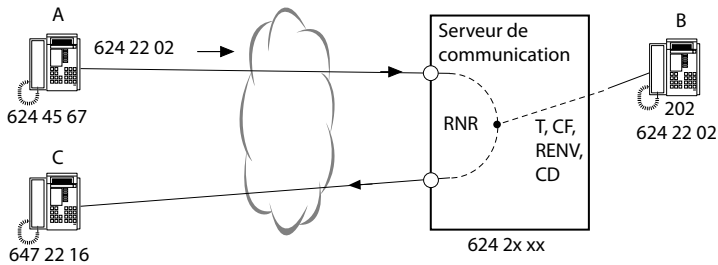
Les réglages décrits au dernier paragraphe peuvent en outre aussi être configurés individuellement par utilisateur. La configuration spécifique de l'utilisateur a la priorité sur le réglage défini à l'échelle du système. Si le réglage souhaité pour un utilisateur ne présente aucune différence par rapport à celui spécifié à l'échelle du système, le paramètre **Q Connexion réseau-réseau** avec ensemble d'autorisations (**Q =cb**) attribué doit être configuré sur **Selon réglages du réseau** (valeur au premier démarrage).

Numéros abrégés configurés spécialement

Des connexions réseau-réseau peuvent être autorisées de manière (**Q =vk**) générale (**Q Connexion réseau-réseau = Oui**) pour des numéros abrégés configurés spécialement. Ce réglage permet toutes sortes de connexions réseau-réseau et s'applique également si les connexions réseau-réseau sont bloquées à l'échelle du système et dans la configuration spécifique de l'utilisateur. Le numéro abrégé associé ne doit pas obligatoirement être complet, permettant ainsi la composition manuelle de chiffres supplémentaires. Il est ainsi possible, p. ex., de débloquent des connexion réseau-réseau pour toute une filiale avec un seul numéro abrégé.

6. 6. 1. 1 Établissement de connexions réseau-réseau

Une connexion réseau-réseau peut être établie par renvoi d'appel, conférence, renvoi sur non réponse, renvoi sur sonnerie et commutation avec ou sans annonce préalable.



- C Commutation
- Cf Conférence
- RENV Renvoi d'appel
- RNR Renvoi sur non réponse
- CD Renvoi sur sonnerie

Fig. 108 Trafic réseau-réseau

6. 6. 1. 2 Libération de connexions réseau-réseau

Numérique-numérique :

Le réseau public envoie au serveur de communication un signal de libération lorsque l'interlocuteur externe d'une connexion réseau-réseau a terminé la conversation. La communication est alors libérée par le serveur de communication.

Le serveur de communication ne peut pas déconnecter de connexion réseau-réseau sans signal de libération.

La durée entre la fin de la conversation et l'envoi du signal de libération est différente selon que la connexion réseau-réseau est entièrement établie sur le réseau ISDN (communication ISDN de bout en bout) ou si des tronçons de cette connexion sont analogiques (pas ISDN de bout en bout).

Lors du passage dans d'autres réseaux (par exemple d'un réseau fixe au réseau de téléphonie mobile), il peut arriver, faute d'une signalisation correcte, qu'une communication ISDN de bout en bout soit signalée comme non ISDN de bout en bout.

Communication ISDN de bout en bout

Le signal de libération est envoyé dès la fin de la conversation.

Communication ISDN pas de bout en bout

Pour les communications non ISDN de bout en bout, la durée entre la fin de la conversation et la libération dépend de qui a établi la communication :

- Si la communication a été établie par l'utilisateur interne (donc un appel sortant « aux yeux » du serveur de communication) et que l'interlocuteur externe raccroche (l'utilisateur C dans la [Fig. 108](#)), cela peut prendre quelques minutes jusqu'à ce que le signal de libération soit envoyé.
- Si la communication a été établie par un des interlocuteurs externes (donc un appel entrant « aux yeux » du serveur de communication) et que c'est l'interlocuteur externe qui raccroche (utilisateur B dans la [Fig. 108](#)), le signal de libération est envoyé immédiatement.



Remarque :

Si deux services d'annonce (parex., services de renseignements sportifs et météorologiques) sont reliés entre eux, cette connexion réseau-réseau n'est pas libérée automatiquement. Ceci peut engendrer des taxes assez conséquentes.

Une connexion réseau-réseau est dans tous les cas libérée par le serveur de communication après 2 heures.



Remarque :

Si une communication réseau-réseau est déplacée sur le réseau par Réacheminement partiel ou Renvoi sur sonnerie, le serveur de communication n'a plus aucun contrôle sur cette communication et ne peut par conséquent pas la déconnecter.

Analogique-analogique ou numérique-numérique

La déconnexion sur les interfaces analogiques ne peut pas être garantie pour ces types de données. Sur les interfaces réseau analogiques, le serveur de communication ne reconnaît comme critère de déconnexion que les coupures de boucle, l'inversion de la polarité, la tonalité d'occupation et la tonalité d'encombrement. La détection peut être configurée par interface réseau analogique (**Q=7g**) avec le paramètre **Q Type de signal de déclenchement** et dépend de l'opérateur réseau.

La fréquence et la séquence temporelle des tonalités d'occupation dépendent du pays. La détection est automatiquement adaptée au pays configuré.

Dans un pays et selon la longueur de la ligne, le niveau de la tonalité d'occupation peut fortement varier. Grâce au réglage **Q Niveau de la tonalité d'occupation**, la détection peut être adaptée au niveau existant.



Mitel Advanced Intelligent Network :

La détection de la tonalité d'occupation est automatiquement adaptée au pays configuré dans la région. Les noeuds d'un AIN peuvent être distribués sur différentes régions, ou même sur différents pays. Une région est assignée à un ou à plusieurs noeuds AIN. Il est en outre aussi possible d'attribuer une région par faisceau. L'attribution dans le faisceau a la priorité sur l'attribution spécifique au nœud.

- Toute communication réseau-réseau est déconnectée au plus tard après 2 heures.
- La durée maximale d'une communication analogique réseau-réseau (**Q Durée de déclenchement**) peut encore être limitée davantage (1...120 minutes) pour le type de communication analogique-analogique.



Remarque :

Comme la déconnexion ne peut pas être garantie pour les types de communication Numérique-Analogique et Analogique-Analogique, il peut en résulter des coûts élevés involontaires. Les directives et prescriptions nationales doivent par ailleurs être respectées avant d'autoriser ces types de communication.

6. 6. 1. 3 Connexions réseau-réseau possibles

Les fonctionnalités suivantes du système permettent l'établissement de connexions réseau-réseau :

- Renvoi d'appel
- Renvoi sur non réponse
- Renvoi sur sonnerie
- Commuter
- Circuit de conférence

Les tables et exemples ci-après montrent quelles sont les fonctionnalités disponibles et dans quelles situations.

Relier un appel entrant et un appel sortant

Un appel entrant est renvoyé dans le réseau public, commuté ailleurs ou intégré dans une conférence.

Tab. 59 Fonctionnalités supportées

Utilisateur A	→	Renvoi d'appel Renvoi sur non réponse Renvoi sur sonnerie Commuter Circuit de conférence	→	Utilisateur C

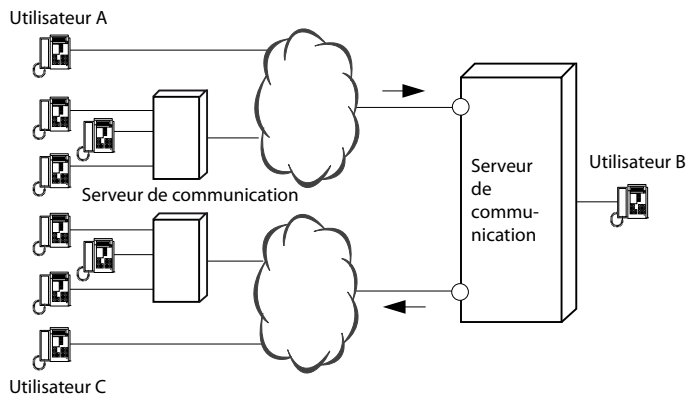


Fig. 109 Relier un appel entrant et un appel sortant



Voir aussi :
« Attendre la connexion », page 346.

Relier deux appels sortants

Cette situation survient, par exemple,

- lors de l'établissement d'une conférence, si les deux interlocuteurs de la conférence sont appelés.
- lorsque l'opératrice établit une communication pour un collaborateur, puis le rappelle et commute l'appel.

Tab. 60 Fonctionnalités supportées

Utilisateur A	←	Commuter Circuit de conférence	→	Utilisateur C

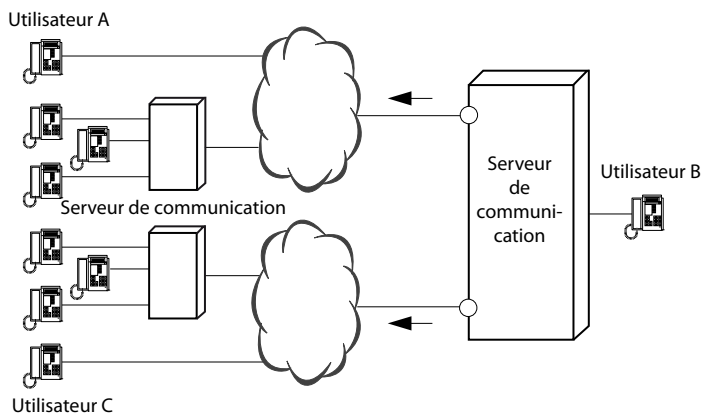


Fig. 110 Relier deux appels sortants

Deux appels entrants

Les canaux B de deux appels entrants peuvent être reliés par une connexion de conférence ou par un transfert normal de la conversation en raccrochant (commutation).

Tab. 61 Fonctionnalités supportées

Utilisateur A	→	Commuter Circuit de conférence	←	Utilisateur C

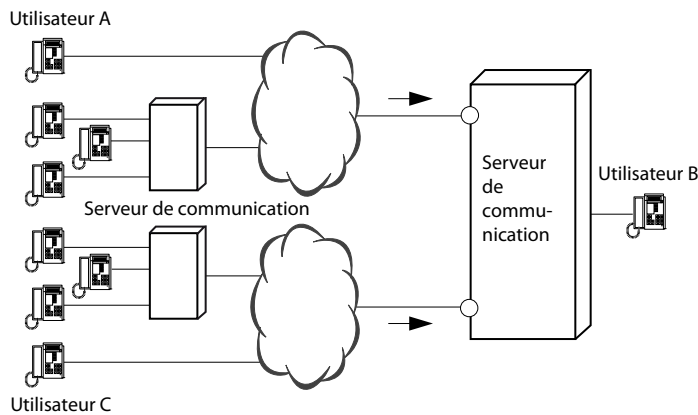


Fig. 111 Relier deux appels entrants

Empêcher les connexions réseau-réseau absurdes

Afin d'empêcher l'établissement de communications réseau-réseau avec des services d'annonce ou des numéros spéciaux (p.ex., infobox), ces numéros doivent être bloqués dans la discrimination.

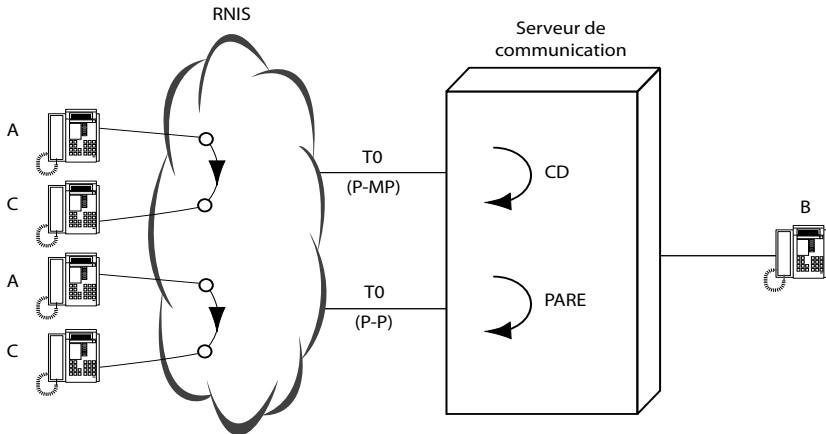
6. 6. 2 Déplacer le renvoi d'appel sur le réseau

Les utilisateurs internes peuvent dévier leur terminal vers des destinations externes. Si un utilisateur externe appelle une destination déviée vers l'extérieur, il en résulte une connexion réseau-réseau qui occupe deux canaux B.

Le système peut être configuré de telle sorte que ces déviations soient déplacées sur le réseau par le serveur de communication, libérant ainsi les deux canaux B. Pour ce faire, le système active automatiquement les services supplémentaires réacheminement partiel (en exploitation point à point) et Renvoi sur sonnerie (en exploitation point à multi-points).

Les utilisateurs ne remarquent rien de cette opération.

Le CLIP de l'appelant est présenté à l'utilisateur appelé du réseau public, de même que l'information sur celui qui a renvoyé l'appel.



PARE Réacheminement partiel (Partial Rerouting)
 CD Renvoi sur sonnerie
 P-P Exploitation point à point
 P-MP Exploitation point à multi-points

Fig. 112 Déplacer le renvoi d'appel sur le réseau

Renvoi sur sonnerie

Le renvoi sur sonnerie (RENV) est un service supplémentaire pour utilisateur RNIS et n'est disponible que sur le raccordement point à multi-points. Le renvoi sur sonnerie permet de dévier un appel durant la phase de sonnerie. La fonctionnalité est également proposée sur l'interface d'utilisateur (voir « Renvoyer un appel durant la phase de sonnerie (RENV) », page 353).

Réacheminement partiel

Le réacheminement partiel (PARE) est un service supplémentaire pour exploitant de systèmes de communication et n'est disponible que sur le raccordement point à point (accès de base et accès primaire).

Procédure de renvoi

Le renvoi d'appel est déplacé sur le réseau de la manière suivante (Fig. 112) :

- L'utilisateur B a activé un renvoi d'appel vers l'utilisateur C.
- L'utilisateur A appelle l'utilisateur B.
- Le serveur de communication exécute le renvoi d'appel localement, dans le serveur de communication. 2 canaux B sont occupés.
- Le serveur de communication active le service PARE ou CD chez l'opérateur public.
- L'opérateur réseau se charge du renvoi d'appel, les 2 canaux B sont libres.

- L'utilisateur C est appelé. Le numéro d'appel de l'utilisateur A lui est présenté en guise de CLIP, de même que l'information de renvoi. En même temps, l'information de renvoi est également transmise en arrière, vers l'utilisateur A (voir « Affichage en cas de renvoi d'appel », page 85).

Taxes de communication :

- L'utilisateur A paie les taxes de communication jusqu'au lieu du renvoi dans le réseau.
- L'utilisateur B paie les taxes de communication depuis le lieu du renvoi jusque chez l'utilisateur C.

Fonctions de renvoi prises en charge

Le système déplace sur le réseau les renvois suivants :

- Renvoi d'appel (RENV)
- Renvoi d'appel sur occupation (RENV sur occupation)
- Retransmission d'appel (RDA)
- Renvoi sur sonnerie (RENV) par un utilisateur (renvoyer l'appel pendant la phase de sonnerie)

Pour toutes les fonctions de renvoi, la sonnerie ne retentit plus que chez l'utilisateur C après leur déviation sur le réseau.

Conditions préalables

Les conditions suivantes doivent être remplies pour que le renvoi d'appel sur le réseau soit exécuté :

- Raccordements réseau ISDN T0/T2 (QSIG et analogiques ne sont pas supportés).
- En exploitation point à point, le service supplémentaire Réacheminement partiel doit être disponible (il faut éventuellement s'y abonner).
- En exploitation point à multi-points, le service supplémentaire renvoi sur sonnerie partiel doit être disponible (il faut éventuellement s'y abonner).
- L'utilisateur B doit être défini dans l'élément de distribution des appels par lequel l'utilisateur A appelle en tant que destination unique du type *Utilisateur*.
- Les autorisations correspondantes doivent être accordées.
- Si le numéro d'appel du renvoi d'appel externe est inscrit en tant que suite de chiffres analysable dans une table LCR, le paramètre *Q Réacheminement partiel (PARE) pour LCR* doit être activé.
- Avec le paramètre *Q Attendre la connexion*, il est possible de déterminer si le renvoi d'appel d'un appel externe sur le réseau est toujours connecté ou seulement si l'appelé prend une communication (voir « Attendre la connexion », page 346).

Configuration du système

Tab. 62 Déplacer le renvoi d'appel sur le réseau Réglages

Paramètres	Valeur du paramètre
Configuration d'utilisateur :	
• Autorisation réseau	Activé
• Réacheminement partiel (Partial Rerouting, PARE)	Activé
Configuration de faisceau :	
• Réacheminement partiel (Partial Rerouting, PARE)	Activé
• Le Réseau prend en charge 'Identity of Charge'	Activé ¹⁾
• Type de réseau	Public
• Protocole	DSS1
Élément de distribution des appels :	
• Destination de l'appel	Utilisateurs
Configuration LCR	
• Réacheminement partiel (PARE) pour LCR	Activé

¹⁾ Si le paramètre est activé, le serveur de communication envoie également l'identité de taxation si un renvoi est déplacé sur le réseau. Ceci sert à l'enregistrement correct des informations de taxes sur le serveur de communication. Le réglage du paramètre dépend de la prise en charge ou non par l'opérateur de réseau de la fonctionnalité [Identity of Charge](#).

6. 6. 3 Communications à trois sur le réseau

Exécutée localement, une communication à trois avec deux utilisateurs externes occupe deux canaux B.

En exploitation point-multipoint, le système peut être configuré de manière à ce que le nœud d'une telle communication à trois soit déplacé du serveur de communication vers le réseau public, libérant du même coup au moins un canal B et d'autres ressources du système. Le système recourt pour cela aux services supplémentaires de l'opérateur réseau.

Les utilisateurs ne remarquent rien de cette opération.

Les fonctionnalités système suivantes peuvent être déplacées sur le réseau :

Tab. 63 Les fonctionnalités déplacées sur le réseau sont assumées par des services supplémentaires

Fonctionnalité système	Service supplémentaire	Description
Maintien	Hold	voir page 368
Double-appel	Inquiry Call	voir page 369
Va-et-vient	Brokering	voir page 370
Transfert d'une conversation (avec ou sans annonce préalable)	Explicit Call Transfer	voir page 378
Rappel (uniquement après transfert d'une conversation avec annonce préalable)	Recall	voir page 430
Conférence à trois	Three-Party Conference	voir page 374

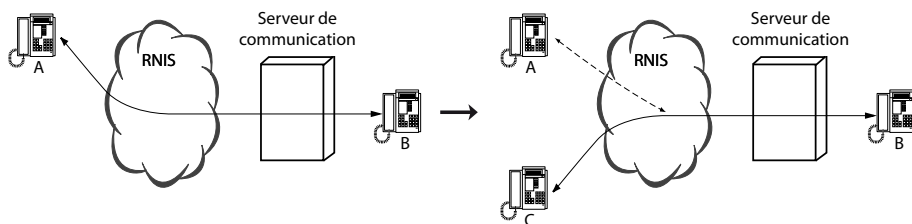


Fig. 113 Communication externe, puis maintien et double-appel

Description de l'opération

Maintien sur le réseau (Fig. 113) :

- L'utilisateur A est relié à l'utilisateur B.
- L'utilisateur B met l'utilisateur A en maintien : La communication est mise en maintien localement dans le serveur de communication.
- L'utilisateur B appelle l'utilisateur C. Dès que l'utilisateur B compose le numéro d'appel externe, le serveur de communication déplace sur le réseau la communication localement en maintien, en activant chez l'opérateur réseau le service supplémentaire Hold.

Toutes les autres communications à trois peuvent être établies à partir de cet état.

Exemple de va-et-vient :

- L'utilisateur A est en maintien sur le réseau.
- L'utilisateur B est relié à l'utilisateur C.
- L'utilisateur B commute sur l'utilisateur A :
Comme l'utilisateur A est maintenu dans le réseau, le serveur de communication n'effectue pas le courtage lui-même, mais invite l'opérateur réseau à le faire (en envoyant « hold » pour l'utilisateur B et « retrieve » pour l'utilisateur A).

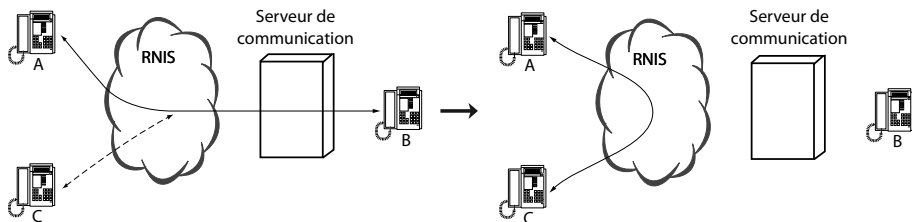


Fig. 114 Va-et-vient suivi d'un transfert de conversation

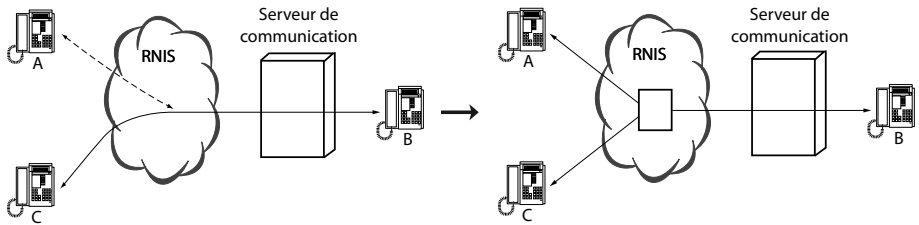


Fig. 115 Double-appel, resp. va-et-vient, puis conférence à trois

Conditions préalables

Les conditions suivantes doivent être remplies pour que les communications à trois soient activées sur le réseau :

- Accès de base en exploitation point à multi-points (uniquement DSS1 : QSIG et analogiques pas supportés).
- Uniquement pour l'Italie : Accès de base en exploitation point à point (uniquement DSS1 : QSIG et analogiques pas supportés).
- Les services supplémentaires désirés doivent être disponibles sur chaque accès de base pour lequel la fonction doit être supportée (il faut éventuellement s'y abonner).
- La communication de double-appel doit être établie en sortie par l'utilisateur interne. Elle doit être acheminée par le même accès de base que la première communication.
- Les autorisations doivent être accordées (voir « Configuration du système », page 240).

Comportement du serveur de communication en cas d'échec de l'exécution dans le réseau :

- Le maintien ne peut pas être déplacé sur le réseau :
 - La communication est mise en maintien dans le serveur de communication.
 - Les Third-Party Services initiés par la suite sont exécutés localement dans le serveur de communication.
- La conférence à trois / le transfert d'une conversation dans le réseau n'est pas exécuté :

Le serveur de communication ne peut pas exécuter la fonction localement, car la communication est en maintien dans le réseau.

Configuration du système

Tab. 64 Déplacer les communications à trois sur le réseau Réglages

Paramètres	Valeur du paramètre
Configuration d'utilisateur : Autorisation réseau	Activé
Interface réseau : Gestion TEI	P-MP (Point-Multipoint)
Configuration de faisceau : - Maintien dans le réseau (HOLD) - Conférence à trois dans le réseau (3PTY) - Transfert d'une conversation sur le réseau (ECT) - Type de réseau - Protocole - Raccordements réseau	Activé Activé Activé Public DSS1 Regrouper dans le même faisceau tous les accès de base qui doivent supporter cette fonction

6.7 Acheminement de transit dans le réseau privé fixe

Chaque fois qu'un PINX réachemine un appel du côté réseau, il s'agit d'un acheminement de transit.

Si un PINX dirige un appel du réseau public vers le réseau privé fixe ou inversement, il assume une fonction de passerelle. Il est donc le PINX passerelle pour cet appel.

Si un PINX dirige un appel depuis un PINX dans le réseau privé fixe vers un autre PINX dans le réseau privé fixe, il assume une fonction de transit. Il est donc le PINX de transit pour cet appel.

Vous verrez dans ce chapitre comment l'MiVoice Office 400 résout la fonction de passerelle et de transit, et quels sont les réglages nécessaires à cet effet.



Remarque :

Un appel en transit ne doit jamais être acheminé du réseau au réseau au travers du même faisceau, au risque de générer des boucles sans fin qui bloqueraient tous les canaux B disponibles.

6. 7. 1 Depuis le réseau public vers le réseau privé fixe

Acheminement avec sélection directe à l'arrivée

Il est conseillé d'ouvrir dans le PINX passerelle des numéros SDA pour tous les utilisateurs RPIS. Un appel entrant depuis le réseau public sera ensuite acheminé dans le réseau privé fixe conformément aux informations, jusqu'à l'utilisateur RPIS appelé.

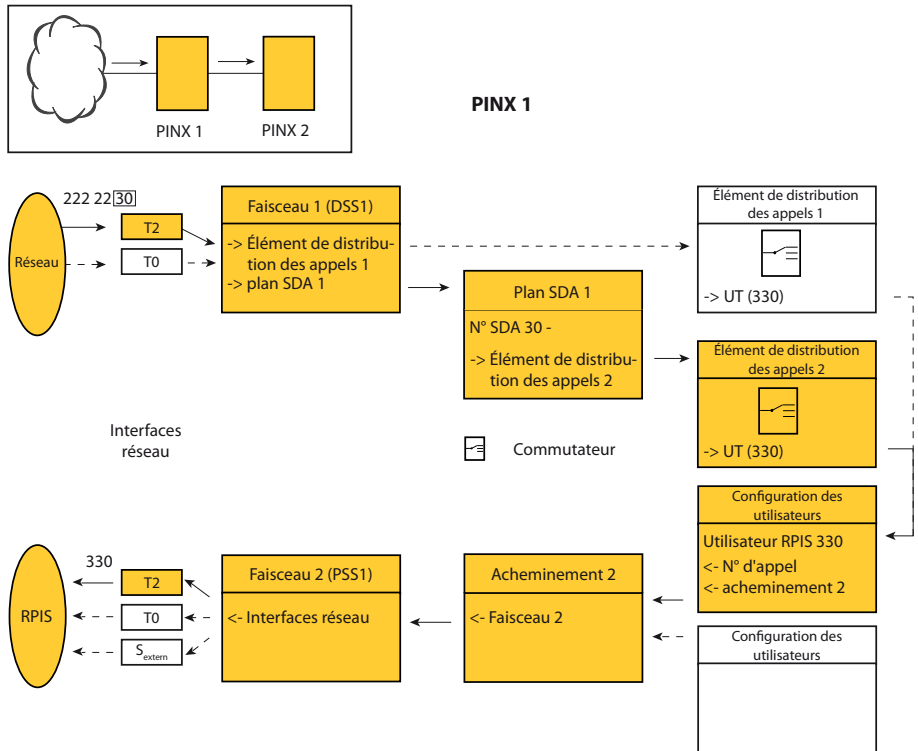


Fig. 116 Acheminement de transit du réseau public vers le réseau privé fixe avec sélection directe à l'arrivée

Tab. 65 Réglages des paramètres de routage

Paramètres	Valeur du paramètre
Faisceau 1 :	
• Interfaces réseau	Raccordements réseau dans ce faisceau
• Nombre maximal d'appels entrants	Nombre d'appels simultanés autorisés
• Nombre maximal d'appels en parallèle	Nombre de communications simultanées autorisées
• Type de réseau	Public
• Protocole	DSS1

Paramètres	Valeur du paramètre
- Plan SDA - Élément de distribution des appels	1 (numéro d'un plan SDA) 1 (n'a d'importance que si aucun numéro SDA adéquat n'est trouvé)
Plan SDA 1 : Numéro SDA 30	2 (numéro de référence d'un élément de distribution des appels)
Élément de distribution des appels 2 : - Destinations d'appel - Nombre maximal d'appels entrants	Position de commutation 1 : 330 (utilisateur RPIS) Nombre d'appels simultanés autorisés lors de plusieurs destinations
Configuration de l'utilisateur Ut RPIS 330 : - Acheminement - Numéro d'appel externe	2 (numéro de référence de l'acheminement) Pas significatif dans ce cas
Acheminement 2 : - Faisceau - Discriminations - Nombre maximal d'appels sortants - Identificateur de plan de numérotation (IPN) - Type de numéro (TDN)	2 (numéro de référence d'un ou de plusieurs faisceau(x)) Utiliser ou ne pas utiliser la discrimination Nombre d'appels simultanés sortants sur cet acheminement PNP Inconnu
Faisceau 2 : - Interfaces réseau - Type de réseau - Protocole	Interfaces réseau de ce faisceau Privé QSIG ou QSIG / PSS1 ISO

Routage sans sélection directe à l'arrivée

Un appel entrant depuis le réseau public sera ensuite acheminé dans le réseau privé fixe conformément aux informations, jusqu'à l'utilisateur RPIS attribué à l'élément de distribution des appels.

Ceci n'est que rarement judicieux puisque tous les appels sont acheminés via le même élément de distribution des appels.

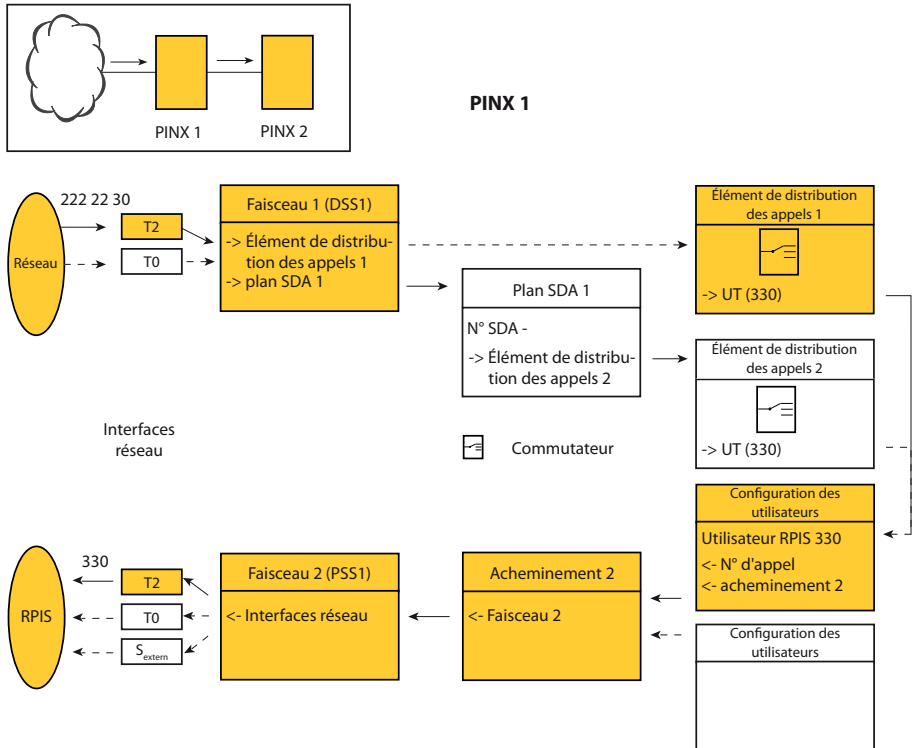


Fig. 117 Acheminement de transit du réseau public vers le réseau privé fixe sans sélection directe à l'arrivée

Tab. 66 Réglages des paramètres de routage

Paramètres	Valeur du paramètre
Faisceau 1 :	
• Interfaces réseau	Raccordements réseau dans ce faisceau
• Nombre maximal d'appels entrants	Nombre d'appels simultanés autorisés
• Nombre maximal d'appels en parallèle	Nombre de communications simultanées autorisées
• Type de réseau	Public

Paramètres	Valeur du paramètre
• <i>Protocole</i> • <i>Plan SDA</i> • <i>Élément de distribution des appels</i>	<i>DSS1</i> 1 (n'a d'importance que si un numéro SDA adéquat est trouvé) 1 (numéro de référence d'un élément de distribution des appels)
Élément de distribution des appels 1 : • <i>Destinations d'appel</i> • <i>Nombre maximal d'appels entrants</i>	<i>Position de commutation 1</i> : 330 (utilisateur RPIS) Nombre d'appels simultanés autorisés lors de plusieurs destinations
Configuration de l'utilisateur Ut RPIS 330 : • <i>Acheminement</i> • <i>Numéro d'appel externe</i>	2 (numéro de référence de l'acheminement) Pas significatif dans ce cas
Acheminement 2 : • <i>Faisceau</i> • <i>Discriminations</i> • <i>Nombre maximal d'appels sortants</i> • <i>Identificateur de plan de numérotation (IPN)</i> • <i>Type de numéro (TDN)</i>	2 (numéro de référence d'un ou de plusieurs faisceau(x)) Utiliser ou ne pas utiliser la discrimination Nombre d'appels simultanés sortants sur cet acheminement <i>PNP</i> <i>Inconnu</i>
Faisceau 2 : • <i>Interfaces réseau</i> • <i>Type de réseau</i> • <i>Protocole</i>	Interfaces réseau de ce faisceau <i>Privé</i> <i>QSIG</i> ou <i>QSIG / PSS1 ISO</i>

6. 7. 2 Depuis le réseau privé fixe vers le réseau public

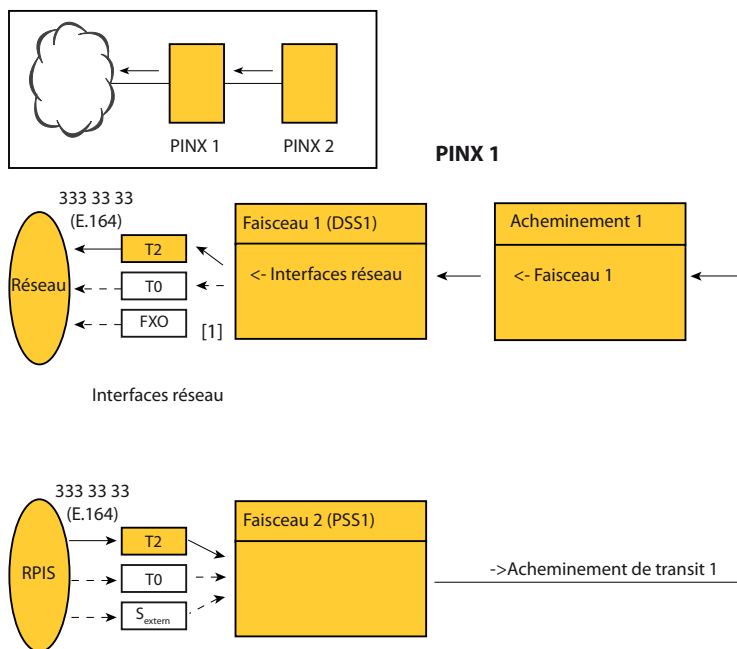
Un PINX réachemine un appel entrant depuis le réseau privé fixe en direction du réseau public si l'appel entrant a un numéro d'appel

- avec type de plan de numérotation (IPN) = E.164 ou
- avec un indicatif de sortie réseau.

Numéro d'appel avec E.164

Si l'identificateur de plan de numérotation du numéro d'un appel entrant correspond au type E.164, il est acheminé à un PINX passerelle ou de transit directement du faisceau entrant vers l'acheminement défini sous *Acheminement de transit*.

L'identificateur de plan de numérotation est défini dans la configuration d'acheminement du PINX source, sous *Type de plan de numérotation (IPN)*.



[1] Il n'est pas possible d'avoir des raccordements réseau analogiques et numériques dans le même faisceau.

Fig. 118 Acheminement de transit Réseau privé fixe → Réseau public avec *IPN = E.164*

Tab. 67 Réglages des paramètres de routage PINX 2

Paramètres	Valeur du paramètre
Acheminement 1 :	
• <i>Faisceau</i>	1 (numéro de référence d'un ou de plusieurs faisceau(x))
• <i>Identificateur de plan de numérotation (IPN)</i>	<i>E.164</i>
• <i>Type de numéro (TDN)</i>	<i>Inconnu</i>
• <i>Émet code d'accès</i>	–
Faisceau 1 :	
• <i>Interfaces réseau</i>	Interfaces réseau de ce faisceau
• <i>Type de réseau</i>	<i>Privé</i>
• <i>Protocole</i>	<i>PSS1 (QSIG)</i>

Tab. 68 Réglages des paramètres de routage PINX 1

Paramètres	Valeur du paramètre
Réglages de base RPIS • <i>Acheminement de transit</i>	1 (numéro de référence de l'acheminement pour les appels en transit vers le réseau public)
Acheminement 1 : • <i>Faisceau</i> • <i>Discriminations</i> • <i>Nombre maximal d'appels sortants</i> • <i>Identificateur de plan de numérotation (IPN)</i> • <i>Type de numéro (TDN)</i> • <i>Émet code d'accès</i>	3 (numéro de référence d'un ou de plusieurs faisceaux) Utiliser ou ne pas utiliser la discrimination Nombre d'appels simultanés sortants sur cet acheminement <i>E.164</i> <i>Inconnu</i> –
Faisceau 1 : • <i>Interfaces réseau</i> • <i>Type de réseau</i> • <i>Protocole</i>	Interfaces réseau de ce faisceau <i>Public</i> <i>DSS1</i>

Numéro d'appel avec un indicatif de sortie réseau

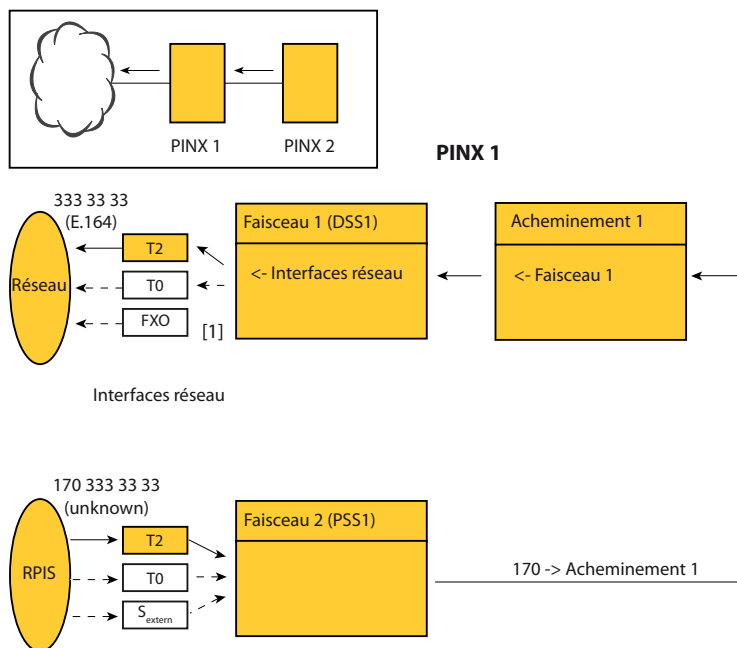
Si le numéro d'appel a un indicatif de sortie réseau sans information d'acheminement (*Accès réseau affaires*, *Accès réseau privé*, *Sélection du compte de frais*), l'appel est retransmis par l'acheminement de transit.

Si le numéro d'appel a un préfixe de sélection d'acheminement, l'appel est retransmis par l'acheminement correspondant.



Remarque :
Si un numéro a un préfixe de sélection d'acheminement et si le type de plan de numérotation (IPN) est E.164, l'appel est retransmis par l'acheminement de transit sans que le préfixe ne soit coupé.

L'indicatif de sortie réseau est défini dans la configuration d'acheminement du PINX source, sous *Envoie code d'accès*.



[1] Il n'est pas possible d'avoir des raccordements réseau analogiques et numériques dans le même faisceau.

Fig. 119 Acheminement de transit Réseau privé fixe → Réseau public avec préfixe d'accès au réseau

Tab. 69 Réglages des paramètres de routage PINX 2

Paramètres	Valeur du paramètre
Acheminement 1 :	
• Faisceau	1 (numéro de référence d'un ou de plusieurs faisceau(x))
• Identificateur de plan de numérotation (IPN)	Inconnu
• Type de numéro (TDN)	Inconnu
• Émet code d'accès	170
Faisceau 1 :	
• Interfaces réseau	Interfaces réseau de ce faisceau
• Type de réseau	Privé
• Protocole	PSS1 (QSIG)

Paramètres d'acheminement PINX 1 comme dans Tab. 68.

6. 7. 3 Depuis le réseau privé fixe vers le réseau privé fixe

Un appel depuis le réseau privé fixe est réacheminé au PINX de transit conformément aux informations de l'utilisateur RPIS appelé.

Si le PINX de transit se trouve dans la même région que l'utilisateur appelé, le préfixe de région du numéro d'appel est coupé.

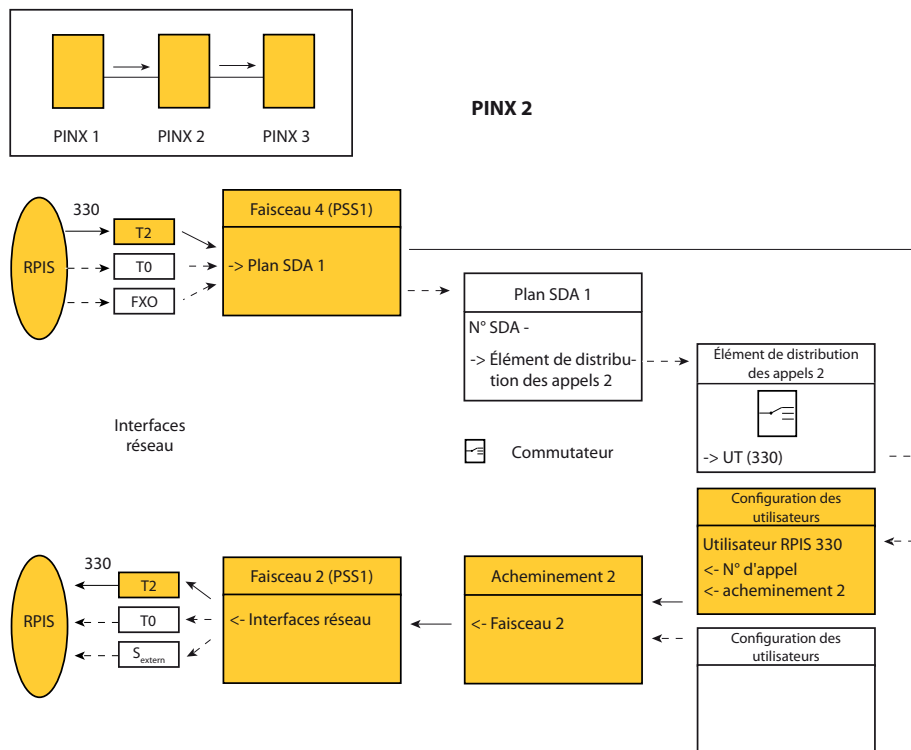


Fig. 120 Routage de transit réseau fixe privé chez un autre utilisateur RPIS

Tab. 70 Réglages des paramètres de routage

Paramètres	Valeur du paramètre
Faisceau 4 :	
• <i>Interfaces réseau</i> • <i>Nombre maximal d'appels entrants</i> • <i>Nombre maximal d'appels en parallèle</i> • <i>Type de réseau</i> • <i>Protocole</i> • <i>Plan SDA</i>	Raccordements réseau dans ce faisceau Nombre d'appels simultanés autorisés Nombre de communications simultanées autorisées <i>Privé</i> <i>QSIG</i> ou <i>QSIG / PSS1 ISO</i> 1 (n'a d'importance que si un numéro SDA adéquat est trouvé)

Paramètres	Valeur du paramètre
• <i>Élément de distribution des appels</i>	Pas significatif pour ce cas
Configuration de l'utilisateur Ut RPIS 330 :	
• <i>Acheminement</i>	2 (numéro de référence de l'acheminement)
• <i>Numéro d'appel externe</i>	Numéro d'appel à composer sans indicatif de sortie réseau
Acheminement 2 :	
• <i>Faisceau 2</i>	2 (numéro de référence d'un ou de plusieurs faisceau(x))
• <i>Discriminations</i>	Utiliser ou ne pas utiliser la discrimination
• <i>Nombre maximal d'appels sortants</i>	Nombre d'appels simultanés sortants sur cet acheminement
• <i>Identificateur de plan de numérotation (IPN)</i>	<i>PNP</i>
• <i>Type de numéro (TDN)</i>	<i>Inconnu</i>
Faisceau 2 :	
• <i>Interfaces réseau</i>	Interfaces réseau de ce faisceau
• <i>Type de réseau</i>	Privé
• <i>Protocole</i>	<i>QSIG</i> ou <i>QSIG / PSS1 ISO</i>

6. 8 Acheminement de débordement dans le RPIS

Lors de l'établissement d'une communication, le système vérifie si la voie choisie est disponible. Si cette voie n'est pas disponible pour cause de défection ou de surcharge, le système tente d'établir la communication par le biais d'un acheminement alternatif, qui dépend de la configuration. Il existe 2 genres de routage de débordement :

- Routage de débordement dans le réseau privé fixe :
Tant la première voie de communication que la voie alternative passent par des lignes permanentes du réseau privé fixe.
- Routage de débordement via le réseau public :
La première voie de communication passe par des lignes permanentes du réseau privé fixe, la voie alternative passe via le réseau public.

La transmission du numéro CLIP dépend des réglages CLIP. Voir à ce sujet les situations de débordement dans l'exemple de la [page 94](#).

6. 8. 1 Routage de débordement dans le réseau privé fixe

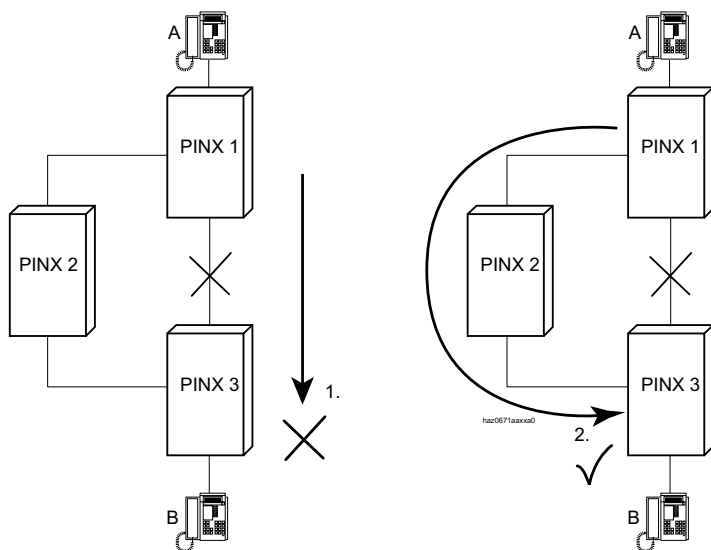


Fig. 121 Routage de débordement dans le réseau privé fixe via des lignes permanentes

Le routage de débordement dans le réseau privé peut être résolu par une configuration adéquate des acheminements.

Exemple de configuration

Soit le PINX 1, où l'acheminement 6 est prévu pour les appels sortants vers PINX 3. Si les faisceaux 2 et 4 sont attribués à cet acheminement, l'appel sera d'abord acheminé via le faisceau 2. Si le faisceau 2 n'est pas disponible, l'appel sera acheminé via le faisceau 4.

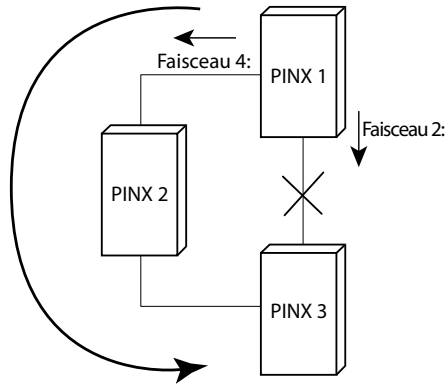


Fig. 122 Routage de débordement dans le réseau privé fixe par attribution judicieuse des faisceaux dans la configuration d'acheminement

6. 8. 2 Acheminement de débordement via le réseau public

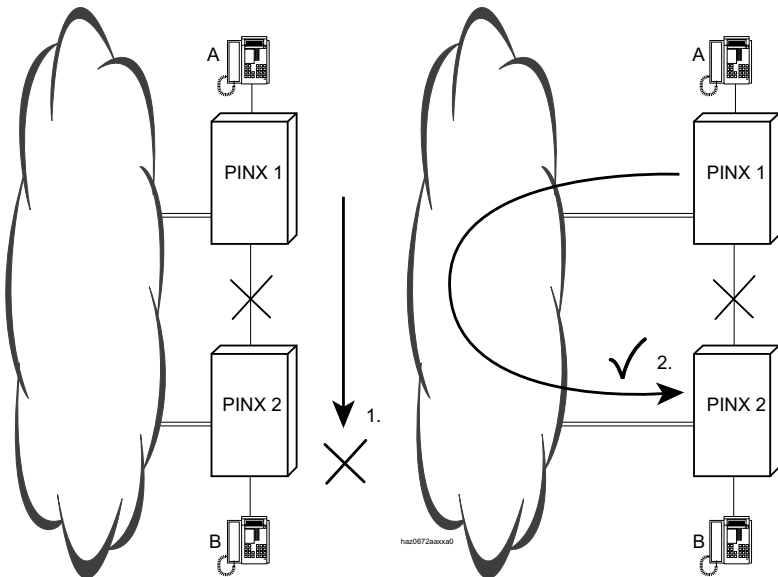


Fig. 123 Débordement sur le réseau public. C'est la fonction de sélection automatique (LCR) qui est utilisée à cet effet

Le routage de débordement via le réseau public est résolu avec la sélection automatique d'acheminement (LCR).

Exemple de configuration

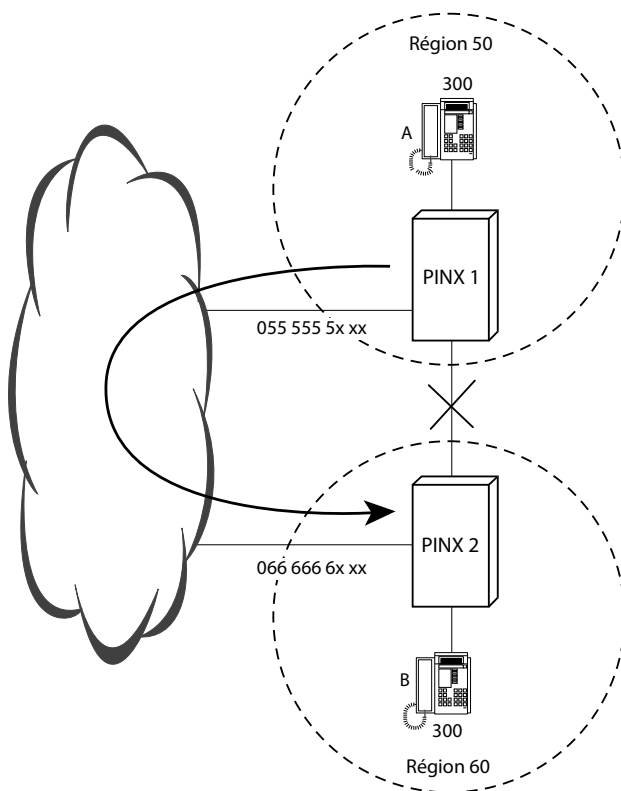


Fig. 124 Exemple de configuration pour un routage de débordement via le réseau public

Les utilisateurs RPIS de PINX 2 sont inscrits dans le plan de numérotation de PINX 1 sous la forme 60xxx.

Les numéros des utilisateurs internes coïncident avec leurs numéros SDA (l'utilisateur B a le numéro interne 300 et le numéro SDA 300).

Mise en place du LCR sur le PINX 1

- La suite de chiffres I60 est introduite dans la table LCR :
Tous les appels sortants internes au RPIS dont le numéro d'appel commence par « 60 » sont analysés par le LCR.

- L'entrée pour le premier opérateur réseau reste vide dans la table d'acheminement. Un opérateur réseau de remplacement est par contre introduit.
- Dans le cas normal, les appels dont le numéro d'appel commence par « 60 » sont acheminés selon la configuration d'utilisateur. Si la voie normale n'est pas disponible, les appels sont acheminés via l'opérateur réseau alternatif.
- L'acheminement par lequel doivent être routés les appels dirigés par la voie alternative est déterminé dans la table des opérateurs de réseau.
- Le numéro d'appel RPIS doit être converti en un numéro SDA externe dans la table des opérateurs de réseau. Pour ce faire, on utilise le numéro de base de PINX 2 sans la partie SDA. La partie SDA est constituée en prenant le numéro d'utilisateur RPIS sans le préfixe de région.

De cette manière, il suffit d'une seule entrée dans la configuration LCR pour tous les utilisateurs du PINX 2. Ceci n'est toutefois réalisable que si les numéros SDA coïncident avec les numéros internes des utilisateurs.

Tab. 71 Réglages du routage de débordement sur PINX 1

Paramètres	Valeur du paramètre
Table LCR : • I60 (préfixe de région de PINX 2)	Débord. PINX 2 (attribuer à la table d'acheminement « Débord. PINX 2 »)
Table d'acheminement « Débord. PINX 2 » : • <i>Zone horaire</i> x	• <i>Opérateur de réseau</i> : - • <i>Fournisseur de réseau alternatif</i> : PINX 2 • <i>Heures</i> : attribuer les heures pour « PINX 2 »
Table des opérateurs réseau : • <i>Opérateur réseau</i> « PINX 2 » • <i>Règle de conversion</i>	<i>Acheminement</i> 6 0666666<3-> (numéro de base de PINX 2 sans la partie à 3 chiffres de la SDA et les 3 derniers chiffres du numéro d'appel composé. Si par exemple l'utilisateur A compose le 60300, c'est le numéro 0666666300 qui est utilisé, ce qui correspond au numéro SDA de l'utilisateur B)
Acheminement 6 : • <i>Nom</i> • <i>Faisceau</i> • <i>Discrimination externe</i> • <i>Nombre maximal d'appels sortants</i> • <i>Identificateur de plan de numérotation (IPN)</i> • <i>Type de numéro (TDN)</i>	PINX 2, utilisateur 2 Désactivée (ne pas consulter la discrimination) Nombre d'appels simultanés sortants sur cet acheminement <i>E.164</i> <i>National</i>
Faisceau 2 : • <i>Nom</i> • <i>Interfaces réseau</i> • <i>Type de réseau</i> • <i>Protocole</i>	Réseau ISDN Interfaces réseau de ce faisceau <i>Public</i> <i>DSS1</i>

6.9 Break-Out

Une communication externe sortante est d'abord acheminée vers le PINX qui est le plus proche de la destination de l'appel dans l'ISDN public. Le Break-Out permet de substantielles économies de taxes lorsque le PINX source et le PINX passerelle sont éloignés l'un de l'autre et qu'ils sont reliés entre eux par des lignes permanentes.

Pour que l'abonné soit toujours accessible sous le même numéro, quelle que soit la voie par laquelle ses appels sont acheminés vers le réseau public, il faut toujours présenter à l'appelé un CLIP avec ce numéro.

Si l'appel est envoyé dans le réseau public via un PINX passerelle, le numéro CLIP est extérieur à la plage de numéros déclarée. La retransmission du numéro CLIP par l'opérateur réseau dépend de ce dernier et du service « Arrangement spécial » (voir aussi [page 75](#)).

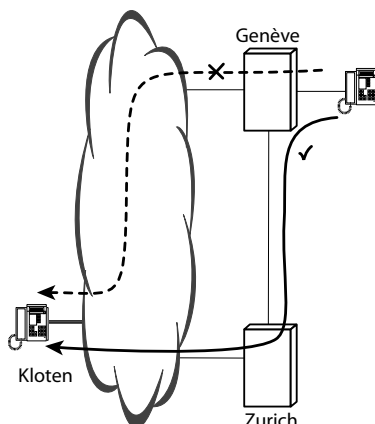


Fig. 125 Break-Out

Exemple de configuration

Les PINX d'une société avec une filiale à Zurich et une à Genève sont reliés par une ligne permanente. Les appels sortants de Genève destinés à la zone de tarif local de Zurich ne doivent être acheminés sur le réseau public qu'à Zurich.

Les appels destinés à la filiale de Genève doivent toujours être dirigés du réseau public vers le PINX 1 à Genève.

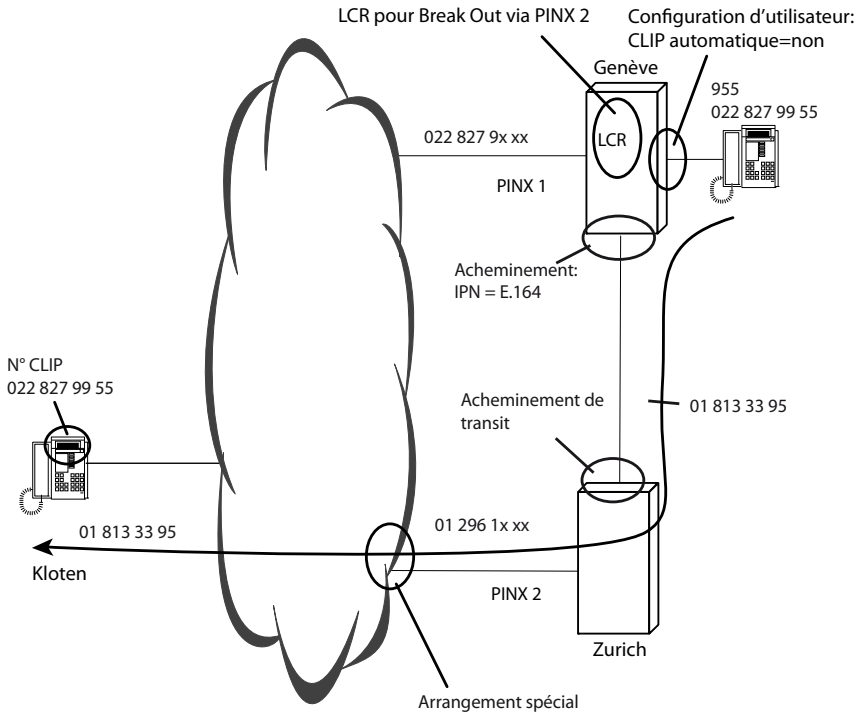


Fig. 126 Topologie avec les points principaux

Établissement du projet des acheminements et des faisceaux

Pour préserver la transparence de la configuration d'un réseau, il est bon d'employer toujours le même faisceau et le même acheminement pour la même fonction sur tous les PINX. Par exemple, le faisceau 3 pourrait servir dans chaque PINX pour la liaison vers le réseau ISDN public car ce faisceau a cette valeur par défaut.

Réglage sur le PINX source (PINX 1)

- **Configuration d'utilisateur :**
Un numéro CLIP fixe est configuré pour les utilisateurs internes de Genève; il est envoyé tel quel avec les appels sortants sur le réseau public.
- **Mise en place de la sélection automatique d'acheminement**
Les chiffres initiaux des numéros correspondant à la zone de tarif local de Zurich sont reportés dans la table LCR et attribués à un acheminement au moyen des tables d'acheminement et des opérateurs de réseau (voir aussi « Sélection automatique d'acheminement (Least Cost Routing, LCR) », page 210).

- Mise en place des acheminements
 - Tous les appels envoyés vers le réseau public par Zurich sont dirigés par un acheminement qui leur est propre. Dans la configuration de ce dernier, le *type de plan de numérotation (IPN)* = *E.164* pour que le PINX 2 reconnaisse un appel comme étant externe et l'achemine en conséquence.
 - Tous les appels adressés à des utilisateurs du PINX 2 à Zurich sont dirigés par un autre acheminement, dans la configuration duquel le *type de plan de numérotation (IPN)* = *PNP est configuré*.
 - Les deux acheminements peuvent être attribués au même faisceau.
- Réglages du faisceau
 - *Type de réseau* = *privé*
 - *Protocole* = *PSS1*
 - *Générer automatiquement le numéro CLIP* = *Activé*

Tab. 72 Réglages pour le routage Break-Out au PINX source (PINX 1 à Genève)

Paramètres	Valeur du paramètre
Configuration d'utilisateur : • <i>Générer automatiquement le numéro CLIP</i> • <i>Identificateur de plan de numérotation (IPN)</i> • <i>Type de numéro (TDN)</i> • <i>Numéro CLIP</i>	Désactivé (le numéro CLIP défini de manière fixe est utilisé) <i>E.164</i> <i>National</i> 22 827 9x xx (x représente le numéro SDA de l'utilisateur)
Table LCR : • ... • 01 810 • 01 811 • 01 813 • ...	... Zurich (attribuer à la table d'acheminement « Zurich ») Zurich (attribuer à la table d'acheminement « Zurich ») Zurich (attribuer à la table d'acheminement « Zurich ») ...
Table d'acheminement « Zurich » : • <i>Zone horaire</i> x	• <i>Fournisseur</i> : BreakOutZH • <i>Heures</i> : attribuer les heures pour « BreakOutZH »
Table des opérateurs réseau : • <i>Fournisseur</i> « BreakOutZH » • <i>Règle de conversion</i>	<i>Acheminement</i> 5 <i>N</i> (ajouter numéro d'appel composé)
Acheminement 5 : • <i>Nom</i> • <i>Faisceau</i> • <i>Discrimination externe</i> • <i>Nombre maximal d'appels sortants</i>	Zurich, réseau ISDN 2 Désactivée (ne pas consulter la discrimination) Nombre d'appels simultanés sortants sur cet acheminement

Paramètres	Valeur du paramètre
• <i>Identificateur de plan de numérotation (IPN)</i> • <i>Type de numéro (TDN)</i>	<i>E.164</i> <i>Inconnu</i>
Faisceau 2 : • <i>Nom</i> • <i>Interfaces réseau</i> • <i>Type de réseau</i> • <i>Protocole</i> • <i>CLIP automatique</i>	Zurich, PINX 2 Interfaces réseau de ce faisceau <i>Privé</i> <i>QSIG</i> ou <i>QSIG / PSS1 ISO</i> <i>oui</i>

Réglage sur le PINX passerelle (PINX 2)

Déterminer l'acheminement de transit

L'acheminement de transit est déterminé par le réglage *Acheminement de transit*. Si un appel entrant a un numéro d'appel avec l'identificateur de plan de numérotation *IPN* = *E.164*, il est retransmis via l'acheminement défini. Cet acheminement conduit au réseau public (voir aussi page 244).

Tab. 73 Réglages pour le routage Break-Out au PINX passerelle (PINX 2 à Zurich)

Paramètres	Valeur du paramètre
Acheminement de transit • <i>Acheminement</i>	4 (cet acheminement est utilisé pour le routage de transit)
Acheminement 4 : • <i>Nom</i> • <i>Faisceau</i> • <i>Identificateur de plan de numérotation (IPN)</i> • <i>Type de numéro (TDN)</i>	Zurich, réseau 1 <i>E.164</i> <i>Inconnu</i>
Faisceau 1 : • <i>Nom</i> • <i>Interfaces réseau</i> • <i>Type de réseau</i> • <i>Protocole</i> • <i>Générer automatiquement le numéro CLIP</i>	Zurich, réseau ISDN Interfaces réseau de ce faisceau <i>Public</i> <i>DSS1</i> Activé

7 Services des données

Les communications sortantes et entrantes du service des données font l'objet de ce chapitre. Il s'agit des types de service des données, de la configuration des tables de destinations du service des données et de l'acheminement de services des données dans le réseau privé fixe. La signalisation d'usager à usager et le service de fax sur la carte d'applications CPU2 (uniquement Mitel 470) sont par ailleurs également traités.

7.1 Vue d'ensemble

Les communications sortantes du service des données sont établies et acheminées comme les communications de téléphonie. Ceci est également vrai dans un réseau privé fixe.

Les communications entrantes du service des données sont acheminées au moyen des tables de destination du service des données.

Un utilisateur RPIS est spécifié en guise de destination du service des données pour réacheminer, via un PINX passerelle ou de transit, un appel vers le réseau privé fixe (voir « Acheminement dans le réseau fixe privé », page 263).

Les communications internes du service des données sont également acheminées via les tables de destination du service des données (voir « Acheminement vers une destination de la table de destination du service des données », page 260).

La « Signalisation d'usager à usager (UUS) », page 264 permet un échange de données pendant la phase d'établissement et de libération de la communication.



Mitel Advanced Intelligent Network :

Dans un AIN, les communications entrantes du service des données ne sont possibles que sur le maître et uniquement si le maître est connecté au réseau public. Aucune communication du service des données n'est possible au sein d'un AIN (via IP de nœud à nœud).

7.2 Communications du service des données et tables de destination

Les communications du service des données sont acheminées via l'élément de distribution des appels vers une table de destination du service des données (**Q=42**). Des destinations internes ou internes au RPIS sont attribuées à chaque type de service de données dans la table de destination du service des données. Il y a plusieurs tables de destination du service des données, leur nombre dépend du type de serveur de communication.

Le système analyse de quel type de service de données il s'agit et achemine l'appel vers la destination configurée.

Les destinations peuvent être :

- Utilisateurs internes (y compris l'accès de télémaintenance)
- Raccordements collectifs
- Utilisateurs RPIS
- Destination unique du service des données

Si le type de service de données ne peut pas être attribué de manière précise, l'appel est dirigé vers la destination *Inconnu*.

L'appel est libéré si aucune destination n'est trouvée.

Tab. 74 Table de destination du service des données

Type de service des données	Interface du terminal appelé
<i>FAX 2, 3</i>	• Interface de terminal analogique • Interface de terminal SIP
<i>FAX 4</i>	• Interface de terminal S0 • Interface de terminal analogique
<i>Télex</i>	Adaptateur de terminal à l'interface de terminal S0
<i>Télétexte</i>	Adaptateur de terminal à l'interface de terminal S0
<i>Vidéotex</i>	Adaptateur de terminal à l'interface de terminal S0
<i>Telepac X.25/X.31A</i>	Adaptateur de terminal à l'interface de terminal S0
<i>AT V.110</i>	Adaptateur de terminal à l'interface de terminal S0
<i>AT V.120</i>	Adaptateur de terminal à l'interface de terminal S0
<i>Canal B transparent</i>	• Interface de terminal S0 • Accès de télémaintenance PPP
<i>Modem analogique</i>	• Interface de terminal analogique • Adaptateur de terminal à l'interface de terminal S0
<i>Inconnu</i>	Destination quelconque

Acheminement vers une destination de la table de destination du service des données

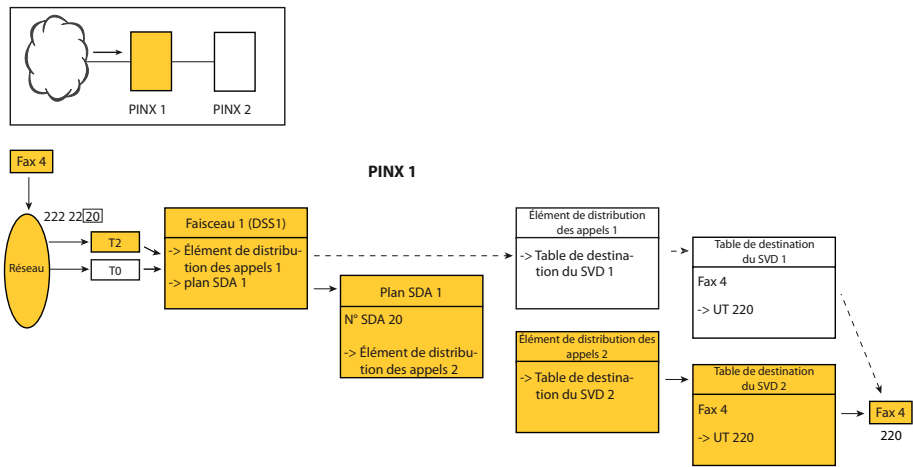


Fig. 127 Routage d'un service des données entrant depuis le réseau public avec sélection directe à l'arrivée vers une destination de la table de destination du service des données

Tab. 75 Réglages des paramètres de routage

Paramètres	Valeur du paramètre
Faisceau 1 : • Interfaces réseau • Nombre maximal d'appels entrants • Nombre maximal d'appels en parallèle • Type de réseau • Protocole • Plan SDA • Élément de distribution des appels	Raccordements réseau dans ce faisceau Nombre d'appels simultanés autorisés Nombre de communications simultanées autorisées Public DSS1 1 1 (n'a d'importance que s'il n'y a aucun numéro SDA adéquat)
Plan SDA 1 : • Numéro SDA 20	2 (numéro de référence d'un élément de distribution des appels)
Élément de distribution des appels 2 : • Table de destination du service des données	2 (numéro de référence de la table de destination du service des données)
Table de destination du service des données 2 : • Service de données Fax 4	220 (numéro d'appel de la destination du service des données, dans l'exemple Fax 4)

Acheminement vers une destination unique du service des données

Si la destination introduite dans la table de destination du service des données pour un type de service de données *Destination unique* est activée, l'appel est acheminé à la destination qui est spécifiée dans l'élément de distribution des appels, sous *Destination unique SVD*.

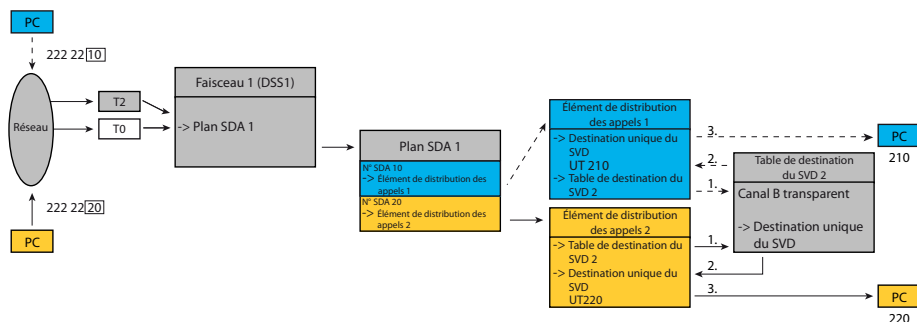


Fig. 128 Acheminement d'un service des données entrant depuis le réseau public avec sélection directe à l'arrivée vers une destination unique du service des données

Tab. 76 Réglages des paramètres de routage

Paramètres	Valeur du paramètre
Faisceau 1 : <i>Interfaces réseau</i> <i>Nombre maximal d'appels entrants</i> <i>Nombre maximal d'appels en parallèle</i> <i>Type de réseau</i> <i>Protocole</i> <i>Plan SDA</i>	Raccordements réseau dans ce faisceau Nombre d'appels simultanés autorisés Nombre de communications simultanées autorisées <i>Public</i> <i>DSS1</i> 1
Plan SDA 1 : <i>Numéro SDA 10</i> <i>Numéro SDA 20</i>	1 (numéro de référence d'un élément de distribution des appels) 2 (numéro de référence d'un élément de distribution des appels)
Élément de distribution des appels 1 : <i>Table de destination du service des données</i> <i>Une destination unique du service des données</i>	2 (numéro de référence de la table de destination du service des données) 210 (numéro d'appel de la destination unique du service des données, ici PC 210)
Élément de distribution des appels 2 : <i>Table de destination du service des données</i> <i>Destination unique du service des données</i>	2 (numéro de référence de la table de destination du service des données) 220 (numéro d'appel de la destination unique du service des données, ici PC 220)
Table de destination du service des données 2 : <i>Type de service de données Canal B transparent</i>	Destination unique du service des données (des éléments de distribution des appels)

L'appel est également dirigé vers cette destination si aucune table de destination du service des données n'est assignée dans l'élément de distribution des appels :

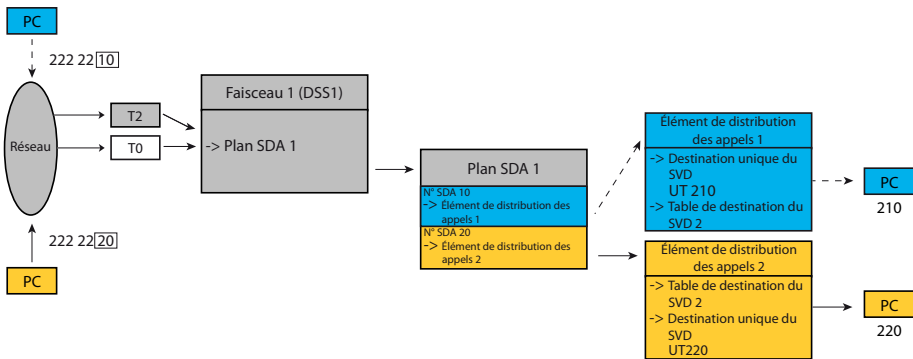


Fig. 129 Routage d'un service des données entrant depuis le réseau public avec sélection directe à l'arrivée vers une destination unique du service des données, mais sans spécification d'une table de destination du service des données

7.3 Acheminement dans le réseau fixe privé

Les services de données sont également disponibles dans le réseau privé fixe. Un utilisateur RPIS est spécifié en guise de destination du service des données pour réacheminer, sur un PINX passerelle ou de transit, un appel vers le réseau privé fixe.

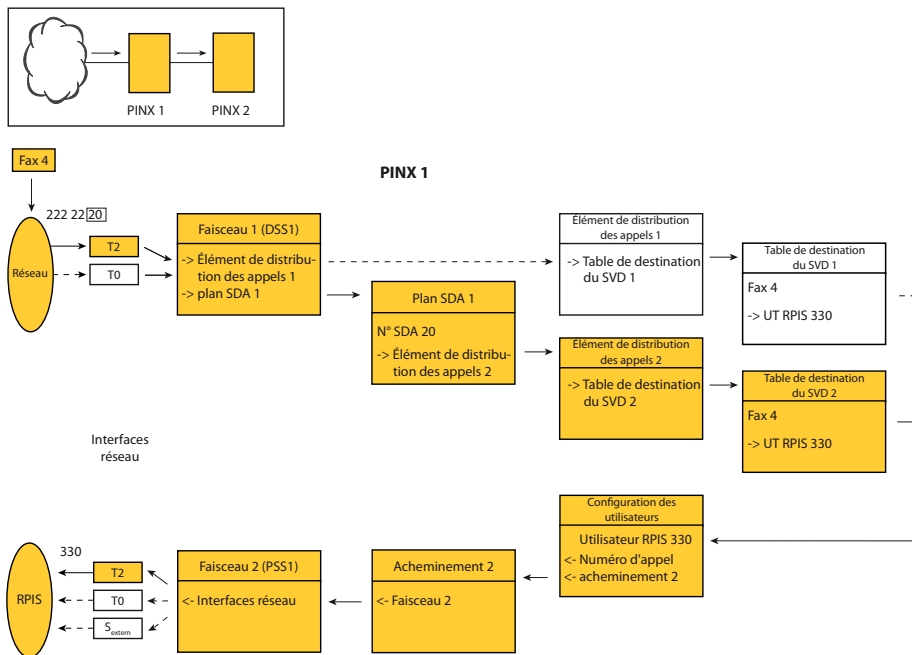


Fig. 130 Routage de transit du service des données du réseau public avec sélection directe à l'arrivée vers un autre PINX du réseau privé fixe

Tab. 77 Réglages des paramètres de routage

Paramètres	Valeur du paramètre
Faisceau 1 : • <i>Interfaces réseau</i> • <i>Nombre maximal d'appels entrants</i> • <i>Nombre maximal d'appels en parallèle</i> • <i>Type de réseau</i> • <i>Protocole</i> • <i>Plan SDA</i> • <i>Élément de distribution des appels</i>	Raccordements réseau dans ce faisceau Nombre d'appels simultanés autorisés Nombre de communications simultanées autorisées <i>Public</i> <i>DSS1</i> 1 1 (n'a d'importance que s'il n'y a aucun numéro SDA adéquat)
Plan SDA 1 : • <i>Numéro SDA 20</i>	2 (numéro de référence d'un élément de distribution des appels)

Paramètres	Valeur du paramètre
Élément de distribution des appels 2 : • Table de destination du service des données	2 (numéro de référence de la table de destination du service des données)
Table de destination du service des données 2 : • Service de données Fax 4	Utilisateur RPIS 330
Configuration de l'utilisateur Ut RPIS 330 : • Acheminement • Numéro	2 (numéro de référence de l'acheminement) Numéro d'appel à composer sans indicatif de sortie réseau
Acheminement 2 : • Faisceau • Discrimination externe • Nombre maximal d'appels sortants • Identificateur de plan de numérotation (IPN) • Type de numéro (TDN)	2 (numéro de référence d'un ou de plusieurs faisceaux) Utiliser ou ne pas utiliser la discrimination Nombre d'appels simultanés sortants sur cet acheminement PNP Inconnu
Faisceau 2 : • Interfaces réseau • Type de réseau • Protocole	Interfaces réseau de ce faisceau Privé QSIG ou QSIG / PSS1 ISO

7.4 Signalisation d'utilisateur à usager (UUS)

Le service « Signalisation d'utilisateur à usager » permet aux utilisateurs d'échanger entre eux, sur le canal de signalisation (canal D), une quantité limitée de données (128 octets pour chaque utilisateur), et ce pendant les phases d'établissement et de libération de la communication. L'échange de données a également lieu si un appel reste sans réponse.

Conditions préalables :

- Les deux utilisateurs doivent être abonnés à ce service auprès de l'opérateur du réseau.
- Les terminaux ISDN utilisés ou les applications CTI doivent supporter ce service. Les téléphones propriétaires ne supportent pas le service.

Domaine de validité

Le serveur de communication soutient ce service dans les variantes 1 et 3 selon ETS 300 286, UUS1.

Le service UUS n'est pas supporté dans le réseau privé et n'est disponible que sur les P NX raccordés au réseau public.



Mitel Advanced Intelligent Network :

L'UUS n'est pas pris en charge dans l'AIN. Le service n'est disponible que sur les nœuds qui sont raccordés au réseau public.

Exemples d'application

- Message à tous les appelants que l'utilisateur ne sera de nouveau accessible que plus tard : Utilisateur B → Utilisateur A
- Indication au sujet d'un rappel souhaité : Utilisateur A → Utilisateur B
- Transmission d'un rendez-vous : Utilisateur A ↔ Utilisateur B
- Envoi à l'avance d'un code ou d'une ID pour s'annoncer dans un système (utilisateur B) par une application CTI : Utilisateur A → Utilisateur B

7.5 Service de fax¹⁾

La carte d'applications CPU2/CPU2-S d'un serveur de communication Mitel 470 contient un logiciel d'une solution fax basée sur un serveur. Les fonctions suivantes sont couvertes avec ce service de fax :

- Les messages de fax entrants sont convertis en fichiers PDF et envoyés aux destinataires en tant que pièce jointe d'un e-mail.
- Convertir et envoyer l'e-mail et la pièce jointe en messages de fax sortants.
- Envoyer messages de fax sortants via un pilote d'imprimante spécial directement de MS Office ou d'autres applications.
- Sélectionner et ajouter une page de garde de fax prédéfinie.
- Répétition de l'envoi de messages de fax sortants lorsque la destination d'appel est occupée.
- Entrées de journal pour tous les messages de fax entrants et sortants.
- Confirmation par e-mail à l'expéditeur si le message de fax a été correctement envoyé.

Domaine de validité

Le service de fax fonctionne uniquement sur la carte d'applications CPU2/CPU2-S d'un Mitel 470. Il peut être utilisé aussi bien dans un système individuel que dans systèmes en réseau. Les messages de fax du type groupe de fax 3 sont pris en charge. Des licences sont requises pour l'utilisation du service de fax.



Voir aussi :

Des feuilles de garde peuvent être créées pour les messages de fax sortants et chargées dans le serveur de communications. La gestion des pages de garde de fax ainsi que la configuration du service de faxe s'effectue sous [Multimédia – Serveur de fax \(Q=ut\)](#). Les consignes de conception et les instructions à ce sujet se trouvent dans l'aide en ligne.

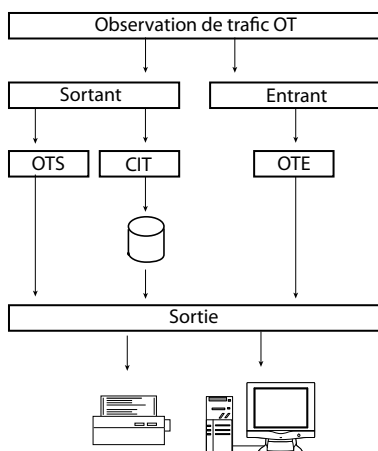
1)Uniquement avec Mitel 470 et carte d'applications CPU2/CPU2-S

8 Observation du trafic (OT)

Le système permet de saisir et d'exploiter de manière très différenciée les données de communication et les taxes. Le comptage individuel des taxes (CIT) est expliqué dans ce chapitre, ainsi que les options de réglage de l'observation du trafic sortant (OTS) et entrant (OTE). Le concept de sortie, la configuration des interfaces pour la sortie des données de communication, les genres de sortie et les différents formats de sortie sont ensuite expliqués.

8.1 Vue d'ensemble

La saisie des données de trafic englobe l'observation du trafic entrant (OTE), du trafic sortant (OTS), ainsi que le comptage des taxes saisies selon différents critères (CIT).



- OT Observation de trafic
- OTS Observation de trafic sortant (anciennement Saisie des données de taxe SDT)
- OTE Observation de trafic entrant
- CIT Comptage individuel des taxes

Fig. 131 Observation du trafic dans son ensemble

L'observation du trafic peut être activée dans les réglages généraux de taxes (**Q=b4**) uniquement pour les appels sortants (OTS), uniquement pour les appels entrants (OTE) ou pour les sortes d'appel.

Comptage individuel des taxes CIT

Dès que la communication est terminée, le comptage individuel des taxes (CIT) assigne automatiquement les coûts de communication aux compteurs totalisateurs attribués individuellement. Les données sont enregistrées dans le serveur de communication, peuvent être consultées via la configuration du système et sorties sous différentes formes via l'interface Ethernet.



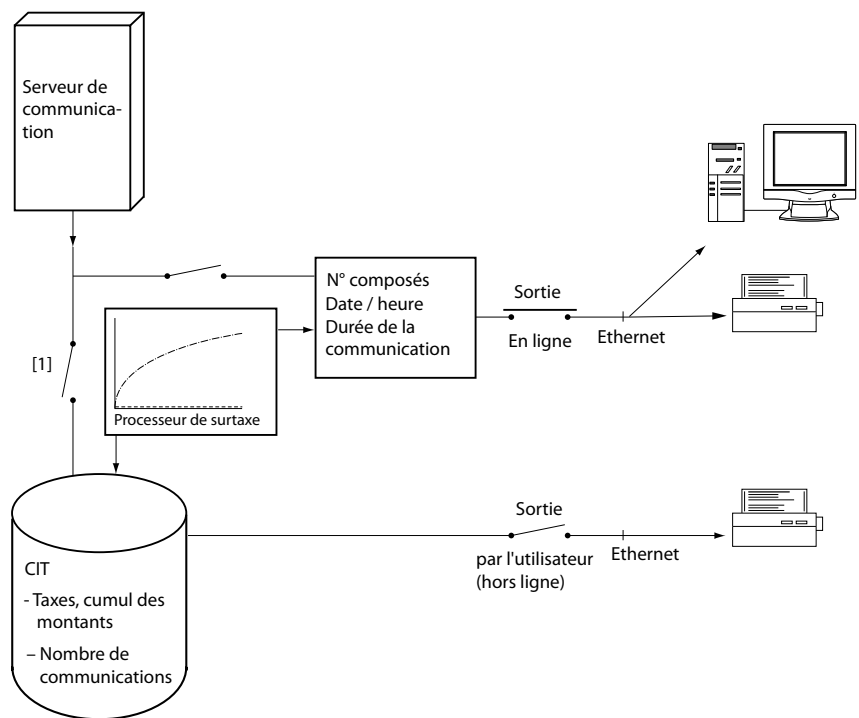
Voir aussi :

« Comptage individuel des taxes CIT », page 270

Observation de trafic OTS et OTE

De nombreuses données des appels entrants et sortants sont enregistrées et directement imprimées via l'interface correspondante. Le choix des données imprimées dépend du format de sortie (voir « Formats de sortie », page 289).

L'enregistrement intégral des données OTS et OTE de tous les états d'appel, de transit, de commutation et de conversation permet une analyse statistique de la charge d'un système (OTS dès page 276, OTE dès page 285).



Aussi bien l'OTS que le CIT peuvent être activés ou désactivés à l'échelle du système

Fig. 132 Observation du trafic et enregistrement des données de taxe du trafic sortant

Enregistrement des données de trafic dans le RPIS

Dans un RPIS, les données de communication sont enregistrées pour chaque PINX. Une exploitation à l'échelle du RPIS est réalisée au moyen d'applications d'enregistrement et d'analyse des données de trafic basées sur PC.

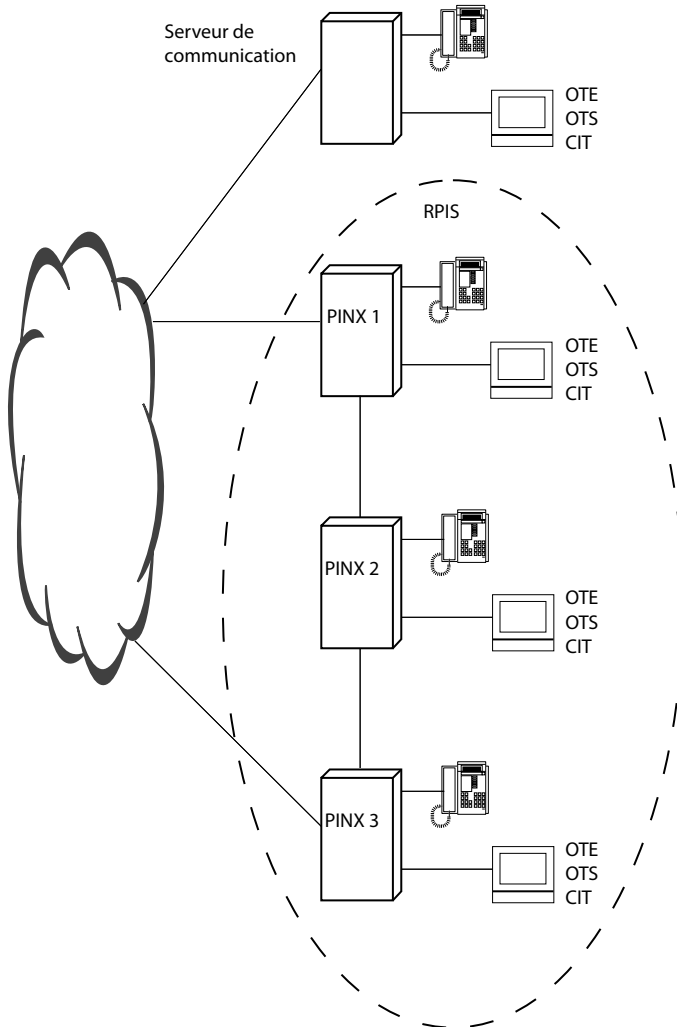


Fig. 133 Enregistrement des données de trafic dans le RPIS

8.2 Comptage individuel des taxes CIT

Dès que la communication est terminée, le comptage individuel des taxes (CIT) assigne automatiquement les coûts de communication aux compteurs totalisateurs qui peuvent être consultés dans la configuration du système, imprimés sous forme de rapport individuel ou rapport global sur l'imprimante CIT et effacés.

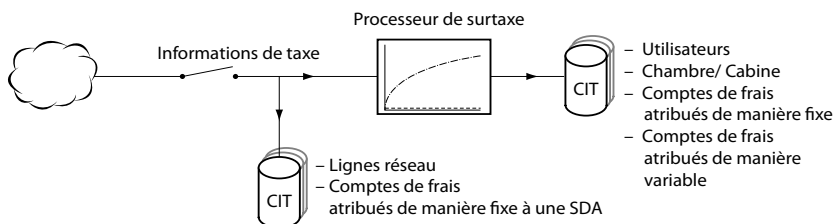


Fig. 134 Assignation des taxes

8.2.1 Compteur totalisateur

Il y a un compteur distinct

- par utilisateur
- par raccordement réseau
- par compte de frais 00 à 99 (voir « Comptes de frais», page 281)

et 1 compteur résiduel par serveur de communication (compte de frais 100).

On distingue 2 types de frais chez les compteurs utilisateur :

- **Privé :**
C'est là que sont cumulées les taxes pour les conversations ou communications de données privées établies vers le réseau public via l'[accès réseau Privé](#).
- **Professionnel :**
C'est là que sont cumulées les taxes pour les conversations ou communications de données privées établies vers le réseau public via l'[accès réseau Professionnel](#).

Affichage des compteurs

Chaque compteur indique les valeurs suivantes :

- Montant total des communications de téléphonie
- Frais du dernier appel
- Nombre d'appels
- Intervalle d'enregistrement des données de communication

Assignment des taxes

- Les compteurs du raccordement réseau additionnent tous les coûts de communication occasionnés sur leur raccordement réseau.
- Si les coûts de communication sont attribués de manière fixe à un compte de frais, ils sont également cumulés dans le compteur pour utilisateur.
- Si les coûts de communication sont attribués de manière variable à un compte de frais, par sélection du compte de frais ou par la fonction *78, ils ne sont pas cumulés dans le compteur de l'utilisateur.
- Si l'utilisateur B a programmé un renvoi vers le réseau, les taxes Utilisateur B → Utilisateur C sont imputées à l'utilisateur B.
- En cas mise en œuvre du réacheminement partiel, l'abonné au service paie les taxes depuis l'utilisateur ayant procédé au renvoi jusqu'à l'utilisateur de destination. Les taxes sont saisies dans le serveur de communication.
- Si un utilisateur engage une communication de transfert, les taxes occasionnées sont imputées à cet utilisateur.

L.réseau	Compteur par racc. réseau	Nombre comm.	Dernière communication
	24.50	5	8.30
L.réseau	2'135.60	102	5.20
Compteur par utilisateur			
Comm. professionn.	23'477.80	1'356	65.80
Comm.de données professionn.	856'330.00	85	1'757.50
Comm. privées	210.60	20	11.40
Compteur par cpte de frais			
	8'255.00	78	6'535.00
Compteur par cpte de frais			
00			
01			
⋮			
99			
Compteur résiduel			
100			
Montant total			
	2'147'483.00	2 Mrd	2'147'483.00

Utilisateurs

Chambre

Compte de frais

Fig. 135 Exemple de compteurs totalisateurs du CIT

Monnaie

Les montants des compteurs peuvent être affichés dans la monnaie nationale correspondante. Le montant par impulsion de taxation ainsi que la monnaie du pays sont configurables dans les réglages généraux de taxes (**Q =b4**).



Mitel Advanced Intelligent Network :

L'observation du trafic dans un AIN est effectuée de manière centrale, sur le maître. Les taxes sont affichées au même format et dans la même devise sur les téléphones propriétaires de tout l'AIN. Mais comme les nœuds peuvent être répartis dans des pays différents, la devise et la valeur par impulsion de taxe peuvent être différentes, ce qui fausse complètement la saisie des données de taxation. C'est pourquoi, il est important, pour les réglages de régions (**Q =zz**) dans ces nœuds, de saisir le **Q cours du change** de la monnaie du maître ainsi que la **Q valeur de la taxe**.

Remarque : Plus le cours de change actuel des nœuds est adapté avec cohérence aux variations de la devise, respectivement aux nouvelles valeurs de taxe, plus les informations de la saisie des données de taxation sur les coûts réels seront exactes.

Compteur résiduel

Le système additionne dans un compteur résiduel (compte de frais 100) toutes les taxes qui ne peuvent pas être attribuées clairement. Exemple : Taxes d'une conversation active au moment de la levée de l'exploitation de secours (attribution **Geschäft / Privat** impossible).

Exemple d'application

Une entreprise est composée des départements suivants : Vente, Achat, Développement, Production et Logistique. Un compte de frais est ouvert pour chaque département afin que l'entreprise ELRO puisse imputer à chacun les frais de communication qu'il occasionne. Ce compte de frais est alors invariablement attribué à chaque utilisateur en fonction de son département. L'entreprise peut ainsi déterminer les coûts de communication de tout le département de même que ceux de chaque utilisateur.

8. 2. 2 Processeur de surtaxe

- Le processeur de surtaxe n'est actif que si une courbe de majoration est programmée et que les taxes des communications d'affaires et privées sont attribuées à l'utilisateur. Aucune courbe de majoration n'est programmée après un premier démarrage.
- Les compteurs de taxes pour raccordement réseau et les comptes de frais qui sont débités par le biais d'un élément de distribution des appels ne sont jamais assujettis au processeur de surtaxe.
- Les coûts des communications sont affichés sur chaque téléphone propriétaire avec affichage durant la communication. Si un processeur de surtaxe est associé à l'utilisateur, les coûts affichés comprennent la majoration.



Voir aussi :

« Processeur de surtaxe », page 278.

8. 2. 3 Rapports CIT

Les rapports CIT montrent toutes les taxes sur un intervalle de temps choisi librement. Les rapports sont sortis sur l'imprimante configurée pour le CIT ou sur le PC.

Il existe 2 types différents de rapports CIT :

- Les rapports individuels
- Les rapports globaux

Les rapports individuels

Les rapports individuels montrent les taxes d'un compteur totalisateur donné

```

***** texte quelconque (possibilité de configurer au maximum 68 caractères) *****
TAXES TÉLÉPHONIQUES                                0032
DU 21.06.04 14:02 AU 30.06.04 16:00 COMMUNICATIONS PROFESSIONNELLES
NUMERO 20                                51 COMMUNICATIONS EURO 123.80

```

Fig. 136 Rapport individuel des communications professionnelles de téléphonie

```

***** texte quelconque (possibilité de configurer au maximum 68 caractères) *****
TAXES TÉLÉPHONIQUES                                0032
DU 21.06.04 14:02 AU 30.06.04 16:00 COMMUN.DE DONNÉES PROFESSIONNELLES
NUMERO 20                                51 COMMUNICATIONS EURO 123.80

```

Fig. 137 Rapport individuel des communications professionnelles de données

```

***** texte quelconque (possibilité de configurer au maximum 68 caractères) *****
TAXES TÉLÉPHONIQUESSERVICE COMPRIS                0033
DU 21.06.04 14:02 AU 30.06.04 16:00 COMMUNICATIONS PRIVÉTÉL+DONNÉES
NUMERO 20                                12 COMMUNICATIONS EURO 15.20

```

Fig. 138 Rapport individuel des communications privées (téléphonie et service des données)

```

***** texte quelconque (possibilité de configurer au maximum 68 caractères) *****
TAXES TÉLÉPHONIQUES                                0033
DU 21.06.04 14:02 AU 30.06.04 16:00 COMPTE DE FRAIS
NUMERO 02                                23 COMMUNICATIONS EURO 23.50

```

Fig. 139 Rapport individuel d'un compte de frais

***** texte quelconque (possibilité de configurer au maximum 68 caractères) *****					
TAXES TÉLÉPHONIQUES				0035	
DU	21.06.04 14:02	AU	30.06.04 16:00		
RESEAU	2.2/1	78	COMMUNICATIONS	EURO	124.30

Fig. 140 Rapport individuel d'un raccordement réseau

***** texte quelconque (possibilité de configurer au maximum 68 caractères) *****					
TAXES TÉLÉPHONIQUESSERVICE COMPRIS				0036	
DU	21.06.04 14:02	AU	30.06.04 16:00	CHAMBRE	
NUMERO	34	4	COMMUNICATIONS	EURO	18.20

Fig. 141 Rapport individuel de toutes les communications de la chambre 34

Les informations d'état suivantes peuvent également apparaître sur les quittances ou les rapports individuels :

Tab. 78 Informations supplémentaires entre NUMEROS et COMMUNICATIONS

Icône	Signification
*	Si un compteur a été imprimé sans être remis à zéro (rapport intermédiaire), ce compteur est automatiquement marqué d'un « * ».
B	Si un utilisateur est en communication externe au moment même de l'impression de son compteur, ceci est indiqué par un B (BUSY). Cette information n'est pas affichée pour les comptes de frais et les raccordements réseau.

Tab. 79 Information supplémentaire derrière le compteur totalisateur

Icône	Signification
+	Un débordement du compteur imprimé a eu lieu en cours d'exploitation. Le montant maximal de 2'147'483 a été dépassé, le cumul des montants a repris à partir de zéro. (Si le compteur n'a débordé qu'une seule fois, le montant final effectif peut toujours être calculé en additionnant la valeur 2'147'483 au montant affiché).
!	Une conversation individuelle ayant généré plus de 65'535 impulsions de taxation a été enregistrée durant l'exploitation.

Les rapports globaux

Tous les comptes des données ci-dessus sont imprimés à la suite; chaque domaine partiel commence sur une nouvelle page. Le titre général est imprimé avec un numéro d'ordre. Si une page A4 ne suffit pas à l'impression de toutes les données d'un domaine partiel, une nouvelle page est utilisée, mais seule l'entête explicative des colonnes est répétée. La somme des communications, ou des montants, est imprimée sur la dernière page.

L'ordre d'impression des rapports est le suivant si tous les rapports globaux sont imprimés en même temps :

- Utilisateur Privé
- Utilisateur Affaires
- Comptes de frais
- Interfaces réseau

***** texte quelconque (possibilité de configurer au maximum 68 caractères) *****					
TAXESTÉLÉPHONIQUE	DU	30.07.04	18:00	SERVICE COMPRIS	1822
Utilisateurs	COMMUNICATIONS PRIVÉES TÉL.+ DONNÉES				
NUMÉRO	ÉTAT	ENREGISTREMENT	DÈS	COMMUNICATIONS	MONTANT EN EUROS
20		01.07.04	18:05	104	521.10
21	B	03.07.04	18:05	27	278.10
.			18:05	.	.
43	*	02.07.04	18:05	23	278.10

Fig. 142 Rapport global des communications privées de tous les utilisateurs

NUMÉRO	ÉTAT	ENREGISTREMENT	DÈS	COMMUNICATIONS	MONTANT EN EUROS
44		01.07.04	14:45	83	405.00
.				.	.
691	B*	14.07.04	22:10	2	8.90
TOTAL				763	3216.30

Fig. 143 Nouvelle page (apparaît à chaque saut de page)

***** texte quelconque (possibilité de configurer au maximum 68 caractères) *****					
TAXESTÉLÉPHONIQUE	DU	27.06.04	18:00	SERVICE COMPRIS	0040
Utilisateurs	COMMUNICATIONS PRIVÉES TÉL.+ DONNÉES				
NUMÉRO	ÉTAT	ENREGISTREMENT	DÈS	COMMUNICATIONS	MONTANT EN EUROS
20		27.05.04	13:00	4	12.20
21		27.05.04	13:00	2	4.20
.				.	.
29	*	27.05.04	13:00	123	213.80
.				.	.
TOTAL				412	529.40

Fig. 144 Rapport global des communications de données Affaires

***** texte quelconque (possibilité de configurer au maximum 68 caractères) *****				
TAXESTÉLÉPHONIQUES DU 30.07.04 18:00				1822
RACCORDEMENTS RÉSEAU				
RÉSEAU	ÉTAT	ENREGISTREMENT	DÈS COMMUNICATIONS	MONTANT EN EUROS
2.1		01.07.04	18:05	4
2.2		27.05.04	13:00	27
3.1.		.	.	68
.		27.05.04	13:00	.
0.2		14.07.04	22:10	824
.			TOTAL	2763
				4213.20

Fig. 145 Rapport global de tous les raccordements réseau

8.3 Observation du trafic sortant (OTS)

Avec l'OTS, les données des diverses communications sortantes sont enregistrées et imprimées à la fin de la communication via l'interface correspondante du système. OTS peut être activée et désactivée sur l'ensemble du système ([Q Observation du trafic sortante \(OTS\)](#)) et par utilisateur ([Q Journal des taxes](#)).

Formats de sortie

Les formats de sortie [PC1](#)...[PC5](#) sont disponibles pour une sortie sur PC (paramètre [Q Format OTS](#)).

Pour la sortie sur une imprimante, il est possible de choisir entre une liste ([Protocole](#)) ou une quittance de plusieurs lignes avec texte supplémentaire ([Facture](#)) pour chaque communication.

Les données de communication peuvent être envoyées au format [OIP](#) à un serveur OIP pour y être traitées.

Seuls les formats [Protocole](#) et [Facture](#) sont subordonnés au processeur de surtaxe associé à l'utilisateur.

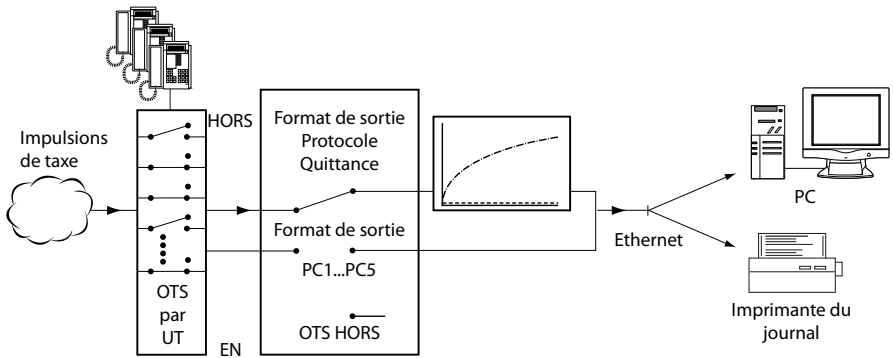


Fig. 146 Déroulement schématique



Voir aussi :

« Formats de sortie », page 289.

8. 3. 1 Réglages généraux de l'OTS

Impression à partir de certains montants de taxe

Un des quatre processeurs de surtaxe disponibles peut être attribué aux communications privées ou bien professionnelles. L'impression s'effectue toutefois à partir d'une valeur de taxe précise. Ces taxes minimum sont configurables dans les réglages généraux de taxes (**Q=b4**).

Mais le CIT enregistre toutes les taxes et les attribue au compteur totalisateur.



Mitel Advanced Intelligent Network :

Dans un AIN, les valeurs des taxes à partir desquelles elles sont imprimées peuvent être adaptées pour chaque nœud dans les réglages de régions (**Q=zz**). Il importe alors de veiller à ce que les valeurs de tout l'AIN soient toujours indiquées dans la même devise, définie à l'échelle du système (voir également Information AIN à la [page 272](#)).

Discrimination en cas de sortie bloquée

Si, pour une raison quelconque, l'imprimante ne peut pas imprimer les données ou si le PC ne peut pas les recevoir (voir « [Dérangements d'imprimante](#) », [page 289](#)), les communications suivantes sont enregistrées dans le serveur de communication. La discrimination choisie (p.ex., 1) devient ensuite active. Ensuite, seuls peuvent encore être composés les numéros autorisés par cette discrimination.

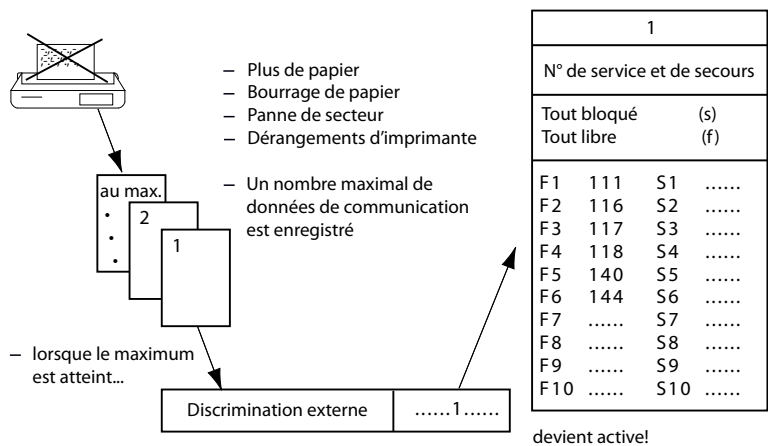


Fig. 147 Situation en cas de sortie bloquée

8. 3. 2 Processeur de surtaxe

Le processeur de surtaxe permet de percevoir des suppléments sur les taxes réseau en fonction des abonnés.

Il est possible de configurer 4 processeurs de surtaxe indépendants et de les attribuer aux compteurs totalisateurs des utilisateurs ou des chambres dans les réglages généraux de taxes ($Q = b4$). Les coûts des communications sont indiqués à chaque utilisateur (uniquement sur un téléphone propriétaire avec affichage) durant la communication. Si un processeur de surtaxe est associé à cet utilisateur, les taxes affichées comprennent la majoration.

La courbe des coûts d'un processeur de surtaxe est définie par la *majoration de base* et les 4 secteurs de coûts.

Il est possible d'associer à chacun des 4 secteurs un *multiplicateur* par lequel multiplier les taxes qui tombent entre les limites correspondantes de ce secteur.

La majoration de base est ajoutée à chaque communication qui a occasionné des frais.

Les taxes sur les comptes de frais associés à des raccordements réseau ou à des éléments de distribution des appels ne sont jamais adaptées par le biais des processeurs de surtaxe.

Aucune courbe de majoration n'est programmée après un premier démarrage.

Exemple d'application

Tab. 80 Exemple : Un utilisateur téléphone pour 30.– de taxes effectives de communication de réseau. Il paye pour cela 61.50

Secteurs de majoration	Taxe de communication réseau			Majoration		Taxe facturée
	de	à	Montant	Taux multipli- cateur	Taxe par secteur	Affichage compteurs de taxes
Majoration de base	–	–	–	–	2.–	2.–
Tranche 1	0	10.–	10.–	3.000	= 30.–	32.–
Tranche 2	10.–	15.–	5.–	2.000	= 10.–	42.–
Tranche 3	15.–	20.–	5.–	1.500	= 7.50	49.50
Tranche 4	20.–	valeur finale (ici 30.–)	10.–	1.200	= 12.–	61.50

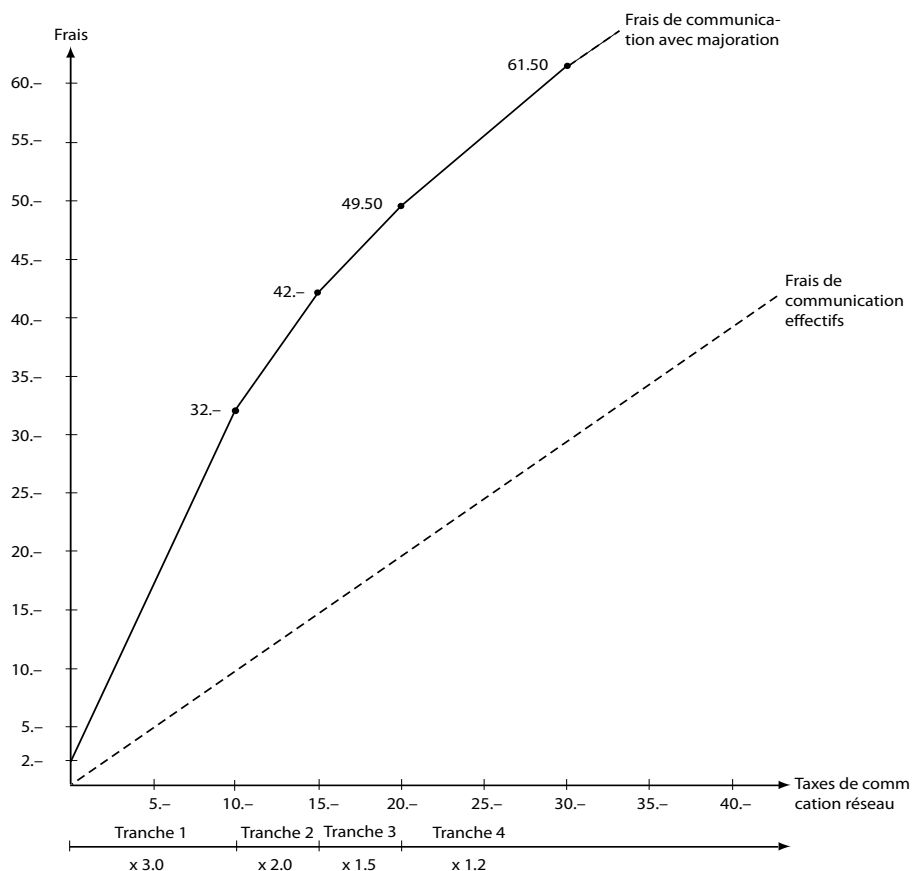


Fig. 148 Courbe des coûts pour l'exemple d'application

Notes de configuration :

- Pour appliquer des taxes moins élevées dans une plage de coûts, sélectionnez une valeur inférieure à 1 pour le multiplicateur associé.
- Afin de ne pas continuer à facturer des communications payantes à l'utilisateur, sélectionnez la valeur 0 pour le premier multiplicateur et ne modifiez pas les autres valeurs.
- Pour limiter les taxes de communication à une valeur maximale, fixez cette valeur sous **A partir du montant 2** puis sélectionnez la valeur 0 pour le deuxième multiplicateur.
- Pour ne facturer une communication payante qu'à partir d'un certain montant, sélectionnez pour le premier multiplicateur la valeur 0, fixez le montant minimal pour la

taxation payante sous [A partir du montant 2](#) et définissez la surtaxe avec le deuxième multiplicateur.

Tab. 81 Valeurs du multiplicateur

Valeur du multiplicateur	Taxes
0	Aucune taxe n'est facturée dans cette plage de coûts du multiplicateur.
<1	Des taxes plus faibles sont facturées dans cette plage de coûts du multiplicateur.
>1	Des taxes plus élevées sont facturées dans cette plage de coûts du multiplicateur.

8. 3. 3 Protection des données

Le système offre la possibilité d'activer une  [Protection des données](#) qui supprime l'impression des 4 derniers chiffres du numéro composé. La protection des données peut être activée séparément pour les communications professionnelles et privées.

8. 3. 4 Comptes de frais

Cent comptes de frais (00 – 99) sont disponibles. Un compte de frais peut être attribué de manière fixe ou individuellement par communication (variable).

Attribution fixe

Un compte de frais fixe peut être associé à chaque utilisateur à chaque élément de distribution des appels. Un compte de frais peut aussi être attribué à plusieurs utilisateurs/ou éléments de distribution des appels.

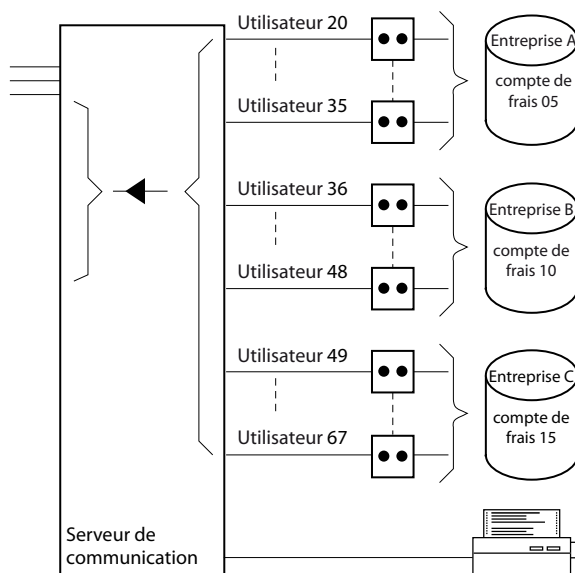


Fig. 149 Attribution fixe du compte de frais



Remarque :

Les comptes de frais attribués de manière fixe ne sont pas traités / enregistrés dans l'OTS (uniquement CIT).

Attribution variable

Les diverses communications peuvent être attribuées à un compte de frais avant la communication, en composant l'indicatif de sortie réseau pour la sélection des comptes de frais ou pendant la communication à l'aide d'une facilité */#. Avec les touches de ligne, une attribution variable du compte de frais est uniquement possible au moyen d'une facilité */#.

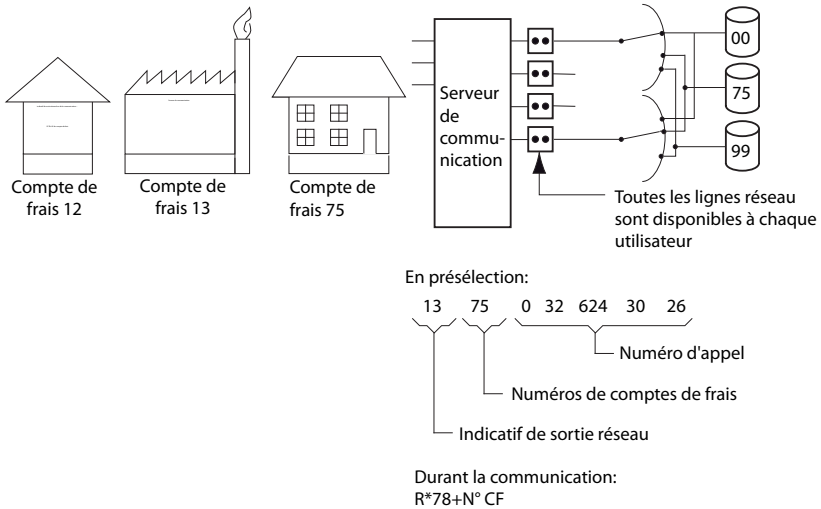


Fig. 150 Attribution variable du compte de frais

Processeur de surtaxe

Si un processeur de surtaxe est associé à un utilisateur les taxes sont d'abord adaptées avec le processeur de surtaxe avant d'être imputées au compte de frais attribué. Les taxes enregistrées sur un élément de distribution des appels sont toujours imputées directement et sans modification.

Comptes de frais externes

Les taxes des diverses communications peuvent aussi être imputées à des comptes de frais externes (attribution variable). Les comptes de frais externes doivent comporter un numéro de 2 à 9 chiffres. Ils sont inscrits dans un champ de données d'un format de sortie et peuvent être exploités par une application de traitement des données de communication.

8. 3. 5 Commutation des taxes

Si une communication sortante est retransmise en interne, les taxes échues au moment de la commutation peuvent être reportées sur le prochain utilisateur. Cette fonctionnalité peut être activée ou désactivée à l'échelle du système et ne s'applique que localement dans l'[Q observation du trafic](#).

L'utilisateur A tient une conversation externe. Après un certain temps, il passe la communication à l'utilisateur B.

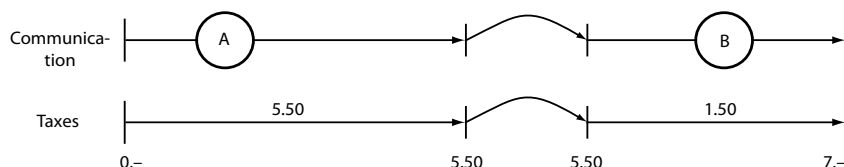


Fig. 151 Report des taxes de communication de l'utilisateur A vers l'utilisateur B

Si la commutation des taxes est activée, les taxes échues durant la conversation chez l'utilisateur A sont reportées sur l'utilisateur B en même temps que la communication. Aucune taxe n'est donc imputée à l'utilisateur A.

La somme de Fr. 7.– est entièrement imputée au CIT et à l'OTS de l'utilisateur B.

Si la commutation des taxes est désactivée, un décompte intermédiaire est établi pour l'utilisateur A lors du transfert de la communication. Ce décompte lui impute les taxes échues jusqu'à la fin de sa conversation (5.50). Seules les taxes depuis le transfert de la communication (1.50) sont donc imputées à l'utilisateur B.

Sur le poste opérateur, les taxes sont toujours reportées sur le prochain utilisateur, quelle que soit la configuration de la commutation des taxes.

8. 3. 6 Taxes virtuelles

Vous pouvez configurer un comptage virtuel des taxes pour les raccordements réseau qui ne délivrent aucune information de taxe (p.ex. SIP). Pour ce faire, entrez l'intervalle des impulsions de taxation en secondes dans la configuration d'acheminement avec le paramètre **Q Intervalle d'impulsion pour taxes virtuelles**. La valeur de l'impulsion de taxation est définie dans les réglages généraux de taxes (**Q =b4**). Aucune taxe virtuelle n'est saisie dans les réglages par défaut.

Exemple :

Acheminement 1 : **Intervalle d'impulsion pour taxes virtuelles** : 20 secondes

Réglages généraux de taxes : **Valeur de la taxe** : 0.10 Euro

Un appel sortant via cet acheminement génère des taxes virtuelles de 30 cents par minute.



Conseil :

Selon le numéro de destination, il en résulte des taxes plus ou moins élevées. Définissez un acheminement pour chaque catégorie de taxes, configurez l'intervalle d'impulsion pour taxes virtuelles et assignez les acheminements au même faisceau. Les frais occasionnés peuvent être représentés approximativement à l'aide d'une table d'acheminement LCR et selon les acheminements attribués (voir aussi « Sélection automatique d'acheminement (Least Cost Routing, LCR) », page 210).

8. 4 Observation du trafic entrant (OTE)

L'OTE comprend l'enregistrement des données du trafic entrant. Les données OTE permettent par exemple de vérifier la rapidité de traitement des appels, le nombre d'appels perdus parce qu'ils ont été pris trop tard ou commutés en vain ou alors les heures où les appels externes sont particulièrement nombreux.

Le choix des données imprimées dépend du format de sortie (voir « Formats de sortie », page 289).

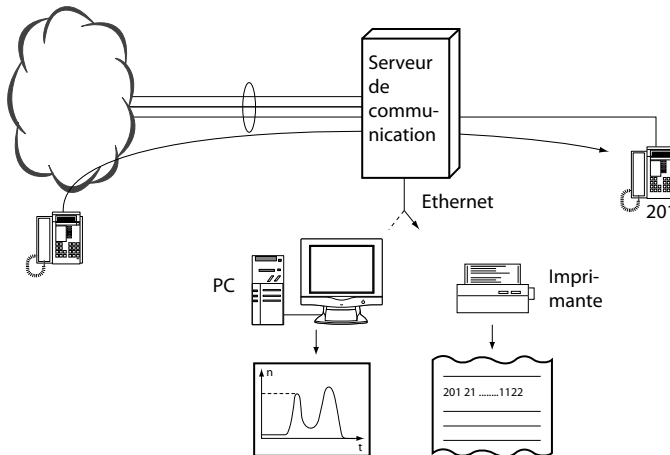


Fig. 152 Enregistrement des données d'appel

OTE peut être activée ou désactivée par élément de distribution des appels avec le paramètre **Q Saisir les données OTE**.

La distinction entre conversations ou communications de données, et entre communications prises à titre intermédiaire, commutées et sans réponse est établie à l'aide du caractère de tri.

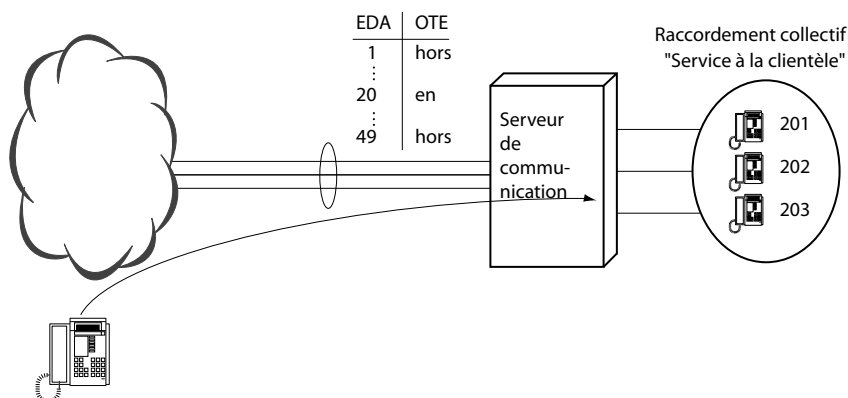


Fig. 153 L'OTE peut être activée ou désactivée dans chaque élément de distribution des appels

Exemple d'application

- Service à la clientèle : 032 655 33 33
- **Entrer les données OTE** activé uniquement pour les appels au service à la clientèle (voir Fig. 153).

L'analyse permet de déterminer la qualité du traitement des appels. Elle permettrait par exemple de constater que le service à la clientèle est continuellement occupé entre 10 et 11 heures et qu'un collaborateur de plus durant cette heure serait nécessaire.

Attribution des comptes de frais

Il est possible d'associer un compte de frais à une conversation entrante via le code de fonction *78 + No CF. Des entreprises telles que bureau d'avocats, médecins, consultants, etc. souhaitent facturer les frais de consultation sur la base de la durée de la communication avec le client. Pour ce faire, l'OTE est combinée avec l'attribution aux comptes de frais.

Comportement en cas de sortie bloquée

(Voir « Dérangements d'imprimante », page 289.)

Domaines de conflits ente OTE et OTS

L'OTE peut entraîner des conflits avec l'OTS, car les deux utilisent partiellement les mêmes ressources. Les points critiques sont :

- Même canal de sortie :
Des équivoques peuvent naître entre l'OTE et l'OTS si ces deux n'effectuent pas le tri clairement. Dans certaines circonstances, les appareils de saisie des taxes doivent être reconfigurés.

- Protocoles séparés :
Les protocoles OTE et OTS peuvent être configurés indépendamment l'un de l'autre
- Débordement de la mémoire
- Ambiguïtés dans le trafic de transfert :
Si des conversations externes sont commutées ou renvoyées vers une destination externe et qu'elles y sont prises, deux lignes de protocole seront remplies (si l'OTE et l'OTS sont libérées).
- Système à 2 sociétés :
L'OTE n'est pas à même d'établir un protocole séparé pour chaque société.

8.5 Sortie des données de communication

Les données OTE, OTS et CIT sont envoyées à l'imprimante ou à d'autres appareils de sortie via l'interfaces Ethernet. Il est possible de configurer les données qui doivent être transmises et par quelles interfaces elles doivent être envoyées. Jusqu'à 4 appareils de sortie peuvent être raccordés simultanément.

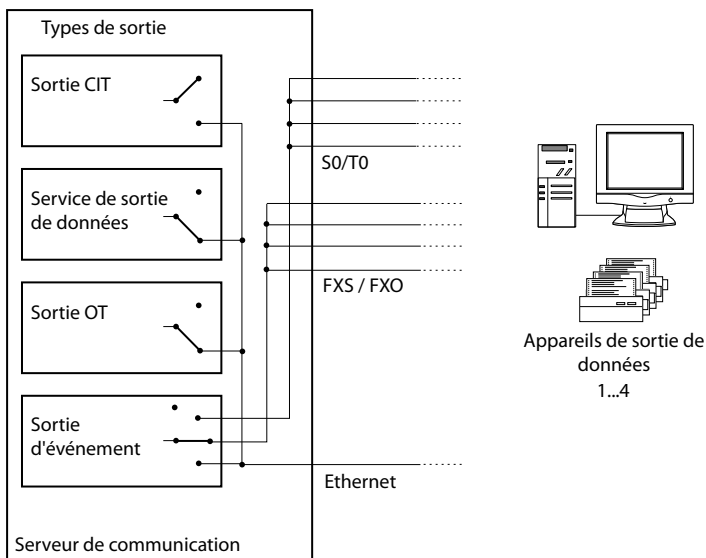


Fig. 154 Concept de sortie



Voir aussi :

Les données de communication peuvent également être reprises et traitées depuis l'OIP. Pour plus d'informations sur le sujet, voir le manuel système « Mitel Open Interfaces Platform ».

8. 5. 1 Types de sortie

Le type de sortie dépend de l'instance qui donne l'ordre d'impression. Les types de sortie sont les suivants :

Type de sortie Sortie CIT

- Imprime sur ordre de l'utilisateur, p.ex., en cas de demande depuis le poste opérateur
- Etats des compteurs CIT et rapports

Type de sortie Sortie Service

- Imprime sur ordre de l'utilisateur, p.ex., en cas de demande depuis le poste opérateur
- Données de la configuration du système
- Liste des messages d'événement

Type de sortie Sortie OT

- Imprime sur ordre du système (p.ex., lorsque des taxes doivent être perçues)
- Impressions du journal OTS (en ligne)
- Impressions du journal OTE (en ligne)

Type de sortie Sortie Evènement

- Imprime sur ordre du système
- Evénements du système comme :
 - Perte de synchronisation
 - Destination externe des messages inaccessible

Nombre d'appareils de sortie

Il est possible de raccorder au système jusqu'à 4 imprimantes ou appareils de sortie.

Si un seul appareil de sortie est raccordé, celui-ci remplit tous ces jobs de sortie. En exploitation normale, il traite les jobs Sortie OT (sorties OTE et OTS). A la demande d'une autre instance, le genre de sortie est temporairement modifié. Si un job Sortie d'événement succède à un job Sortie OT, le nouveau job est séparé par une ligne d'astérisques *. Un saut de page (Formfeed) doit au préalable être introduit manuellement sur l'imprimante si l'impression du nouveau job doit commencer sur une nouvelle page.

8. 6 Dérangements d'imprimante

Un message d'événement est généré dans le serveur de communication s'il est impossible d'imprimer quelque chose sur l'imprimante pendant au moins une minute (p.ex., plus de papier). L'utilisateur ne constate rien si le dérangement peut être levé sur le champ, car les données de communication sont enregistrées temporairement dans une mémoire tampon. Après un certain nombre de conversations, la discrimination de secours est connectée. La discrimination de secours s'étend à tous les utilisateurs de l'ensemble du système, à l'exception du poste opérateur. Cette particularité permet de limiter les possibilités de numérotation en cas de bourrage de l'imprimante. La discrimination normale est à nouveau activée lorsque le dérangement est supprimé.

Tab. 82 Enregistrement tampon en cas de sortie bloquée

Conversation	Données de communication
1 . . . 50%	Un message d'événement circonstancié est généré. Les données OTE sont enregistrées. Les données OTS sont enregistrées.
. . . . au max.	Les données OTS sont enregistrées. Les données OTE ne sont plus enregistrées.
au max. +1 . . .	La discrimination de secours est activée.



Remarque :

Le serveur de communication ne peut détecter les dérangements d'imprimante que s'il est exploité avec le contrôle de flux RTS / CTS DSR / DTR (exploitation avec contrôle de flux matériel).

8. 7 Formats de sortie

C'est dans un format de sortie que sont définis les données de communication à imprimer et leur format. Les formats de sortie sont définis dans les réglages généraux de taxes (**Q =b4**) avec les paramètres **Q Format OTS** et **Q Format OTE**.

Les formats de sortie disponibles sont :

Les formats PC1 à PC5

Ils conviennent pour la sortie sur un PC. Le format PC5 est le plus complet des formats PC et il est recommandé pour tous les systèmes où une nouvelle application PC est

installée pour l'enregistrement et l'exploitation des données de communication. Il existe une variante OTE et une variante OTS pour le format PC5 (voir [page 290](#)).

Les formats PC1 à PC4 sont toujours supportés pour les applications déjà en place. Ces formats ne conviennent toutefois pas pour les PINX d'un réseau privé. Il existe une variante OTE et une variante OTS pour les formats PC1 à PC4 (voir [page 315](#)).

Le format protocole

Ce format convient pour la sortie sur une imprimante. Il ne contient pas toutes les données des formats PC. Il existe une variante OTE et une variante OTS pour le format protocole (voir [page 311](#)).

Le format de facturation

Ce format convient pour l'impression des diverses taxes de communication sous la forme d'une facture. Le format facturation n'existe que pour l'OTS (voir [page 314](#)).

Format de sortie OIP

Le format OIP est utilisé pour envoyer des données de communication depuis le serveur de communication vers le serveur OIP. Le format est basé sur le format PC5, mais contient des informations supplémentaires. Du côté OIP, le Call Logging Driver (service interne OIP) est l'adaptateur d'interface pour l'accès à l'interface des données de taxation. Des informations plus détaillées sur la question sont décrites dans le manuel système « Mitel Open Interfaces Platform ».

8. 7. 1 Structure du format de sortie PC5

Le format PC5 convient pour la sortie des données du trafic entrant et sortant (OTE et OTS) sur

- serveurs de communication autonomes,
- des PINX dans des réseaux privés.

C'est le plus complet des formats PC et il est recommandé pour tous les équipements où une nouvelle application PC est installée pour l'enregistrement et l'exploitation des données de communication.

Les données sont enregistrées au format ASCII dans des champs de données. Les champs de données ont une longueur fixe. Tous les champs de données ensemble constituent ce que l'on appelle un enregistrement. L'enregistrement commence par un tabulateur et se termine par un Carriage Return (retour chariot) et un Line Feed. Ces caractères de contrôle sont imprimés avec leur valeur hexadécimale selon la [Tab. 83](#).

Tab. 83 Caractères de contrôle servant à séparer les champs de données et les enregistrements

Désignation	Signification	Valeur hexadécimale	Utilisation
HT	Tabulateur horizontal	09	Début d'enregistrement
CR	Carriage Return	0D	Ensemble, à la fin de l'enregistrement (CR, puis LF)
LF	Line Feed	0A	

Un champ de données contient les informations suivantes :

- Le nom du champ de données
- Le format de données
- Le formatage du champ de données
- La longueur du champ de données

Un champ de données peut être identifié par sa position dans l'enregistrement (Tab. 86).

Le nom du champ de données

Le nom du champ de données n'est pas reproduit en format PC5.

Le format de données

Un champ de données est établi à partir d'un nombre déterminé de caractères et dans un format de données déterminé. Tab. 84 montre la symbolique utilisée pour décrire les champs de données dans Tab. 86.

Tab. 84 Symboles utilisés pour la description du format de données

Icône	Signification	Nombre de caractères
i	Chiffres entiers	Voir « Longueur » dans la Tab. 86
d	Chiffres décimaux	Voir « Longueur » dans la Tab. 86
yyymmdd	yy = année, mm = mois, dd = jour	3 x 2 caractères
hh:mm	hh = heures, mm = minutes	2 x 2 caractères
hhHmMss	hh = heures, mm = minutes, ss = secondes, H = « H », M = « M »	3 x 2 caractères
cbbpp	c = Groupe de canaux primaires, bb = Numéro de cartes réseau, pp = Numéro de raccordements réseau	1+2+2 caractères

Le formatage du champ de données

Un champ de données peut être aligné à droite ou à gauche et complété à l'avant par des chiffres et des espaces. Tab. 85 montre la symbolique utilisée pour décrire les champs de données dans Tab. 86.

Tab. 85 Symboles utilisés pour la description du formatage du champ de données

Icône	Signification
I-	Aligné à gauche
-I	Aligné à droite
0	Rempli de « 0 » jusqu'à concurrence de la longueur du champ définie de manière fixe
SP	Rempli d'espaces jusqu'à concurrence de la longueur du champ définie de manière fixe

Longueur des champs de données

La longueur d'un champ de données peut être définie de manière fixe ou de manière flexible, jusqu'à une longueur maximale.

8. 7. 2 Champs de données du format PC5

Tab. 86 montre l'enregistrement complet d'une sortie PC5. Les champs de données sont énumérés dans l'ordre où ils sont imprimés.

Tab. 86 Format PC5

Champ de données	Nom	Le format de données	Formatage	Longueur	Décalage
Début enregistrement :					
Tabulateur horizontal (TH)				1	0
Numéro d'utilisateur	N°	i	SP -I	12	1
Numéro de compte de frais	CF	i	SP -I	9	14
Caractère de tri	CT	i	0 -I	3	24
Date de début de la communication	DATE	yymmdd	0 -I	6	28
Heure de début de la communication	HEURE	hh:mm	0 -I	5	35
Durée de communication	DURÉE	hhHmMss	0 -I	8	41
Taxes de communication	TAXES	ddddddd.dd	SP -I	10	50
Nombre d'impulsions de taxe	IMPTAX	i	0 -I	5	61
Numéro des groupes de canaux / des cartes réseau /des interfaces réseau	RÉSEAU	cbbpp	0 -I	5	67
Identification d'appelant 1	ID1	i	SP -I	20	73
Identification d'appelant 2	ID2	i	SP -I	20	94
Numéro de destination 1	DESTINATION1	i	SP -I	40	115
Numéro de destination 2	DESTINATION2	i	SP -I	40	156
Time to Answer	TTA	i	0 -I	3	197
Numéro de séquence	NOSEQ	i	0 -I	3	201
Numéro d'ordre	NOORDRE	i	0 -I	4	205
Carriage Return (CR)				1	209
Line Feed (LF)				1	210

8. 7. 2. 1 Explication des champs de données

Numéro d'utilisateur

Sortant :

- Inscription du numéro d'utilisateur de l'appelant.
- Entrée pour un PINX d'origine et un serveur de communication autonome, sinon le champ de données reste vide.

Entrant :

- Entrée pour un PINX de destination et un serveur de communication autonome, sinon le champ de données reste vide.
- Appel sans réponse :
Entrée du numéro de l'adresse de destination interne. Il peut s'agir d'un raccordement collectif (RC), d'un sélecteur de lignes (SL), d'un utilisateur (Ut) ou d'une combinaison de ces adresses.
Entrée du numéro d'utilisateur sous Ut et des combinaisons Ut+RC ou Ut+SL.
Introduction du numéro du RC pour RC et la combinaison RC+SL, pour autant qu'elle soit configurée. Si ce n'est pas le cas, c'est le numéro OTE configuré au premier démarrage qui est introduit pour le réglage SL.
- Appel pris :
Est introduit le numéro de l'appelant qui a pris l'appel externe ou l'a dévié vers l'extérieur.
- Communication commutée :
Si l'appel a été commuté en interne ou en externe, c'est le numéro de l'utilisateur commuté qui est inscrit.

Numéro de compte de frais

- Inscription du compte de frais variable (voir « Comptes de frais », page 281).
- Dans le RPIS, le compte de frais est uniquement enregistré dans le PINX dans lequel la sélection du compte de frais variable a été exécutée.

Caractère de tri

Le caractère de tri à trois chiffres xyz sert à identifier un enregistrement. Il permet les distinctions suivantes :

Tab. 87 Signification des chiffres dans le caractère de tri

Chiffre	Signification
x	Réseau de destination, d'origine et sens de la communication
y	Genre d'accès réseau / connexion réseau-réseau
z	Traitement de l'appel

Tab. 88 Valeur et signification du chiffre x

Valeur	Signification
0	Sortant vers le réseau public
1	Sortant dans le RPIS
3	Entrant depuis le réseau public
4	Entrant depuis le RPIS

Tab. 89 Valeur et signification du chiffre y

Valeur	Signification
0	Accès réseau professionnel, commuté
1	Accès réseau professionnel, numérotation directe
2	Entrant (apparaît uniquement sur le PINX de destination)
3	Entrant sur la destination ACD (placé dans la file d'attente ACD)
4	RPIS de transit
6	Accès réseau avec sélection du compte de frais, commuté
7	Accès réseau avec sélection du compte de frais, numérotation directe
8	Accès réseau privé, commuté
9	Accès réseau privé, numérotation directe

Tab. 90 Valeur et signification du chiffre z

Valeur	OTE	OTS
0	Communication entrante, commutée	Communication normale
1	Communication entrante, prise directement	–
2	Appel sans réponse	–
3	Communication prise. Apparaît uniquement si la valeur n'est pas 0 ou 1.	–
4	Communication entrante, déplacée dans le réseau	Communication de transfert par suite de RENV / RNR / R sur le réseau
5	–	Communication de transfert, commutée par un utilisateur interne
6	Communication entrante du service des données	Communication de données sortante
7	–	Communications sortantes sur raccordements de cabine
8	–	Communications sortantes sur raccordements de chambre
9	Connexion déboutée avec destination ACD (file d'attente ACD)	

Tab. 91 Exemples de caractère de tri

Caractère de tri	Signification
010	Communication sortante vers le réseau public, accès réseau professionnel, numérotation directe
160	Communication sortante vers le RPIS, accès réseau avec sélection du compte de frais, commutée
170	Communication sortante vers le RPIS, accès réseau avec sélection du compte de frais, numéro composé
176	Communication de données sortante vers le RPIS, accès réseau avec sélection du compte de frais, numéro composé
140	Communication sortante vers le RPIS, transit
322	Communication entrante depuis le réseau public vers le PINX de destination, sans réponse
324	Communication entrante depuis le réseau public vers le PINX de destination, déplacée sur le réseau public
443	Communication entrante depuis le RPIS, transit, prise
420	Communication entrante depuis le RPIS, prise
421	Communication entrante depuis le RPIS, prise directement

Tab. 92 Exemple pour la sortie au format PC5

N°	CF	CT	DATE	HEURE	DURÉE	TAXE	IMPTAX	RÉSEAU
50250		321	180598	14:56	00H01m12			00101
		343	180598	14:57	00H02m05			00102
		140	180598	15:05	00H10m35			00103
50001		321	180598	15:20	00H01m12			00201

ID1	ID2	DESTINATION1	DESTINATION2	TTA	NOSEQ	NOORDRE
0222222200	022222222		50	0023	014	1236
0333330000	033333333		54	0012	015	1237
0333330000	0333330000	50301	54			1238
0333330000	0333330000		50301	0012	007	1239

Date et heure de début de la communication

- Inscription de l'instant où débute la communication sur le serveur de communication enregistrant ou dans le RPIS.
- Pour les communications commutées, est inscrite ici l'heure à partir de laquelle débute la communication commutée.

Durée de communication

- Inscription de la durée d'une communication du serveur de communication enregistrant ou du PINX.
- Un 0 est enregistré pour les appels sans réponse.

Taxes de communication

- Pour une communication ISDN, l'information de taxe transmise est inscrite ici.
- Pour une communication analogique, les impulsions de taxe sont converties et inscrites.

Impulsions de taxe

- Pour une communication ISDN, l'information de taxe transmise est convertie et inscrite.
- Pour une communication analogique, les impulsions de taxe sont inscrites.

Numéro de raccordements réseau

Le groupe de canaux primaires « 0 » est imprimé à la position « c », le numéro de cartes réseau à la position « bb » et le numéro de raccordements réseau à la position « pp ».

Exemple :

00201 carte réseau dans le slot système 2, raccordement réseau 1.

00504 carte réseau dans le slot système 5, raccordement réseau 4.

Identification d'appelant 1 et identification d'appelant 2

Ces champs ont une signification différente selon le sens de la communication (appels entrants ou sortants).

- Identification d'appelant 1, en entrée :
Entrée du numéro que l'utilisateur appelant veut présenter à l'utilisateur appelé. Ce numéro sera affiché en guise de CLIP sur les téléphones propriétaires.
- Identification d'appelant 2, en entrée :
Entrée d'un numéro d'appel, vérifié et approuvé par l'opérateur réseau, de l'utilisateur appelant.

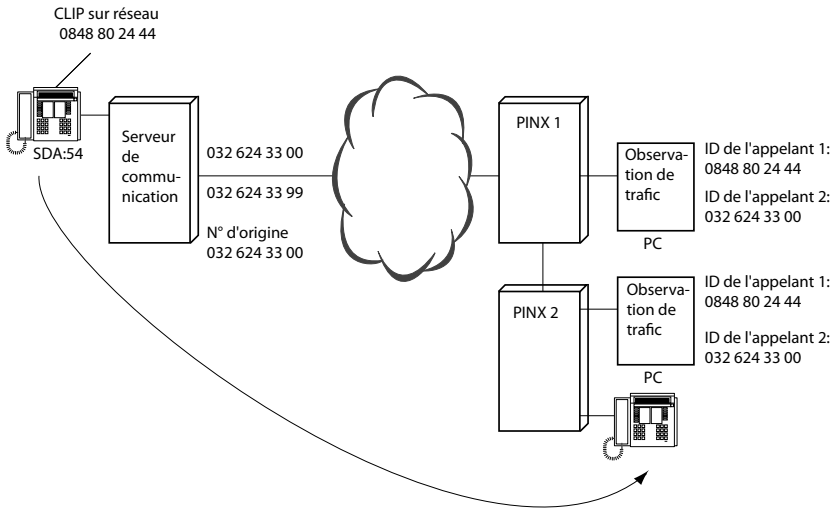


Fig. 155 Identification d'appelant entrante

- Identification d'appelant 1, en sortie :
Pour le rapport OTS au PINX passerelle et de transit : entrée du numéro d'appel variable de l'utilisateur au sein du réseau.
Aucun numéro n'est inscrit dans ce champ pour le rapport OTS au PINX d'origine.
- Identification d'appelant 2, en sortie :
Pour le rapport OTS au PINX d'origine et de transit : entrée du numéro d'appel variable de l'utilisateur au sein du RPIS.
Pour le rapport OTS au PINX passerelle : entrée du numéro SDA de l'utilisateur.

Les inscriptions sur un serveur de communication autonome sont reproduites comme celles d'un PINX d'origine.

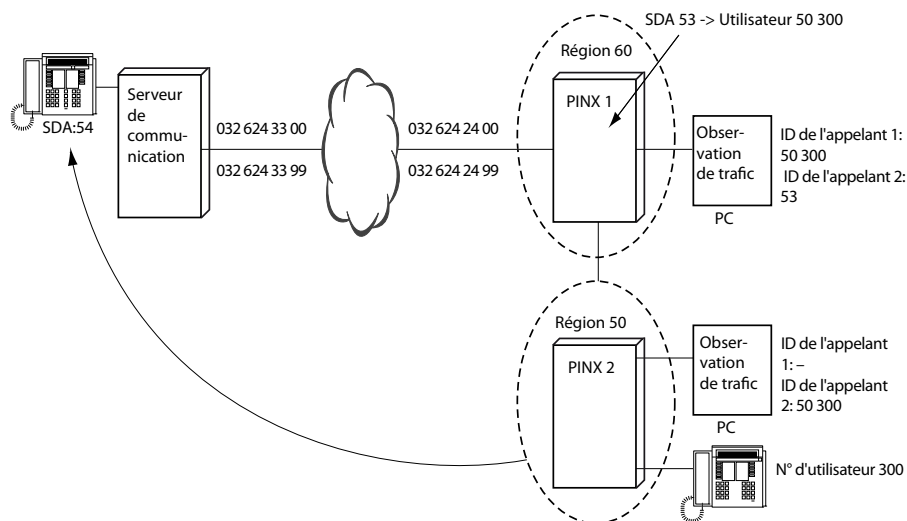


Fig. 156 Identification d'appelant sortante

Numéro de destination 1 et numéro de destination 2

Ces champs ont une signification différente selon le sens de la communication (appels entrants ou sortants).

- Numéro de destination 1, en entrée :
 - En cas d'appels entrants : aucune entrée.
 - Pour appel sur un numéro SDA pour téléphone portable/externe intégré : entrée de la séquence de commandes composée en mode transparent.
- Numéro de destination 2, en entrée :
 - Pour le PINX passerelle et le serveur de communication autonome : entrée du numéro de destination reçu par l'opérateur réseau (p.ex. Numéro SDA).
 - Pour le PINX de transit et de destination : entrée du numéro d'utilisateur RPIS de l'utilisateur appelé.

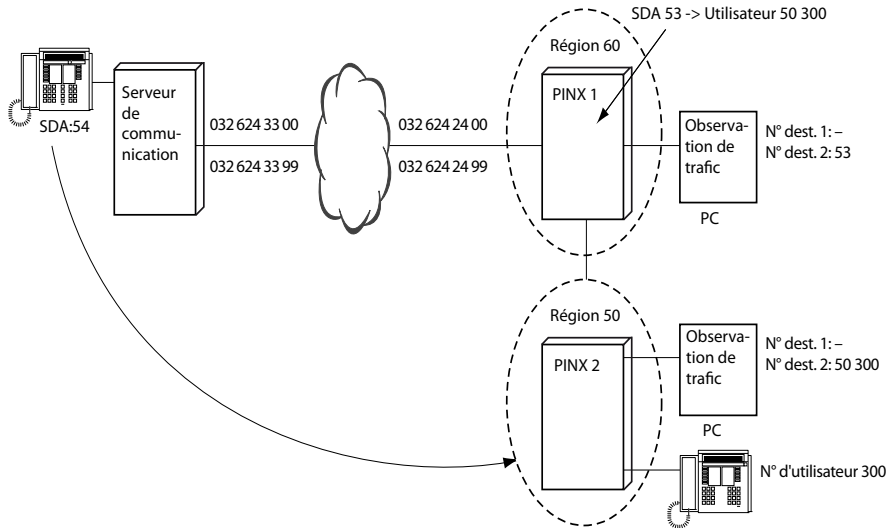


Fig. 157 Numéro de destination entrante

- Numéro de destination 1, en sortie :
Entrée du numéro d'appel composé par le PINX ou par le serveur de communication. Ce numéro d'appel peut, selon la configuration LCR, être différent du numéro d'appel composé par l'utilisateur.
- Numéro de destination 2, en sortie :
Entrée du numéro d'appel composé par l'utilisateur.

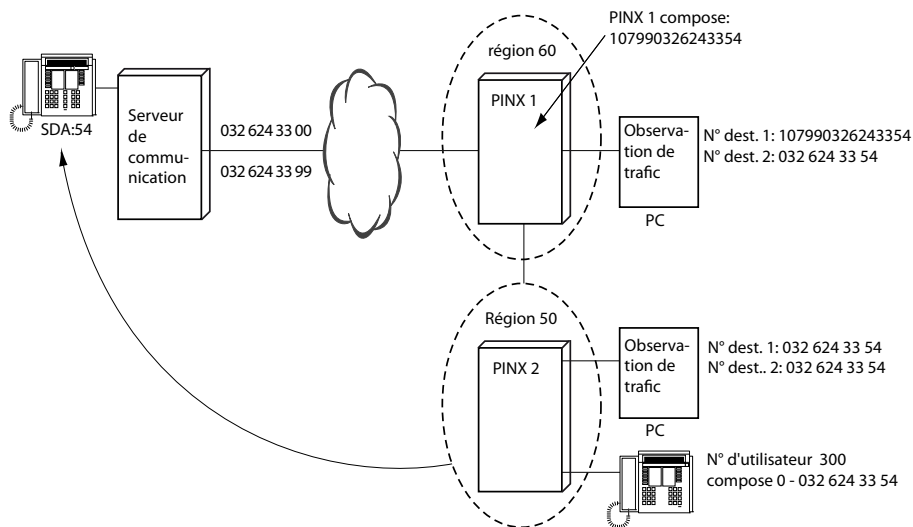


Fig. 158 Numéro de destination sortante

Time To Answer (TTA, délai de réaction)

Pour les appels commutés en interne, l'heure d'appel est enregistrée chez l'utilisateur qui effectue la commutation. La valeur inscrite ici correspond à la durée (en secondes) depuis le début de la phase de sonnerie jusqu'à la réponse à un appel direct. Pour les appels restés sans réponse, c'est la durée de la sonnerie qui est enregistrée. TTA est égal à 0 pour les appels refusés.

Numéro de séquence

Les conversations commutées ont le même numéro de séquence mais leurs propres numéros d'ordre. Un numéro de séquence est attribué à chaque appel entrant. Mais comme les appels ne sont pas nécessairement tous enregistrés (l'enregistrement peut être désactivé par interface réseau ou élément de distribution des appels), la numérotation n'est pas obligatoirement continue.

Numéro d'ordre

Le numéro d'ordre augmente de 1 à chaque enregistrement d'une communication entrante ou sortante.

- Le numéro d'ordre est remis à 0 après un premier démarrage
- Le numéro d'ordre n'est pas réinitialisé après un démarrage normal
- Le numéro d'ordre ne peut pas être modifié manuellement

8. 7. 3 Exemples pour la sortie PC5 sur un serveur de communication autonome

8. 7. 3. 1 Appel sortant sur le réseau public

Une communication professionnelle est établie vers le réseau public par sélection automatique. C'est donc la suite de chiffres 010 qui est inscrite en guise de caractère de tri. La sélection automatique d'acheminement (LCR) est désactivée.

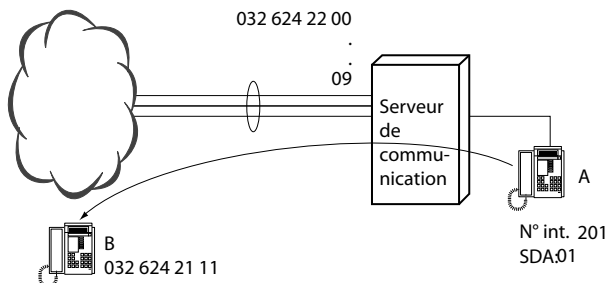


Fig. 159 Appel sortant vers le réseau public

Tab. 93 OTS pour un appel sortant vers le réseau public

N°	CF	CT	DATE	HEURE	DURÉE	TAXE	IMPTAX	RÉSEAU
201		010	060798	10:20	00H14M05	1.00	00010	00101

ID1	ID2	DESTINATION1	DESTINATION2	TTA	NOSEQ	NOORDRE
	01	6242111	6242111			0001

8. 7. 3. 2 Appels entrant depuis le réseau public

Appels pris

Tous les appels qui ont été pris ont une durée de connexion supérieure à 0. Les champs **HEURE** et **DATE** indiquent quand la communication a été établie. La durée de la phase d'appel est donnée dans le champ **TTA**. Le caractère de tri est 321.

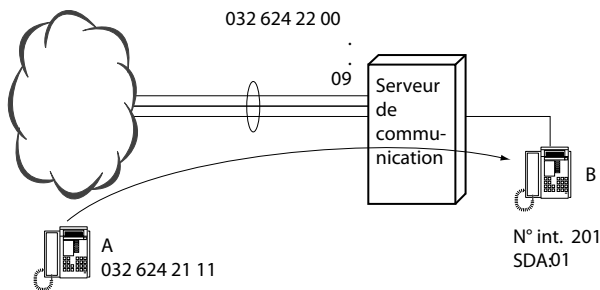


Fig. 160 Appel à un utilisateur libre suivi d'une conversation

- L'utilisateur A (032 624 21 11) appelle l'utilisateur B (032 624 22 01).
- Le terminal de l'utilisateur B sonne.
- L'utilisateur B prend l'appel.
- L'utilisateur A et l'utilisateur B discutent.
- Après leur discussion, les utilisateurs mettent fin à la communication.

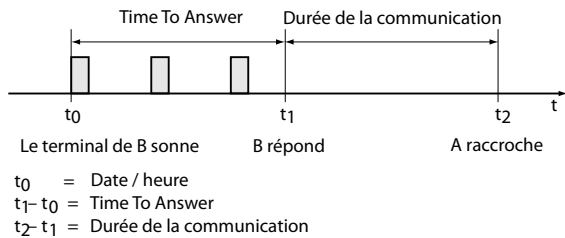


Fig. 161 Durée de la phase d'appel et de la communication établie

Tab. 94 Sortie OTE pour un appel entrant pris

N°	CF	CT	DATE	HEURE	DURÉE	TAXE	IMPTAX	RÉSEAU
201		321	020798	10:24	00H01M12			00101

ID1	ID2	DESTINATION1	DESTINATION2	TTA	NOSEQ	NOORDRE
0326242111	0326242111		01	005	55	0114

Appels sans réponse

La valeur 0 apparaît dans le champ **DUREE** pour les appels qui n'ont pas été pris. Les champs **HEURE** et **DATE** indiquent quand l'appel est arrivé. Le caractère de tri est 322. La durée écoulée jusqu'au moment où l'appelant a raccroché est donnée dans le champ **TTA**.

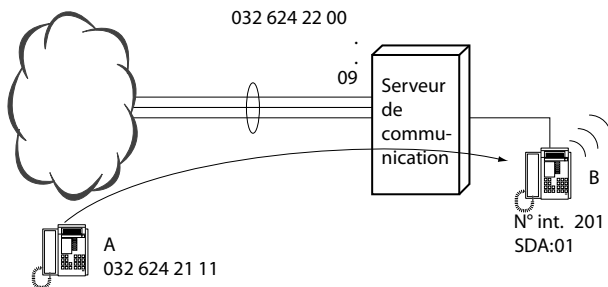


Fig. 162 Appel à un utilisateur absent

- L'utilisateur A (032 624 21 11) appelle l'utilisateur B (032 624 22 01).
- L'utilisateur B ne répond pas.
- L'utilisateur A raccroche.

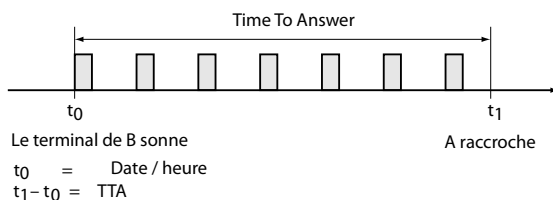


Fig. 163 Durée de la phase d'appel TTA

Tab. 95 Sortie OTE pour un appel entrant resté sans réponse

N°	CF	CT	DATE	HEURE	DURÉE	TAXE	IMPTAX	RÉSEAU
201		322	020798	10:20	00H00M00			00101

ID1	ID2	DESTINA-TION1	DESTINA-TION2	TTA	NOSEQ	NOORDRE
0326242111	0326242111		01	020	53	0112

Appels à des utilisateurs occupés

La valeur « 0 » est insérée dans le champ **DUREE** si un appel tombe sur un utilisateur occupé qui s'est protégé contre le signal d'appel. Les champs **HEURE** et **DATE** indiquent quand l'appel est arrivé. Le caractère de tri est 322. Time To Answer est 0.

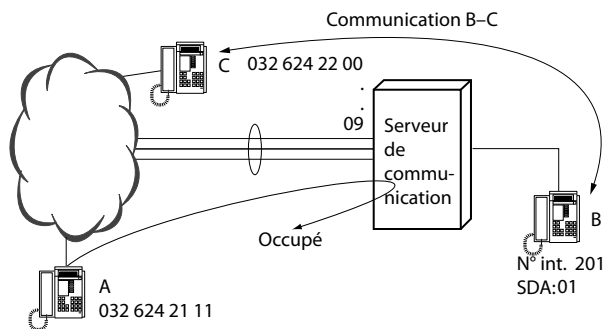


Fig. 164 Appel à un utilisateur occupé

- L'utilisateur B est occupé (en conversation avec signal d'appel bloqué).
- L'utilisateur A (032 624 21 11) appelle l'utilisateur B (032 624 21 01).
- L'utilisateur A entend la tonalité d'occupation.

Tab. 96 Sortie OTE pour un appel à un utilisateur occupé

N°	CF	CT	DATE	HEURE	DURÉE	TAXE	IMPTAX	RÉSEAU
201		322	020798	10:22	00H00M00			00101

ID1	ID2	DESTINATION1	DESTINATION2	TTA	NOSEQ	NOORDRE
0326242111	0326242111		01	000	54	0113

Communication commutée

Lorsqu'une conversation a été commutée vers un autre utilisateur, la suite du traitement OTE dépend de la configuration de la commutation des taxes.

Communication commutée, la commutation des taxes est désactivée

La phase commutée de la communication est saisie dans une ligne OTE à part. Le premier appel pris reçoit le caractère de tri 321. Le caractère de tri pour la deuxième ligne OTE est 320.

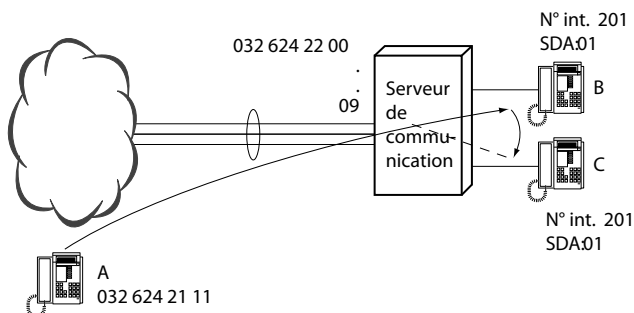


Fig. 165 Communication commutée

Sans annonce préalable :

- L'utilisateur A (032 624 21 11) appelle l'utilisateur B (032 624 22 01).
- Le terminal de l'utilisateur B sonne.
- L'utilisateur B prend l'appel.
- L'utilisateur A et l'utilisateur B discutent.
- L'utilisateur B active un double-appel vers l'utilisateur C.
- L'utilisateur B raccroche.
- Le terminal de l'utilisateur C sonne.
- L'utilisateur C prend l'appel.
- L'utilisateur A et l'utilisateur C discutent.
- Après leur discussion, les utilisateurs mettent fin à la communication.

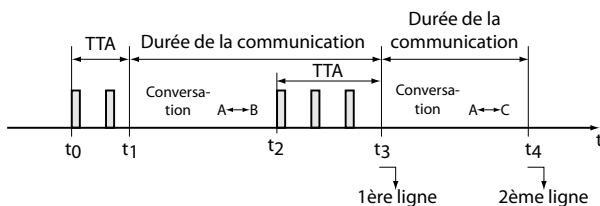


Fig. 166 Phases de temps lors d'une communication commutée sans annonce préalable

Tab. 97 Sortie OTE pour une communication commutée sans annonce préalable

N°	CF	CT	DATE	HEURE	DURÉE	TAXE	IMPTAX	RÉSEAU
201		321	020798	10:26	00H01M00			00101
202		320	020798	10:27	00H12M03			00101

ID1	ID2	DESTINATION1	DESTINATION2	TTA	NOSEQ	NOORDRE
0326242111	0326242111		01	004	56	0115
0326242111	0326242111		01	006	56	0116

Avec annonce préalable :

- L'utilisateur A (032 624 21 11) appelle l'utilisateur B (032 624 22 01).
- Le terminal de l'utilisateur B sonne.
- L'utilisateur B prend l'appel.
- L'utilisateur A et l'utilisateur B discutent.
- L'utilisateur B active un double-appel vers l'utilisateur C.
- L'utilisateur B ne raccroche pas.
- Le terminal de l'utilisateur C sonne.
- L'utilisateur C prend l'appel.
- L'utilisateur B et l'utilisateur C discutent.
- L'utilisateur B raccroche.
- L'utilisateur A et l'utilisateur C discutent.
- Après leur discussion, les utilisateurs mettent fin à la communication.

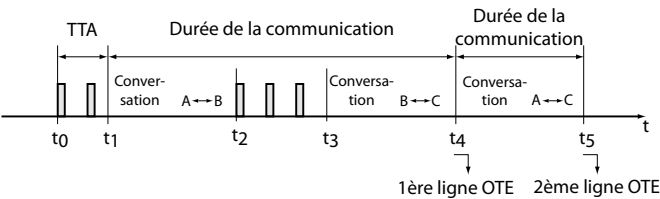


Fig. 167 Phases de temps lors d'une communication commutée avec annonce préalable

Tab. 98 Sortie OTE pour une communication commutée avec annonce préalable

N°	CF	CT	DATE	HEURE	DURÉE	TAXE	IMPTAX	RÉSEAU
201		321	020798	10:26	00H01M00			00101
202		320	020798	10:27	00H12M03			00101

ID1	ID2	DESTINATION1	DESTINATION2	TTA	NOSEQ	NOORDRE
0326242111	0326242111		01	004	57	0117
0326242111	0326242111		01	000	57	0118

Communication commutée, la commutation des taxes est activée

Toute la communication est consignée sur une seule ligne. La durée de communication de la conversation est inscrite dans le champ **DUREE**. Le champ **N°** contient le numéro d'utilisateur du dernier utilisateur de la conversation. Le caractère de tri est 320.

Tab. 99 Sortie OTE pour un appel à un utilisateur occupé

N°	CF	CT	DATE	HEURE	DURÉE	TAXE	IMPTAX	RÉSEAU
202		320	020798	10:26	00H13M03			00101

ID1	ID2	DESTINATION1	DESTINATION2	TTA	NOSEQ	NOORDRE
0326242111	0326242111		01	007	58	0119

8. 7. 4 Exemples de sorties PC5 dans un RPIS

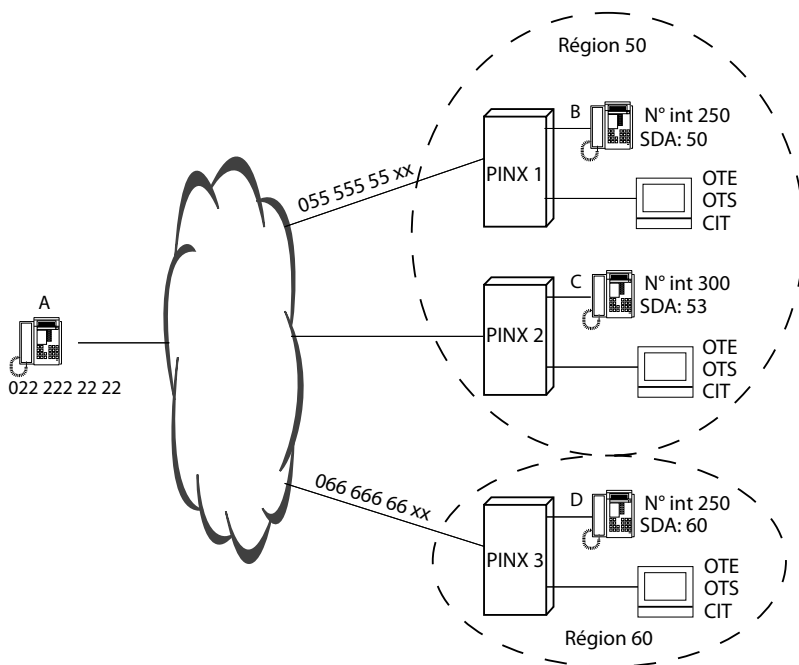


Fig. 168 RPIS avec 2 régions et plan de numérotation commun pour la région 50

Tab. 100 Configuration du RPIS ci-dessus

Plan de numérotation de	Propre indicatif	Utilisateur internes (locaux)	Utilisateur RPIS
PINX 1	50	200...299	3xx, 60xxx
PINX 2	50	300...399	2xx, 60xxx
PINX 3	60	200...299	50xxx

Les exemples suivants se basent sur ce RPIS.

Communication sortante directe

Une communication vers le réseau public est établie par numérotation directe (compte de frais Affaires).

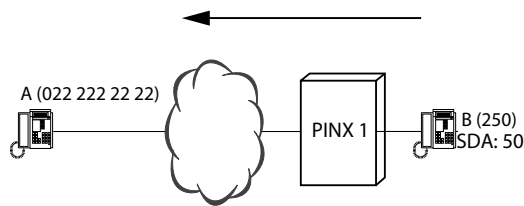


Fig. 169 L'utilisateur B appelle l'utilisateur A (0 022 222 22 22)

Tab. 101 Sortie OTS sur PINX 1

N°	CF	CT	DATE	HEURE	DURÉE	TAXE	IMPTAX	RÉSEAU
50250		010	180598	14:50	00H02m10	0,20	00002	00102

ID1	ID2	DESTINATION1	DESTINATION2	TTA	NOSEQ	NOORDRE
	50	0222222222	0222222222			123

- N°

Numéro RPIS de l'utilisateur B.
- CT

Appel sortant vers le réseau public. Accès réseau en numérotation directe, Affaires.
- ID1

Aucune entrée puisque PINX 1 est à la fois PINX d'origine et PINX passerelle.
- ID2

Numéro SDA par lequel l'utilisateur B est directement accessible depuis le réseau public.
- DESTINATION1, DESTINATION2

Le numéro composé par l'utilisateur (DESTINATION2) a été retransmis tel quel par PINX (DESTINATION1) puisque le LCR n'est pas actif.

Communication sortante via un PINX passerelle

Une communication vers le réseau public est établie via un PINX passerelle par numérotation directe (compte de frais : Professionnel).

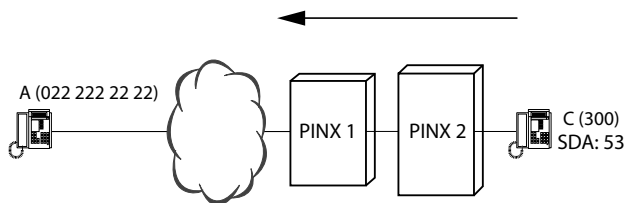


Fig. 170 L'utilisateur C appelle l'utilisateur A (0 022 222 22 22)

Tab. 102 Sortie OTS sur PINX 2 (PINX d'origine)

N°	CF	CT	DATE	HEURE	DURÉE	TAXE	IMPTAX	RÉSEAU
50300		010	180598	14:50	00H03m05	0,00	00000	00103

ID1	ID2	DESTINATION1	DESTINATION2	TTA	NOSEQ	NOORDRE
	50300	0222222222	0222222222			5677

N° Numéro RPIS de l'utilisateur C.

CT Appel sortant vers le RPIS. Accès réseau en numérotation directe, Affaires.

TAXE, IMPTAX Entrée de 0, car les taxes incombent à PINX 1 et ne sont pas retransmises vers PINX 2.

ID1 Aucune entrée puisque PINX 2 est le PINX d'origine.

ID2 Numéro RPIS de l'utilisateur C.

DESTINATION1, Le numéro composé par l'utilisateur C (DESTINATION 2) est retransmis tel quel 1 par PINX
DESTINATION2 (DESTINATION 1), puisque le LCR n'est pas actif.

Tab. 103 Sortie OTS sur PINX 1 (PINX passerelle)

N°	CF	CT	DATE	HEURE	DURÉE	TAXE	IMPTAX	RÉSEAU
		040	180598	14:51	00H03m05	1.50	00015	00104

ID1	ID2	DESTINATION1	DESTINATION2	TTA	NOSEQ	NOORDRE
50300	53	10707022222222	0222222222			1235

N° Aucune entrée car l'appelant n'est pas un utilisateur de PINX 1.

CT Appel réseau-réseau sortant vers le réseau public.

TAXE, IMPTAX Entrée des frais de communication.

ID1 Numéro RPIS de l'utilisateur C.

ID2 Numéro SDA via lequel l'utilisateur C est accessible depuis le réseau public.

DESTINATION1, Le numéro composé par l'utilisateur (DESTINATION2) a été converti par la fonction LCR en un
DESTINATION2 autre numéro d'appel (DESTINATION1). C'est celui-ci qui sera effectivement composé par PINX 1.

Communication entrante directe

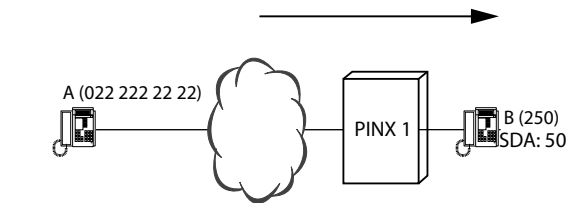


Fig. 171 L'utilisateur A appelle l'utilisateur B (055 555 55 50)

Tab. 104 Sortie OTE de PINX (PINX de destination)

N°	CF	CT	DATE	HEURE	DURÉE	TAXE	IMPTAX	RÉSEAU
50250		321	180598	14:56	00H01m12	1.50	00015	00101

ID1	ID2	DESTINATION1	DESTINATION2	TTA	NOSEQ	NOORDRE
022222220	0222222222		50	0023	014	1236

- N° Numéro RPIS de l'utilisateur B.
- CT Appel externe, pris directement.
- ID1 L'utilisateur A veut se présenter avec ce CLIP. Il sera affiché sur le téléphone propriétaire de l'utilisateur B.
- ID2 Numéro CLIP de l'appelant vérifié par le réseau public. Il n'est affiché chez l'utilisateur appelé que si aucun ID1-CLIP n'est disponible.
- DESTINATION 1 Aucune entrée pour la sortie OTE.
- DESTINATION 2 50 est le numéro SDA de l'utilisateur B.

Communication entrante via un PINX passerelle

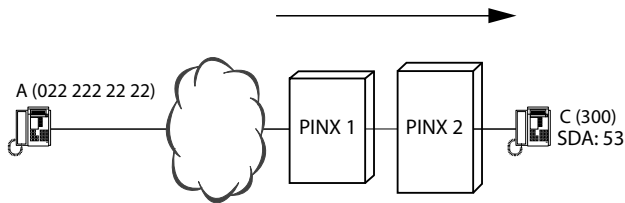


Fig. 172 L'utilisateur A appelle l'utilisateur C (055 555 55 53)

Tab. 105 Sortie OTE (ligne 1) et sortie OTS (ligne 2) sur PINX 1 (PINX passerelle)

N°	CF	CT	DATE	HEURE	DURÉE	TAXE	IMPTAX	RÉSEAU
		343	180598	14:56	00H01m12			00103
		140	180598	14:56	00H01m12	0.00	00000	00119

ID1	ID2	DESTINATION1	DESTINATION2	TTA	NOSEQ	NOORDRE
0222220000	0222222222		53	0012	015	1237
0222220000	0222220000	50300	53			1238

N°	Aucune entrée pour PINX passerelle.
CT	343 : appel de transit arrivant de l'extérieur et pris. 140 : communication de transit sortante dans le RPIS.
ID1	L'utilisateur A veut se présenter avec ce CLIP. Il sera affiché sur le téléphone propriétaire de l'utilisateur C.
ID2	Le numéro CLIP de l'appelant vérifié par le réseau public. Il n'est affiché chez l'utilisateur de destination que si aucun ID1-CLIP n'est disponible.
DESTINATION1	Aucune entrée pour la sortie OTE.
DESTINATION2	53 est le numéro SDA de l'utilisateur C.

Tab. 106 Sortie OTE de PINX 2

N°	CF	CT	DATE	HEURE	DURÉE	TAXE	IMPTAX	RÉSEAU
50300		421	180598	14:56	00H01m12			00102

ID1	ID2	DESTINATION1	DESTINATION2	TTA	NOSEQ	NOORDRE
0222220000	0222222222		50300	0012	007	5678

N°	Numéro RPIS de l'utilisateur C.
CT	Appel entrant depuis le RPIS, pris directement.
ID1	L'utilisateur A veut se présenter avec ce CLIP. Il sera affiché sur le téléphone propriétaire de l'utilisateur C.
ID2	Le numéro CLIP de l'appelant vérifié par le réseau public. Il n'est affiché chez l'utilisateur de destination que si aucun ID1-CLIP n'est disponible.
DESTINATION1	Ce champ est toujours vide dans la sortie OTE.
DESTINATION2	Numéro RPIS de l'utilisateur C.

8. 7. 5 Format protocole

Ce format est utilisé pour la sortie directe sur l'imprimante. Il est mis en œuvre lorsque l'enregistrement des données n'est pas effectué sur le support de données d'un système adéquat.

La structure avec un en-tête de page suivi des lignes de données est conçue de manière à faciliter la lecture de l'impression en mode protocole.

En-tête

(ne contient pas de données utiles)

Tab. 107 Format protocole, en-tête de page

Contenu, texte	Structure	Longueur	Décalage d'impression
Form Feed	FF, 0CH	1	0
Carriage Return	CR, 0DH	1	0
Line Feed	LF, 0AH	1	0
Espaces (2)	SP	2	0
No (CF)	'No' ('CF')	2	2
Espaces (4)	SP	4	4
CT	'CT	'2	8
Espaces (1)	SP	1	10
DATE	'DATE	'5	11
Espaces (2)	SP	2	16
HEURE	'HEURE	'4	18
Espaces (2)	SP	2	22
DURÉE	'DUREE	'5	24
Espaces (4)	SP	4	29
RÉSEAU	'RESEAU	'3	33
Espaces (5)	SP	5	36
TAXE	'TAXE	'7	41
Espaces (2)	SP	2	48
COMPOSE	'COMPOSE	'9	50
Espaces (1)	SP	1	59
NUMÉRO	'NUMERO	'6	60
Espaces (2)	SP	2	66
N° ORDRE	'NOORDRE.	'7	68
Fin ligne 1	CR	1	75
Nouvelle ligne	LF	1	76
Espaces (2)	SP	2	0
'Soulignement	"_..._	'74	2
Fin ligne 2	CR	1	75
Nouvelle ligne	LF	1	76

L'en-tête

- peut être supprimé avec le réglage *Longueur de page* = 99,
- ressort à chaque nouvelle page,
- ne contient que du formatage – pas de données utiles.

Les données utiles se trouvent à la ligne suivante.

Exemple :
(voir « Exemple de protocole Format », page 314)

Lignes de données

Tab. 108 Format protocole, lignes de données

Contenu, signification	Structure	Format		Longueur	Décalage d'impression
Espaces	SP			2	0
Numéro d'utilisateur (de compte de frais) ¹⁾	tttt	-	SP	5	2
Caractère de tri	ooo	00	-	3	8
Date de début de la communication	ddmmyy	00	-	6	12
Heure de début de la communication	hh:mm	00	-	5	19
Durée de la communication	hhHmMss	00	-	8	25
Numéro de cartes réseau /de raccordements réseau / groupe de canaux primaires ²⁾	bb.pp/c	00	-	5	34
Taxe	ggggggg.gg	SP	-	10	40
Numéro d'appel composé ³⁾	zzzzzzzzzzzzzzzzzzzz	-	SP	20	51
Numéro d'ordre	llll	00	-	4	72
Carriage Return	CR			1	76
Line Feed	LF			1	77

1) L'indication ici du n° d'utilisateur ou du n° de compte de frais dépend du numéro composé. Le numéro d'utilisateur est affiché si la sortie réseau utilisée est 0 ou 10; c'est le n° de compte de frais qui est affiché en cas de sortie réseau avec CF 13 ou en cas d'imputation, avec la procédure *78, à un autre compte de frais en cours de communication. Les numéros d'utilisateur sont sortis au format « J- SP », les numéros de compte de frais au format « 00- ».

Ce champ peut avoir une longueur de 5 ou de 9 en tant que numéro de compte de frais. Dépend de la longueur du compte de frais configuré; si ≤ 5 le champ à une longueur de 5. A partir d'une longueur de compte de frais ≥ 6 , la longueur est de 9 caractères. A partir d'une longueur de compte de frais ≥ 6 , il faut ajouter 4 à tous les décalages qui suivent le compte de frais.

2) Le numéro de cartes réseau est imprimé à la position « bb », le numéro de raccords réseau sous « pp » et le groupe de canaux primaires sous « c » (voir exemple à la page 314).

3) Si la **Protection des données** est activée, les 4 derniers chiffres du numéro sont remplacés par le caractère « . » (point).

Cela concerne, en CH et dans d'autres pays, les conversations privées (la protection des données n'est jamais active pour les communications professionnelles), en Allemagne, les communications professionnelles (protection des données toujours active pour les conversations privées).

Exemple de protocole Format

(combiné avec l'en-tête) :

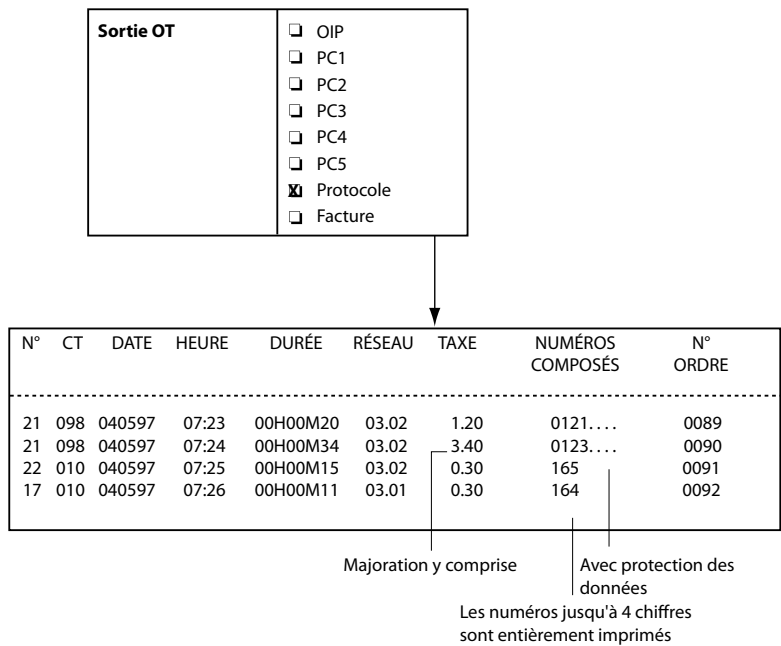


Fig. 173 Sortie CL au format protocole

8. 7. 6 Format de facturation

Ce format est utilisé pour les sorties sur l'imprimante de facture afin de justifier et d'encaisser les frais de la communication qui vient de se terminer.

Comme cette structure est rarement saisie avec un système électronique, la description du format n'est pas détaillée ici.

Remarques

Exemple de format de facturation :

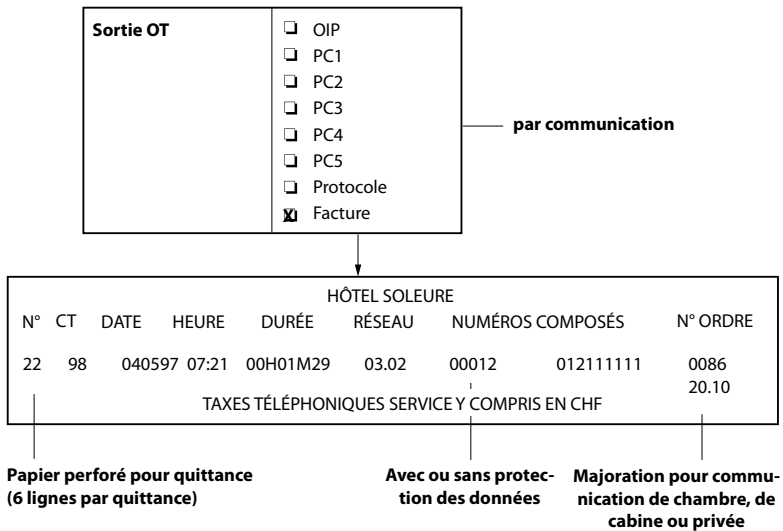


Fig. 174 Sortie OT au format de facturation

Les 4 derniers chiffres du champ **NUMERO D'APPEL COMPOSE** sont des caractères « espaces » si la **Protection des données** est activée.

L'impression de la facturation se termine par le caractère **ETX** (End of Text, 03 hexadécimal). Ce caractère est demandé par certains produits d'impression pour activer le dispositif de découpage.

8. 7. 7 Formats de sortie PC1 à PC4

Les formats de sortie PC1 à PC4 sont des formats plus anciens qui sont certes toujours supportés mais qui ne seront plus développés. C'est donc le format de sortie PC5 qui est recommandé pour les nouvelles applications.

La sortie des données de communication enregistrées a lieu à la fin de chaque conversation; elle est dirigée respectivement sur l'interface Ethernet du système.

Structure des champs des enregistrements

Les champs sont séparés par un ou plusieurs caractères ASCII « Space » (espace). Le masque d'importation de données doit donc se baser sur la position du début du champ (colonne « Décalage » dans les descriptions structurales suivantes).

Les symboles et conventions de la Tab. 109 sont utilisés lors du formatage des champs :

Tab. 109 Conventions de formatage

Icône	Signification
–	Aligné à droite
–	Aligné à gauche
00	Rempli de « 0 » jusqu'à concurrence de la longueur du champdéfinie
SP	Rempli d'espaces

Certains champs peuvent prendre des formatages différents selon la programmation du système. De telles exceptions sont spécifiées directement dans les descriptions structurales, en guise de remarques.

Champ **Format** dans les descriptions suivantes des structures :
Les symboles sont généralement combinés entre eux, par exemple :
|– SP : signifie aligné à gauche et complété avec des espaces.

Caractère de tri

Caractères spéciaux utilisés dans les chaînes de données :
En principe, toutes les sorties sont des textes selon le standard ASCII. Des caractères ASCII spéciaux non imprimables sont utilisés pour structurer les enregistrements :

Tab. 110 Caractères spéciaux

Abréviation	Signification	Valeur hexadécimale	Utilisation
HT	Tabulateur horizontal	09	Début d'un enregistrement
SP	Space, espaces	20	Séparateur de champs
CR	Carriage Return	0D	Fin d'un enregistrement
LF	Line Feed	0A	Fin d'un enregistrement

Caractère de tri pour la sortie sur une imprimante. Les caractères de tri (CT) marquent le mode de connexion.

N°	CT	DATE	HEURE	DURÉE	RÉSEAU	TAXE	NUMÉROS COM- POSÉS	N° ORDRE
691	10	311290	05:20	01H03M45	10.02	67.70	005688223211	0678
21	90	311290	07:18	00H01M20	03.01	0.80	065248755	0679
23	16	311290	07:22	00H19M50	04.03	11.90	065243024	0680

Caractère de tri

Fig. 175 Impression avec caractères de tri

Tab. 111 Le premier chiffre du caractère de tri

Valeur	Signification
0	Trafic réseau professionnel sortant, commuté
1	Trafic réseau professionnel sortant, numérotation directe
2	Trafic entrant
3	Entrant sur la destination ACD (placé dans la file d'attente ACD)
4	RPIS de transit
6	Trafic réseau sortant compte de frais, commuté
7	Trafic réseau sortant compte de frais, numérotation directe
8	Trafic privé sortant, commuté
9	Trafic privé sortant, numérotation directe

Tab. 112 Où le deuxième chiffre signifie

Valeur	Signification
0	Communication directe. Apparaît toujours lorsque les chiffres « 7 » ou « 8 » ne s'appliquent pas de façon sûre.
1	Prise directement (trafic entrant)
2	Sans réponse (trafic entrant)
4	Connexion réseau-réseau par suite de RENV / RNR/R sur le réseau
5	Connexion réseau-réseau, commutée par utilisateur interne
6	Communication de données sortante
7	Communications sortantes sur raccordements de cabine
8	Communications sortantes sur raccordements de chambre

Tab. 113 Exemples

Valeur	Signification
00	Trafic réseau professionnel sortant, commuté
10	Trafic réseau professionnel sortant, numérotation directe (cas normal de trafic professionnel)
14	Trafic réseau professionnel sortant, numérotation directe, par suite de RENV / RNR/R sur le réseau
16	Communication sortante du service de données, numérotation directe
80	Trafic réseau privé sortant, commuté
87	Trafic réseau privé sortant, commuté (raccordements de cabine)
88	Trafic réseau privé sortant, commuté (raccordements de chambre)
90	Trafic réseau privé sortant, numérotation directe (cas normal de trafic privé)
97	Trafic réseau privé sortant, numérotation directe (raccordements de cabine)
98	Trafic réseau privé sortant, numérotation directe (raccordements de chambre)

Longueur maximale des numéros

Les numéros internes sont coupés à partir de la gauche si leur longueur est supérieure à celle autorisée par le format de sortie.

Les numéros externes sont coupés à partir de la droite si leur longueur est supérieure à celle autorisée par le format de sortie.

8. 7. 7. 1 Format PC1

Ce format remplit toutes les conditions pour une transmission directe sur un ordinateur personnel (PC).

Structure du format

Tab. 114 Format PC1

Champ de données, signification	Structure	Format		Longueur	Décalage
Début enregistrement	HT			1	0
Numéro d'utilisateur (de compte de frais) ¹⁾	ttttt	I-	SP	5	1
Caractère de tri	oo	00	-I	2	17
Date	yymmdd	00	-I	6	10
Heure de début	hh:mm	00	-I	5	17
Durée de la communication	hhHmmMss	00	-I	8	23
Groupe de canaux primaires / numéro de cartes réseau /de raccordements réseau ²⁾	cbbpp	00	-I	5	32
Nombre d'impulsions de taxe	iiii	00	-I	5	38
Numéro d'appel composé ³⁾	zzzzzzzzzzzzzzzzzzzz	I-	SP	20	44
Numéro d'ordre	llll	00	-I	4	65
Carriage Return	CR			1	69
Line Feed	LF			1	70

¹⁾ L'indication ici du n° d'utilisateur ou du n° de compte de frais dépend du numéro composé.
Ce champ peut avoir une longueur de 5 ou de 9 en tant que numéro de compte de frais. Dépend de la longueur du compte de frais configuré; si ≤ 5 le champ à une longueur de 5. A partir d'une longueur de compte de frais ≥ 6, la longueur est de 9 caractères. Dans le cas de la longueur de compte de frais ≥ 6, il faut ajouter 4 à tous les décalages qui suivent le compte de frais.

²⁾ Le groupe de canaux primaires est imprimé à la position « c », le numéro de cartes réseau à la position « bb », le numéro de raccordements réseau à la position « pp » (voir exemple à la [page 315](#)).

³⁾ Si la [Protection des données](#) est configurée, les 4 derniers chiffres du numéro sont remplacés par des espaces « SP ».

Exemple de format PC1

Les données de taxes sont imprimées chaque fois que le combiné est raccroché. Ceci est également vrai lorsqu'une communication externe est commutée.

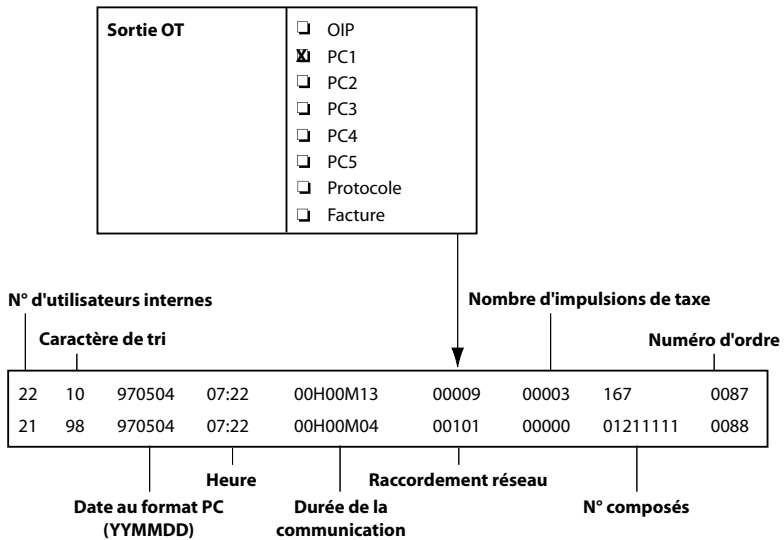


Fig. 176 Sortie CL au format PC1

8.7.7.2 Format PC2

Ce format est une extension du format « PC1 ». Mais il fournit en plus le numéro de compte de frais dans un champ propre et le numéro SDA.

Structure du format

Tab. 115 Format PC2

Champ de données, signification	Structure	Format		Longueur	Décalage
Début enregistrement	HT			1	0
Numéro d'utilisateur	ttttt	-	SP	5	1
Numéro de compte de frais	kkkkkkkkk	-	SP	9	7
Caractère de tri	oo	00	-	2	17
Date de début de la communication	yymmdd	00	-	6	20
Heure de début de la communication	hh:mm	00	-	5	27
Durée de la communication	hhHmMss	00	-	8	33
Groupe de canaux primaires / numéro de cartes réseau /de raccordements réseau ¹⁾	cbbpp	00	-	5	42
Numéro SDA ²⁾	dddddddddd	-	SP	11	48
Nombre d'impulsions de taxe	iiii	00	-	5	60
Numéro d'appel composé ³⁾	zzzzzzzzzzzzzzzzzzzz	-	SP	20	66

Champ de données, signification	Structure	Format		Longueur	Décalage
Numéro d'ordre	III	00	-	4	87
Carriage Return	CR			1	91
Line Feed	LF			1	92

- 1) Le groupe de canaux primaires est imprimé à la position « c », le numéro de cartes réseau à la position « bb », le numéro de raccordements réseau à la position « pp » (voir exemple à la [page 320](#)).
- 2) C'est le numéro SDA qui sera présenté comme CLIP à un interlocuteur externe.
- 3) Si la [Protection des données](#) est configurée, les 4 derniers chiffres du numéro sont remplacés par des espaces « SP ».

Exemple de format PC2

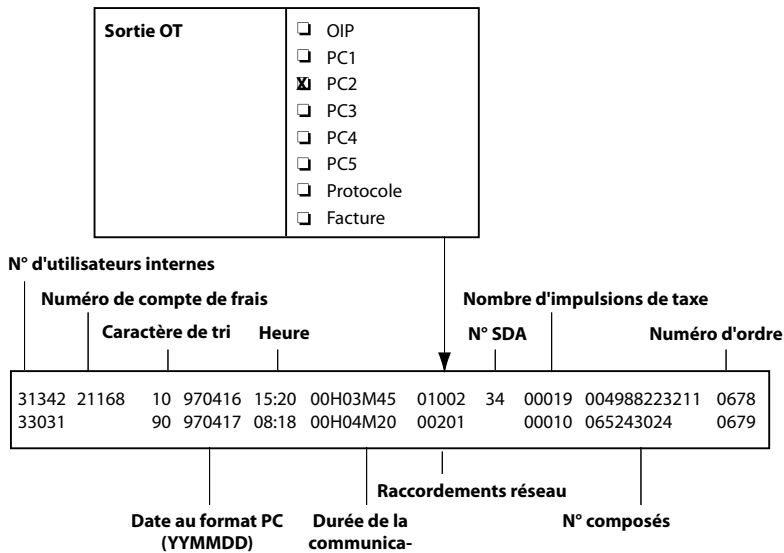


Fig. 177 Sortie CL au format PC2

8. 7. 7. 3 Format PC3

Le format PC3 a été complété par les champs TTA (Time to Answer, délai de réaction) et Seq. (séquence). Ces champs n'ont toutefois de sens que pour le trafic entrant.

8. 7. 7. 4 Format PC4

Si un serveur de communication utilise la fonctionnalité de sélection automatique d'acheminement (LCR), ce format permet d'effectuer les analyses correspondantes. Ce format contient un champ supplémentaire contenant le numéro d'appel effectivement composé par le serveur de communication (fonction de sélection automatique d'acheminement).

Tab. 116 Format PC4

Champ de données, signification	Structure	Format		Longueur	Décalage
Début enregistrement	HT			1	0
Numéro d'utilisateur	tttt	-	SP	5	1
Numéro de compte de frais	kkkkkkkk	-	SP	9	7
Caractère de tri	oo	00	-	2	17
Date de début de la communication	yymmdd	00	-	6	20
Heure de début de la communication	hh:mm	00	-	5	27
Durée de la communication	hhHmMss	00	-	8	33
Groupe de canaux primaires / numéro de cartes réseau / de raccordements réseau ¹⁾	cbbpp	00	-	5	42
Numéro SDA	dddddddddd	-	SP	11	48
Nombre d'impulsions de taxe	iiii	00	-	5	60
Numéro d'appel composé par le serveur de communication ²⁾	zzzzzzzzzzzzzzzzzzzz	-	SP	40	66
Numéro d'appel composé Utilisateur ²⁾	zzzzzzzzzzzzzzzzzzzz	-	SP	20	107
TTA (Time to Answer)	iii	00	-	3	128
Numéro de séquence	sss	00	-	3	132
Numéro d'ordre	llll	00	-	4	136
Carriage Return	CR			1	140
Line Feed	LF			1	141

¹⁾ Le groupe de canaux primaires est imprimé à la position « c », le numéro de cartes réseau à la position « bb », le numéro de raccordements réseau à la position « pp » (voir exemple à la [page 322](#)).

²⁾ Si la [Protection des données](#) est configurée, les 4 derniers chiffres du numéro sont remplacés par des espaces « SP ».

Exemple de format PC4

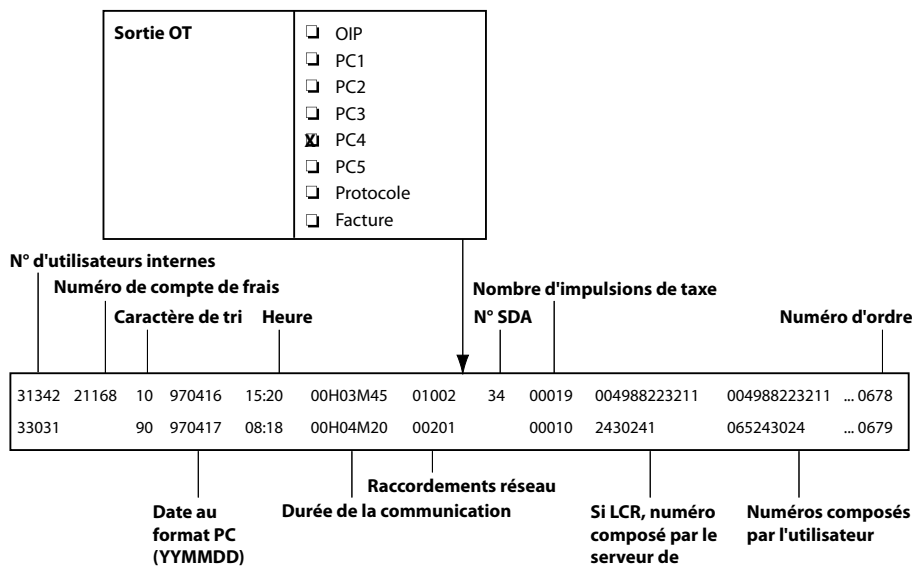


Fig. 178 Sortie CL au format PC4

Selon le numéro composé par l'utilisateur et la configuration dans les tables LCR, le numéro effectivement composé par le serveur de communication peut être différent ou identique.

9 Fonctionnalités

L'MiVoice Office 400 offre une multitude de fonctionnalités qui peuvent être activées ou mises en œuvre par l'utilisateur. Ce chapitre contient une description détaillée de toutes les fonctionnalités.

9.1 Vue d'ensemble

Les fonctionnalités décrites dans ce chapitre :

- Services du réseau, autorisations et utilisation
- Concept d'utilisateur One Number
- Fonction de déviation des appels : Renvoi d'appel, Follow Me, renvoi sur non réponse, mode Twin/mode confort, transmettre un appel durant la phase de pause, refuser un appel, ne pas déranger, suppléance, DECT Follow Me, organiser une absence sur le poste de travail.
- Communications à plusieurs utilisateurs : Musique d'attente, double-appel, va-et-vient, conférence à trois, conférence, transfert d'une conversation, rappel de communication maintenue, reprise d'une communication.
- Fonctions de confort : Fonctionnalités qui facilitent la communication téléphonique quotidienne : Messagerie vocale, choix du nom, signal d'appel, intrusion, annonce, intercommunication, laisser un message, parquage d'appels, rappel, fonctions d'équipe, rappel de rendez-vous, Take, Fast Take, surveillance de local, enregistrement de la communication.
- Fonctionnalités et services qui sont utiles pour des situations ou environnements spéciaux : Appel codé, service d'annonce, file d'attente avec annonce, fonction LCR, appels d'urgence, suppression de l'affichage du numéro d'appel, enregistrement d'appels malveillants, connexion et déconnexion dans des raccordements collectifs, occupé sur occupé, commuter des groupes de commutation, actionner des sorties de commande, fonction de porte, placement libre.

La télécommande de facilités ainsi que les possibilités dans les domaines Hébergement/Hôtel, Alerte et Santé sont décrites à la fin du chapitre.

Tab. 117 Les fonctionnalités / fonctions suivantes ne font pas l'objet de ce chapitre :

Fonctionnalité / fonction	Description / Document
Fonction d'acheminement des appels	Chapitre « Éléments d'acheminement », page 104 et chapitre « Routage des appels », page 166
Fonctions d'identification et de présentation	Chapitre « Éléments d'identification », page 72
Fonctions du service de données	Chapitre « Services des données », page 258
Gestionnaire d'observation de trafic	Chapitre « Observation du trafic (OT) », page 266
Fonctions spécifiques aux téléphones propriétaires	Modes d'emploi



Conseil

Certaines fonctionnalités dépendent de la version du logiciel du serveur de communication. La version logicielle peut être affichée comme suit avec des téléphones de la gamme MiVoice 5300/MiVoice 5300 IP :

- Entrée dans le menu de configuration [Réglages](#)
- Appui prolongé sur la touche *

La demande s'effectue par le menu avec les téléphones SIP de la gamme Mitel 6700 SIP / 6800 SIP ainsi qu'avec les téléphones DECT de la gamme Mitel 600 DECT.

D'autres informations sont encore affichées selon le téléphone.

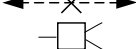
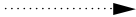
9. 1. 1 Catégories de description et terminologie

Chaque fonctionnalité est décrite de manière détaillée à l'aide des rubriques suivantes :

- Scénario
- Description détaillée
- Facilités en présélection et postsélection
- Configuration du système
- Rapport à d'autres fonctionnalités

Une illustration représente de manière simple et claire le scénario de la fonctionnalité. Les symboles suivants y sont utilisés :

Tab. 118 Symboles utilisés

Établissement de la communication	
Interruption de l'établissement de la communication	
Communication active	
Communication active libérée	
Communication en maintien	
Communication en maintien libérée	
Circuit de conférence	
Activation d'une fonctionnalité	

Description détaillée

Cette rubrique contient :

- la description de la signalisation déterminante pour la fonctionnalité sur les téléphones propriétaires.
- la définition du domaine dans lequel la fonctionnalité peut être exécutée.
- des notes, des conseils ou des informations sur le déroulement de la fonctionnalité ou sur des exceptions.

Facilités en présélection et postsélection

Les fonctionnalités sont mises en œuvre avec des facilités */#. On distingue entre trois états pour ce qui est de l'activation d'une facilité :

- En présélection : La numérotation a lieu en-dehors de toute communication.
- En postsélection : La numérotation a lieu pendant une communication ou un appel.
- Pendant la phase d'appel : La sélection a lieu durant la phase de sonnerie d'un appel entrant.

Selon la nature de la fonctionnalité, une facilité doit être activée soit en présélection, soit en postsélection, soit durant la phase de sonnerie, soit dans plusieurs états.

L'activation ou la désactivation de fonctionnalités du côté utilisateur est effectuée sur les téléphones propriétaires via la touche Fox ou les touches afficheurs, qui sont associées à des fonctions différentes selon le contexte. Les réglages spécifiques aux appareils sont donnés dans les modes d'emploi respectifs de ces téléphones propriétaires.

Configuration du système

Désignation des paramètres concernés dans la configuration du système et leurs réglages.

Rapport à d'autres fonctionnalités

Liste des fonctionnalités parentes ou associées.

9. 1. 2 Indications sur les téléphones propriétaires

Le concept de téléphones propriétaires comprend les téléphones suivants :

- Téléphones fixes de la gamme MiVoice 5300/MiVoice 5300 IP
- Téléphones sans fil DECT de la gamme Mitel 600 DECT
- Softphone IP MiVoice 2380 IP
- Poste opérateur MiVoice 1560 PC Operator
- Téléphones de la gamme Dialog 4200 (pouvant être raccordé uniquement à Mitel 470)
- Ancien téléphones fixe de la gamme Office (Office 10/25/35/45)
- Téléphones sans fil DECT de la gamme Office (Office 135/135pro, Office 160pro/Safeguard/ATEX)

Sauf indication contraire, les indications sur les téléphones propriétaires incluent également les modèles IP, ip, pro et autres.

Exemple : MiVoice 5370 comprend également MiVoice 5370 IP.



Remarque :

La plupart des fonctionnalités sont également utilisables par le menu via les téléphones SIP de la gamme Mitel 6700 SIP / 6800 SIP. De nombreuses fonctions s'utilisent via la fonctionnalité */# d'autres téléphones SIP, de téléphones portables ou externes intégrés, de téléphones analogiques ou de téléphones analogiques. Un résumé se trouve dans la vue d'ensemble des fonctionnalités (à gauche dans [Tab. 331](#)).

9. 1. 3 Terminologie

Les termes suivants sont utilisés :

Tab. 119 Termes utilisés

Notion	Utilisation
Utilisateur interne	Un utilisateur interne a un numéro d'utilisateur interne. Un ou plusieurs terminaux sont attribués à un utilisateur interne.
Utilisateur externe	Un utilisateur externe se trouve dans le réseau public (en-dehors du réseau privé).
Utilisateur RPIS	Un utilisateur RPIS est raccordé à un autre nœud (PINX) du réseau privé (RPIS : réseau privé à intégration de services). Un utilisateur RPIS peut aussi être utilisateur d'un PINX virtuel (utilisateur RPIS virtuel).
Utilisateur intégré	Un utilisateur auquel est attribué un téléphone portable intégré ou un autre téléphone externe intégré.
Utilisateur virtuel	Un utilisateur auquel un seul terminal virtuel a été attribué.
Utilisateur A	Premier utilisateur d'un scénario d'une fonctionnalité (établit, p. ex., un appel)
Utilisateur B	Deuxième utilisateur d'un scénario d'une fonctionnalité (répond, p. ex., à l'appel de l'utilisateur A).
Utilisateur C	Troisième utilisateur d'un scénario d'une fonctionnalité (p. ex., double-appel de l'utilisateur B vers l'utilisateur C)
Service	Fonction offerte par l'opérateur réseau et exécutée dans le réseau public, en particulier un service supplémentaire ISDN (Supplementary Service).
Fonctionnalité	Fonction offerte par le système et exécutée localement dans le serveur de communication.

9. 2 Services du réseau, autorisations et utilisation

9. 2. 1 Services ISDN supportés par le système

Le système offre une série de services supplémentaires ISDN (ISDN Supplementary Services), qui sont proposés par les opérateurs réseau en plus des services de transmission RNIS (ISDN Bearer Services).

9. 2. 1. 1 Services externes et fonctionnalités internes

Dans ce document, nous faisons la différence entre fonctionnalités et services.

On désigne par fonctionnalités des fonctions mises à disposition localement, dans le serveur de communication.

Les services désignent des fonctions qui sont offertes par l'opérateur public RNIS sur les raccordements réseau et qui sont gérées, c.-à-d. utilisées, par le serveur de communication. (Exception : le service d'annonce est une fonctionnalité interne.)

Les services ISDN sont en plus décomposés en services de transmission (Bearer-Services) et en services supplémentaires (Supplementary Services).

Quelques fonctions, p.ex., la conférence à trois avec deux utilisateurs externes, peuvent être exécutées aussi bien dans le réseau public que de manière interne au serveur de communication. Avec les téléphones SIP Mitel et certains téléphones SIP standard, les conférences à trois sont possibles localement, dans le téléphone.

Cette interaction entre le serveur de communication et le réseau public est illustrée sur l'exemple de la conférence à trois.

Exemple de la conférence à trois

Les figures suivantes montrent des variantes de conférences à trois avec des utilisateurs internes et externes.

Du côté gauche de la figure, on voit une conférence à trois utilisateurs internes exécutée dans le serveur de communication (fonctionnalité, conférence à trois) et du côté droite, une conférence dans le réseau public avec trois utilisateurs réseau (service supplémentaire, conférence à trois) :

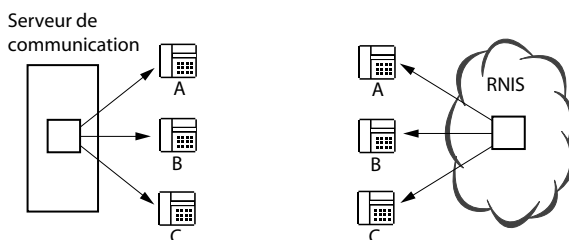


Fig. 179 Fonctionnalité Connexion de conférence et service supplémentaire Conférence à trois

La figure suivante montre une conférence à trois connectée dans le serveur de communication avec un utilisateur interne et deux utilisateurs réseau :

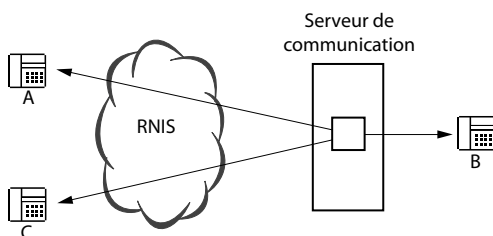


Fig. 180 Fonctionnalité Conférence à trois avec 1 utilisateur interne et 2 utilisateurs externes

La fonctionnalité Conférence à trois est exécutée localement, dans le serveur de communication. Deux canaux B sont alors occupés.

Si les conditions techniques requises par le système sont remplies, la conférence à trois avec un utilisateur interne et 2 externes peut aussi être déplacée sur le réseau :

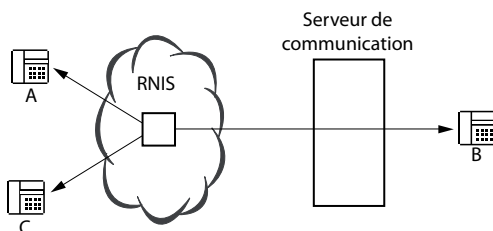


Fig. 181 Conférence à trois en tant que service dans le réseau public, avec 1 utilisateur interne et 2 utilisateurs externes

Le service supplémentaire Conférence à trois est activé localement, mais déplacé par le système sur le réseau public. Plus qu'un seul canal B est alors occupé.

9. 2. 1. 2 Services supplémentaires ISDN supportés

Les services supplémentaires ISDN ont été classés comme suit dans le synoptique suivant :

- Services d'identification
- Services de communication
- Services de déviation
- Services de taxes
- Autres services

Les raccordements réseau sont généralement connectés en tant que raccordement point à point (P-P). Le type de raccordement point à multi-points (P-MP) est toutefois

aussi possible. Les services supplémentaires ISDN ne sont pas tous proposés par les opérateurs réseau sur les deux types de raccordement et ne sont pas non plus tous supportés par le serveur de communication.

Services d'identification

Tab. 120 Services d'identification

Désignation du service		Commentaire	P-P	P-MP
CLIP	Calling Line Identification Presentation (afficher l'identification de l'appelant)	Affichage du numéro de l'appelant chez l'appelé	✓	✓
CLIR	Calling Line Identification Presentation	Suppression de l'affichage du numéro de l'appelant chez l'appelé	✓	✓
COLP	Connected Line Presentation	Affichage du numéro de l'appelé chez l'appelant	✓	✓
COLR	Connected Line Presentation	Suppression de l'affichage du numéro de l'appelé chez l'appelant	✓	✓
SDA	Sélection directe à l'arrivée	Sélection directe à l'arrivée	✓	–
MCID	Malicious Call Identification	Identification d'appels malveillants / interception	✓	✓
MSN	Multiple Subscriber Number	Numéro d'abonné multiple	–	✓

Services de communication

Tab. 121 Services de communication

Désignation du service		Commentaire	P-P	P-MP
HOLD	Call Hold	Maintien de la communication sur le réseau. Condition préalable pour le double-appel, le va-et-vient et la conférence à trois sur le réseau	–	✓
ECT	Explicit Call Transfer	Transfert d'une conversation dans le réseau	–	✓
CCBS	Completion of Call to Busy Subscriber	Rappel sur occupation dans le réseau	✓	✓
3PTY	Three-Party Conference	Conférence à trois sur le réseau	–	✓

Services de déviation

Tab. 122 Services de déviation

Désignation du service		Commentaire	P-P	P-MP
CFU	Call Forwarding Unconditional	RENV sur le réseau, supporté par facilité */#	✓	✓
CFB	Call Forwarding Unconditional	RENV sur occupation sur le réseau, supporté par facilité */#	✓	✓
CNFR	Call Forwarding on No Reply	RNR sur le réseau, supporté par facilité */#	✓	✓
CD	Renvoi sur sonnerie	Est prise en charge en tant que fonctionnalité d'utilisateur et utilisée par le système pour déplacer sur le réseau RENV / RNR / RENV sur le réseau.	–	✓
PARE	Réacheminement partiel	Est utilisée par le système pour déplacer un RENV /RNR/CD vers le réseau.	✓	–

Services de taxes

Tab. 123 Services de taxes

Désignation du service		Commentaire	P-P	P-MP
AOC-D	Advice of Charge (During)	Information de taxe pendant la communication	✓	✓
AOC-E	Advice of Charge (End)	Information de taxe à la fin de la communication	✓	✓

Autres services

Tab. 124 Autres services

Désignation du service		Commentaire	P-P	P-MP
UUS-1	User-to-User Signalling	Signalisation d'usager à usager Supporté uniquement durant le Setup et seulement pour les terminaux ISDN à l'interface S0.	✓	✓
SUB	Subaddressing	Sous-adressage	✓	✓
	Keypad Signaling	Facilités */# dans le réseau	✓	✓

9. 2. 2 Notifications supportés par le système

Les notifications servent à transmettre des informations sur l'état actuel d'une communication et peuvent p.ex., être présentées sur l'affichage des téléphones propriétaires. Les notifications prises en charge par le réseau RNIS sont en partie aussi gérées par le système, converties en conséquence pour les réseaux QSIG privés ou retransmises de manière transparente aux terminaux RNIS raccordés.

Les notifications sortant du serveur de communication vers le réseau RNIS public peuvent être désactivées dans la configuration de faisceau (**Q =bg**) avec le paramètre **Q Envoyer notification**.

La table suivante donne une vue d'ensemble des notifications qui sont prises en charge par le serveur de communication ou retransmises de manière transparente :

Tab. 125 Notifications prises en charge :

Notification	entrant sur :		sortant	Signification / Remarque
	Téléphone propriétaire	Terminal ISDN		
Remote hold	oui	transparent	oui	Utilisateur en maintien
Remote retrieval	oui	transparent	oui	Retour à la communication précédente ou connexion avec un nouvel utilisateur
User suspended	oui	transparent	oui	Utilisateur parké
User resumed	oui	transparent	oui	Utilisateur repris
Conference established	oui	transparent	oui	Conférence établie
Conference disconnected	oui	transparent	oui	Conférence terminée
Call is diverting	oui ¹⁾	transparent	oui ¹⁾	Appel renvoyé
Call is a waiting call	oui	transparent	oui	L'appel est un appel en attente

- ¹⁾ En entrée, une information de renvoi est transmise, selon l'opérateur réseau, en plus de la notification. En sortie, le serveur de communication envoie toujours l'information de renvoi en lieu et place de la notification (voir également « Affichage en cas de renvoi d'appel », page 85).



Remarque :

Les notifications dans les réseaux ne sont pas prises en charge sur l'interface S0 externe avec le protocole DSS1.

9. 2. 3 RFC SIP prises en charge par l'MiVoice Office 400

Les RFC (Request for Comments) sont des documents numérotés dans un ordre chronologique et librement accessibles, dans lesquels les quasi-standards développés sont publiés sur Internet.

Toute une série de RFC sont prises en charge pour, d'une part, l'intégration du serveur de communication MiVoice Office 400 à un fournisseur SIP et, d'autre part, le raccordement de terminaux SIP au serveur de communication MiVoice Office 400. Ceux-ci figurent dans une table du manuel système « SIP et terminaux SIP ».

9. 2. 4 Fonctionnalités dans le réseau privé

Ce chapitre décrit les fonctionnalités du côté utilisateur dans un RPIS.

Uniformité d'utilisation et de signalisation

L'utilisation d'une fonctionnalité sur le terminal et sa signalisation sont identiques quel que soit le mode d'exécution (en local, dans le RPIS ou via le réseau public).

Etendue des prestations

L'offre de fonctionnalités dans un RPIS est déterminée par les caractéristiques suivantes :

- Fonctionnalités locales du système
- Type de mise en réseau (QSIG ou virtuellement avec DSS1)
- Offre de l'opérateur public

9. 2. 4. 1 Mise en réseau avec QSIG

Le protocole standardisé QSIG supporte un large éventail de services de base et de services supplémentaires. Le système supporte les services suivants.

- Affichage des numéros d'appel (CLIP) et des noms (CNIP)
- Double-appel/maintien/va-et-vient

- Transfert d'une conversation avec/sans annonce préalable
- Conférence (variable, préconfigurée)
- Renvoi d'appel (RENV) et retransmission d'appel (RDA)
- Retransmettre/refuser l'appel pendant la phase de sonnerie
- Ne pas déranger
- Rappel de comm. maintenue
- Rappel sur occupation

Sous QSIG, la fonctionnalité activée, p. ex. *Conférence*, est affichée sur les téléphones propriétaires avec affichage.

9. 2. 4. 2 Mise en réseau virtuelle dans le RNIS

Les conditions suivantes doivent être remplies dans le cas d'une mise en réseau virtuelle ou d'un PINX virtuel dans le réseau public :

- La fonctionnalité est supportée de bout en bout par le réseau public ISDN.
- La compatibilité de service entre l'ISDN privé et l'ISDN public est garantie pour la fonctionnalité

Exemple : Rappel sur occupation

Le « Rappel sur occupation » est supporté au sein du réseau privé. La compatibilité entre le réseau privé (protocole QSIG) et le réseau public (protocole DSS1) est assurée pour cette fonctionnalité. Une activation du rappel entre A et C et entre B et C (Fig. 182) est possible si le réseau public supporte cette fonctionnalité de bout en bout.

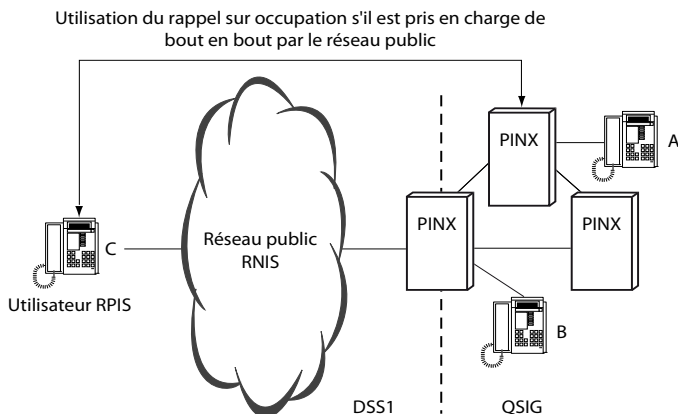


Fig. 182 Utilisation d'une fonctionnalité via le réseau public



Remarque :

En cas de procédure de surcharge (voir « Acheminement de débordement dans le RPIS », [page 249](#)) les appels à l'intérieur du RPIS sont acheminés via le réseau public. Dans ce cas, ce sont les conditions de la mise en réseau avec DSS1 qui sont applicables. L'offre de prestations peut être limitée pour ces appels.

9. 2. 5 Fonctionnalités dans le serveur de communication en amont

Quelques fonctionnalités peuvent être activées par sélection d'acheminement sur le serveur de communication en amont. Des informations plus détaillées sur la question sont données dans les modes d'emploi des terminaux, respectivement dans le synoptique des fonctionnalités du serveur de communication de tête.

9. 2. 6 Fonctionnalités utilisables sur QSIG

Dans des réseaux QSIG privés, quelques fonctionnalités sont utilisables via QSIG sur des PINX tiers (uniquement pour des systèmes MiVoice Office 400 ou IntelliGate). Peu importe alors si la mise en réseau QSIG a lieu via un accès de base, un accès primaire et quelle est la variante QSIG sélectionnée comme protocole. L'utilisateur exécutant la fonctionnalité reçoit une confirmation (optique et visuelle) lui indiquant si elle a pu être exécutée correctement ou non.

9. 2. 6. 1 Fonctionnalités indépendantes de l'utilisateur

Les fonctionnalités indépendantes de l'utilisateur sont exécutées via des numéros abrégés qui sont définis sur le PINX de destination et qui contiennent les facilités correspondantes. Ces numéros abrégés sont entrés sur le propre PINX, en tant qu'utilisateurs RPIS du plan de numérotation.



Remarque :
Il faut veiller à ce que ce numéro abrégé soit bloqué dans la discrimination pour les utilisateurs internes non autorisés de tous les PINX et qu'aucun nom ne soit attribué à ce numéro abrégé (contournement de la discrimination).

Les fonctionnalités suivantes sont prises en charge :

Tab. 126 Fonctionnalités QSIG indépendantes de l'utilisateur

Fonctionnalité	Activer	Désactiver
Exploiter les groupes de commutation	*85 <Groupe de commutation.> <Pos.>	
Actionner le relais d'ouverture de porte	*74 <N° d'interphone de porte>	
Actionner la sortie de commande	*74 <Numéro d'appel ¹⁾ >	#74 <N° d'appel ¹⁾ >
Libérer/verrouiller un accès à distance unique	*754	#754
Répondre à un appel codé vers sonnerie générale	*82	
Répondre à un appel général sur la sonnerie générale	*83	
Appel de l'interphone de porte	851,852 (valeurs par défaut) ²⁾	

1) Numéros d'appel attribués à cette sortie de commande dans le plan de numérotation

2) Uniquement pour Mitel 415/430 et cartes ODAB équipées en conséquence

9. 2. 6. 2 Fonctionnalités liées à l'utilisateur

L'utilisation des fonctionnalités liées aux utilisateurs implique que les utilisateurs RPIS soient définis dans le propre plan de numérotation. Les fonctionnalités peuvent être subdivisées en deux groupes :

Fonctionnalités qui établissent une communication vocale

Les fonctionnalités d'utilisateur suivantes sont prises en charge par le serveur de communication et peuvent être activées via le clavier, une touche de fonction ou la touche Fox/les touches afficheurs:

Tab. 127 Fonctionnalités QSIG avec communication vocale

Fonctionnalité	Activer
Intercepter un appel	*86 <Numéro utilisateur PISN>

Fonctionnalités qui peuvent être activées/désactivées

Toutes les fonctionnalités télécommandables et en rapport avec les utilisateurs selon Tab. 313 sont prises en charge par le serveur de communication BX et peuvent être activées, respectivement annulées via le clavier ou une touche de fonction. La condition préalable est que l'autorisation de télécommande soit accordée chez l'utilisateur RPIS en question et que, chez l'utilisateur qui l'exécute, *06 ne soit pas bloquée dans la discrimination interne.

Exemple : Effacer RENV d'un utilisateur RPIS : *06 <RPIS-N° de l'utilisateur> #21

Configuration du système

Comme il s'agit d'un protocole propriétaire, la tentative d'exploiter via QSIG une fonctionnalité liée à l'utilisateur d'un PINX plus ancien ou de tiers peut mener à de fausses interprétations. C'est pour cela qu'il est possible de désactiver l'extension du protocole avec le paramètre **Q Extension QSIG** (valeur au premier démarrage = désactivée) dans la configuration de faisceau (**Q =bg**).

9. 2. 7 Autorisations liées aux utilisateurs

L'exécution de certaines fonctionnalités du côté utilisateur implique une autorisation qui est définie dans la configuration d'utilisateur.

Il est par ailleurs possible de bloquer sélectivement, par la discrimination interne, des fonctionnalités et des destinations d'appel (voir « Discriminations », page 195).

9. 2. 8 Autorisation réseau

Autorisation réseau

Les connexions réseau-réseau doivent être autorisées pour que les fonctionnalités conférence, renvoi d'appel et transfert d'une conversation soient possibles entre 2 utilisateurs externes (les connexions réseau-réseau peuvent en plus être limitées, voir « Connexions réseau-réseau », page 227).

Autorisation de faire déplacer vers le réseau des fonctions réseau-réseau

Les autorisations correspondantes doivent être accordées dans la configuration de faisceau pour que les communications à trois réseau-réseau puissent être déplacées vers le réseau.

Les autorisations correspondantes doivent être accordées dans la configuration de faisceau et d'utilisateur pour que les renvois d'appel réseau-réseau puissent être déplacés vers le réseau.

9. 2. 9 Utilisation des fonctionnalités sur le terminal

9. 2. 9. 1 Activation des fonctionnalités

Sur les téléphones propriétaires et téléphones SIP Mitel, les fonctionnalités peuvent être utilisées de la manière suivante :

- Prise en charge par menu avec touche Fox/touches afficheurs
- Par touches de fonction
- Avec code de fonction */# (pas toutes les fonctionnalités disponibles)
- Par post-sélection de chiffres dans un état donné de communication; p.ex., la post-sélection du chiffre 2 permet d'aller et venir entre 2 communications. Le mode DTMF ne doit alors pas être activé sur le téléphone propriétaire.

Sur les terminaux courants des autres constructeurs, les fonctionnalités peuvent être utilisées de la manière suivante :

- Terminaux SIP :
 - Par touches afficheurs ou touches prédéfinies pour des fonctions de base téléphoniques précises telles que va-et-vient, conférence, etc. (en fonction du type de téléphone)
 - Avec code de fonction */# (pas toutes les fonctionnalités disponibles)
- Terminaux ISDN :
 - Par menu pour les services RNIS qui sont gérés sur le bus S selon l'ETSI
 - Avec code de fonction */# (pas toutes les fonctionnalités disponibles)
- Terminaux analogiques : Avec code de fonction */# ou touche de commande (pas toutes les fonctionnalités disponibles)

Modifier le mode par défaut pour le DTMF

L'utilisation de quelques fonctions en postsélection (p. ex. pour le système de messagerie vocale) implique l'entrée de caractères de numérotation DTMF. A cet effet, le terminal doit être commuté en mode DTMF (mode transparent). Cette opération est effectuée par une longue pression sur la touche * ou avec la touche Fox/les touches afficheurs (selon le type de téléphone).

Par défaut, les téléphones propriétaires se commutent automatiquement en mode DTMF après l'établissement de la communication. Ce réglage peut être modifié sur chaque téléphone avec les touches afficheurs/la touche Fox ou avec les réglages de terminaux avec le paramètre  *DTMF automatique*.

9. 2. 9. 2 Touches configurables

Le fait de pouvoir occuper des touches avec différentes fonctions permet aux téléphones prioritaires et aux téléphones SIP de la gamme Mitel 6700 SIP / 6800 SIP d'utiliser facilement les fonctionnalités. Selon le type de téléphone, des touches peuvent être créées via un téléphone, via Self Service Portal (SSP) et via WebAdmin. Des fonctions importantes sont prédéfinies et proposées dans le menu (voir le mode d'emploi des téléphones pour de plus amples informations).

Touches de numéro

On peut affecter une touche de numéro à un ou deux numéros d'appel externes ou internes souvent utilisés. Le numéro d'appel en mémoire 1 est composé par une simple pression de touche, le numéro en mémoire 2 par un double-clic.



Remarque :

Seul un numéro peut figurer sur une touche Fox, sur la Hotkey (Office 135, Office 160) et sur les touches de numéro d'un module de touche d'extension MiVoice M535. C'est généralement le cas aussi pour les téléphones SIP de la gamme Mitel 6700 SIP / 6800 SIP dont le module de touche d'extension.



Conseil :

Il est également possible d'affecter le numéro d'appel d'un élément de distribution des appels à une touche de numéro, pour autant que ce numéro est saisi dans le plan de numérotation interne.

Touches de fonction

Une fonction souvent utilisée peut être configurée sous une touche de fonction. La fonction est ensuite activée et désactivée par une simple pression de la touche. Tous les téléphones propriétaires prennent en charge les touches à double affectation : L'activation de la fonction est configurée dans la première mémoire, sa désactivation dans la deuxième mémoire. La première pression sur la touche active la fonction et la LED correspondante ou l'affichage, et la pression suivante les désactive à nouveau.

Touche fox/touche afficheur

Avec la touche fox ou les touches afficheurs, tous les téléphones propriétaires disposent de touches de fonction variables qui adaptent intelligemment leur affectation au contexte actuel et permettent une utilisation intuitive. A l'état de repos, la touche fox ou la touche afficheur peut également être associée à des numéros ou à des fonctions et servir ainsi de touche de numéro ou de fonction.

Touches de team / touches de champ d'affichage d'occupation

Les fonctions de team facilitent la communication réciproque et la suppléance mutuelle entre les membres d'une équipe (p. ex., équipe de vente ou de marketing). Une touche de team/touche de champ d'affichage d'occupation est programmée pour chaque membre de l'équipe et permet les fonctions et signalisations suivantes :

- L'appel d'un membre du team par simple pression de la touche.
- La signalisation d'un appel entrant pour le membre du team et la reprise de cet appel par simple pression de la touche.
- La signalisation d'une communication en cours chez le membre du team (avec distinction entre communication interne et externe selon le type de téléphone).
- Et, selon le terminal, d'autres fonctions de téléphonie (p. ex., établir une communication d'interphone vers un membre du team).

Touches de ligne

Chez certains téléphones propriétaires et chez tous les téléphones SIP de la gamme Mitel 6700 SIP / 6800 SIP, les touches peuvent être configurées comme des touches de ligne qui font du téléphone un sélecteur de lignes. Une ligne SL a un numéro avec lequel un appel externe ou interne peut être passé. Généralement, un ou plusieurs téléphones peuvent être branchés à cette ligne SL, par exemple dans une agence de voyage tous les collaborateurs traitant des destinations en Europe. La touche de ligne SL faisant partie de la ligne SL indique par LED l'état de la ligne SL et vous permet de prendre des appels passés sur cette ligne SL.

Vue d'ensemble

Tab. 128 Touches configurables des téléphones propriétaires

Type de touches	MiVoice 5300	MiVoice 2380 IP MiVoice 1560	Mitel 600 DECT Office 135 Office 160	Mitel 6700 SIP Mitel 6800 SIP	Office 10 Office 25 Office 35 Office 45
Touches de numéro	✓ ¹⁾	✓	✓	✓	✓ ¹⁾
Touches de fonction	✓	✓	✓	✓	✓
Touche fox/touches afficheurs	✓	✓	✓	✓	✓
Touches de team/touche d'affichage d'occupation	✓ ²⁾	✓	–	✓ ³⁾	✓ ⁴⁾
Touches de ligne	✓ ²⁾	✓	–	✓	✓ ⁴⁾

¹⁾ Double occupation

²⁾ Hors Mitel 6863 SIP

³⁾ Hors MiVoice 5360

⁴⁾ Uniquement Office 35 et Office 45

9. 2. 10 Langues gérées

Le système supporte une multitude de langues pour les textes des interfaces utilisateur des téléphones propriétaires, téléphones SIP Mitel, serveurs de communication (p.ex. messages d'événement) WebAdmin, Self Service Portal (SSP) et Hospitality Manager. Des assistances en ligne sont également disponibles pour WebAdmin, SSP et Hospitality Manager. En outre, des guides audio (prompts vocaux en format G.711 et G.729) sont mis à disposition pour le menu de messagerie vocale, pour les informations sur la présence et pour la file d'attente avec annonce.

Les langues par défaut prises en charge sont :
allemand (de), anglais (en), français (fr), italien (it) et espagnol (es)

Autres langues (en fonction du produit) :

hollandais (nl), danois (da), suédois (sv), norvégien (no), finnois (fi), portugais (pt), portugais brésilien (BR), russe (ru), tchèque (cs), polonais (pl), hongrois (hu), gallois (cy), estonien (et), grec (el), slovène (sl), slovaque (sk), basque (eu), galicien (gl), catalan (ca). D'autres langues peuvent s'y ajouter.

Téléphones propriétaires

- La langue est réglable sur le menu du téléphone, SSP et WebAdmin. Des téléphones propriétaires plus anciens ne sont pas joignables partiellement par SSP.
- Il n'y a pas autant de langues disponibles pour tous les téléphones propriétaires.
- Téléphones sans fil : Il y a moins de langues disponibles pour le menu local (aucune connexion DECT) qu'en service normal.

Téléphones SIP Mitel

- La langue est réglable via SSP et WebAdmin.

Remarque :

La langue ne doit pas être réglée localement sur le téléphone.

- Les langues disponibles dépendent du canal de distribution réglé. D'autres langues peuvent être téléchargées et installées avec WebAdmin dans le menu de localisation (**Q =e6**) depuis un serveur FTP.

Serveur de communication

Langue de desserte, d'affichage et de sortie des textes générés par le serveur de communication :

- Langue générale du système : réglable avec WebAdmin dans les réglages généraux du système (**Q =ty**).
- Langue d'affichage des messages d'événement : réglable avec WebAdmin dans les destinations de message (**Q =h1**).

- Langue des messages textes prédéfinis : réglable avec WebAdmin dans les messages textes (**Q =nb**).
- Langue de sortie d'observation du trafic : réglable avec WebAdmin dans les réglages généraux de taxes (**Q =b4**).

Valeurs par défaut

La monnaie est définie pour chaque pays d'après la valeur par défaut, conformément à l'abréviation internationale. Elle peut être modifiée ultérieurement avec WebAdmin.

WebAdmin, SSP et Hospitality Manager

- Les langues disponibles dépendent du canal de distribution réglé. D'autres langues peuvent être téléchargées et installées avec WebAdmin dans le menu de localisation (**Q =e6**) depuis un serveur FTP. C'est également le cas pour les langues de l'assistance en ligne.
- Il n'y a pas autant de langues disponibles pour toutes les applications.
- La langue est réglable directement dans les applications. L'assistance en ligne est affichée dans la même langue que l'interface utilisateur. Si l'assistance en ligne n'est disponible dans la langue réglée, elle sera affichée en anglais.

Guides vocaux

- Les langues disponibles dépendent du canal de distribution réglé. D'autres langues peuvent être téléchargées et installées avec WebAdmin dans le menu de localisation (**Q =e6**) depuis un serveur FTP.
- La langue des guides vocaux est sélectionnable par boîte vocale (**Q =tb**).

9.3 One Number et acheminement d'appel personnel

Le concept d'utilisateur One Number permet d'attribuer plusieurs terminaux à un utilisateur interne. L'utilisateur n'a qu'un seul nom et qu'un seul numéro d'appel, avec lequel il peut s'identifier auprès de ses collaborateurs, peu importe avec lequel des terminaux qui lui ont été attribués il téléphone. L'avantage réside dans le fait qu'un utilisateur est toujours accessible sous le même numéro d'appel, peu importe où il se trouve momentanément. Un appel interne ou externe à cet utilisateur sera acheminé sur tous les terminaux ou uniquement sur certains de ceux qui lui ont été attribués (configurable).

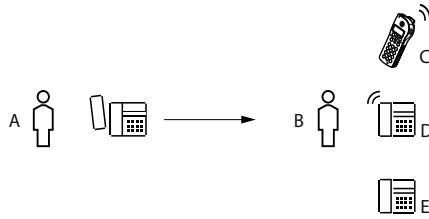


Fig. 183 One Number

Autres propriétés :

- L'utilisateur peut décider des terminaux vers lesquels il faut diriger un appel avec la fonction *Acheminement d'appel personnel* (*45). En plus du réglage par défaut (tous les terminaux sonnent), il est possible de définir dans WebAdmin 5 acheminements supplémentaire. Pour qu'un tel profil soit valable, il faut toutefois qu'au moins un terminal soit indiqué dans l'acheminement. Un seul acheminement peut être actif à la fois par utilisateur.
- Grâce à la fonction *Ring Alone* (*41), les appels entrants sont signalés de manière sonore sur un seul des téléphones propriétaires attribués. L'appel est signalé de manière optique sur tous les téléphones propriétaires et peut être pris sur tous les terminaux. La fonction est exécutée sur le terminal qui doit être le seul à sonner.



Remarque :

La fonction peut être exécutée à partir d'un terminal quelconque. La signalisation strictement optique n'est toutefois prise en charge que par les téléphones propriétaires des gammes MiVoice 5300 et MiVoice 5300 IP ainsi que par le softphone MiVoice 2380 IP.

- Le paramètre *Q Occupé sur occupé* permet de configurer si un utilisateur doit être occupé ou non pour d'autres appelants. Si le paramètre est désactivé, les autres terminaux sonnent normalement et l'appel peut être pris sur ceux-ci.
- Si un terminal d'un utilisateur est occupé, il est toujours possible d'effectuer des appels avec les autres terminaux de ce même utilisateur.
- Un utilisateur ayant plusieurs terminaux peut s'appeler lui-même, en composant son propre numéro d'utilisateur. L'appel est signalé sur tous ses terminaux libres.
- Les listes d'appels et les contacts sont disponibles sur tous les téléphones propriétaires et sont automatiquement synchronisés.
- Si aucun terminal n'a été attribué à un utilisateur, ce dernier ne peut pas être joint par d'autres utilisateurs. En lieu et place, ce sont les destinations en cas d'inaccessibilité configurées sur cet utilisateur qui sont appliquées.
- Le terminal qui n'est attribué à aucun utilisateur ne peut pas être utilisé. Sur les téléphones propriétaires avec affichage, le texte *not configured* est affiché.

- Une communication d'interphone à un utilisateur est signalée sur tous ses terminaux qui prennent en charge la communication d'interphone.
- Avec Fast Take (*88), un appel peut être repris d'un terminal sur un autre terminal de ce même utilisateur. Aucune autorisation spéciale n'est nécessaire pour cela.

Restrictions :

- Seuls 16 terminaux par utilisateur sont permis
- 2 téléphones DECT sont permis par utilisateur
- Un seul de chacun des terminaux ci-après peut être attribué à un utilisateur :
 - Poste opérateur
 - Softphone IP MiVoice 2380 IP
 - Softphone Mitel BluStar for PC
 - Téléphone SIP Mitel BluStar 8000i

Fonctions en présélection

Tab. 129 Fonctions

Fonctions	Procédures */#	Remarques
Activer l'acheminement personnel	*45 <acheminement des appels 0...5>	Le réglage par défaut est 0 (tous les terminaux sonnent).
Désactiver l'acheminement personnel	#45	#45
Activer Ring Alone	*41	
Désactiver Ring Alone	#41	

Configuration du système

Cliquez dans la liste des utilisateurs (**Q =th**) sur l'utilisateur souhaité et naviguez vers la partie **Q Présence et acheminement d'appel personnel**. Vous pouvez y définir l'acheminement d'appel personnel et aussi l'activer. Vous trouverez d'autres informations dans l'aide en ligne.

Rapport à d'autres fonctionnalités

« Organiser l'absence au poste de travail », page 362

9. 4 Fonction de renvoi des appels

9. 4. 1 Renvoi d'appel (RENV)

Les appels destinés à B sont renvoyés vers la destination C.

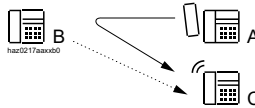


Fig. 184 Renvoi d'appel

Le renvoi se comporte différemment selon la configuration du système et la facilité utilisée. Les différents types de renvoi sont les suivants :

- RENV vers une destination variable :
L'utilisateur introduit sur son terminal la destination de renvoi de son choix. Ce RENV peut être exécuté soit sans condition, soit seulement sur occupation.
- RENV préconfiguré :
Le renvoi a lieu sans condition vers une destination spécifiée dans la configuration d'utilisateur. Cette destination est également utilisée avec la fonctionnalité *Laisser une information*, si l'appelant ne peut pas lire de message.
- RENV si inaccessible :
Il est possible de définir dans la configuration des utilisateurs où diriger un appel en cas d'inaccessibilité. Il est ici possible de configurer des destinations différentes, indépendamment du motif d'inaccessibilité et de la provenance de l'appel (voir « Comportement en cas d'inaccessibilité », page 189).



Remarque :

Un renvoi d'appel existant est écrasé par un nouveau renvoi d'appel. Les RENV sans condition, RENV sur occupation et renvoi sur non réponse (RNR) sont dans ce cas équivalents (voir [page 350](#)).

Description détaillée

Tab. 130 Renvoi d'appel

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
B	• Obtient la tonalité d'occupation lorsqu'il active ou efface le RENV • Si <i>Première sonnerie si le renvoi tout appel est actif</i> est activé et que C est interne, B entend un signal d'avertissement (sonnerie brève) et dispose de 5 secondes pour répondre à l'appel.	Restriction : B ne peut activer qu'un seul renvoi d'appel à la fois. Chaque nouveau renvoi écrase le précédent.
C		Destinations possibles : • Utilisateur : interne, externe¹⁾, RPIS²⁾ • Appel codé • RC : 17 à 21 (Mitel 415/430) resp. 25 à 29 (Mitel 470) et raccordements collectifs configurés comme « grands ». • Texte (laisser un message) Condition préalable : C n'est pas protégé contre le renvoi d'appel (*02).

1) Voir « Renvoi d'appel vers le réseau », page 346.

2) Les conditions du renvoi d'appel vers le réseau s'appliquent aux utilisateurs RPIS du réseau public ou d'un PINX raccordé de manière virtuelle.



Remarque :

Le numéro interne d'un élément de distribution des appels ne peut servir de destination de renvoi que dans un cas spécial, à savoir lorsqu'au moins une destination EDA est configurée sur ACD. Si ce n'est pas le cas, le message *Pas disponible* s'affiche lorsque la fonction est activée. Les éventuelles destinations EDA avec une configuration différentes d'ACD ne sont jamais exécutées.

Chaînes de renvoi :

- en interne : des chaînes de RENV peuvent être constituées localement (au maximum 20);
- dans le RPIS : les chaînes de RENV sont autorisées. Mais elles sont limitées par le compteur de transit.



Remarque :

Les facilités *67 (RENV sur occupation) et *61 (renvoi sur non réponse) interrompent une chaîne de renvois (*67 resp. *61 ne sont pas alors plus exécutés).

Boucles de renvoi :

- en interne : pas autorisées.
- dans le RPIS : limitées par des compteurs de transit.

C est le seul utilisateur que B peut encore atteindre.

Fonctions en présélection

Tab. 131 Renvoi d'appel : Fonctions

	Procédures */#
Activer RENV / RENV sur occupation vers numéro quelconque d'utilisateur	*21 <N° destination> / *67 <N° destination>
Activer RENV / RENV sur occupation vers le dernier utilisateur configuré	*21 # / *67 #
Effacer RENV / RENV sur occupation	#21 / #67
Activer RENV préconfiguré	*22
Effacer RENV préconfiguré	#22
Activer un RENV sur message texte	*24 <N° texte> [Param.] #
Effacer RENV sur message texte	#24
Activer RENV vers sonnerie générale (appel codé)	*28
Effacer RENV vers sonnerie générale (appel codé)	#28
Empêcher RENV (vers soi-même)	*02
Permettre RENV (vers soi-même)	#02

Configuration du système

Tab. 132 Renvoi d'appel : Configuration du système

Paramètres	Remarques
 Renvoi d'appel préconfiguré	Configuration des utilisateurs
 Premier appel si le renvoi tout appel est actif	Ensemble d'autorisations de l'utilisateur
 Type de renvoi	Configuration des utilisateurs
 Destination de renvoi	Configuration des utilisateurs
 Réacheminement partiel (Partial Rerouting, PARE)	Ensemble d'autorisations de l'utilisateur
 Réacheminement partiel (Partial Rerouting, PARE)	Configuration de faisceau
 Attendre la connexion	Réglages du réseau généraux (voir aussi « Renvoi d'appel vers le réseau », page 346)
 Dernière boîte vocale lors de RENV	Configuration utilisateur (voir aussi « Comportement en présence de chaînes de renvoi », page 395)

Rapport à d'autres fonctionnalités

« Laisser une information », page 423

« Follow me », page 349

« Renvoi sur non réponse (RNR) », page 350

« Raccordement collectif : Insertion et retrait », page 473

« Renvoyer un appel durant la phase de sonnerie (RENV) », page 353

« Ne pas déranger », page 357

« Renvoi d'appel sur non réponse », page 181

9. 4. 1. 1 Renvoi d'appel vers le réseau

Réglages du trafic réseau-réseau (voir aussi « [Autorisation réseau](#) », page 335)

- Connexion central à central autorisée :
 - Les appels internes et externes sont déviés vers une destination externe, quand *Première sonnerie si le renvoi tout appel est actif*. Condition préalable : Utilisateur avec sélection directe à l'arrivée défini.
 - De plus, si les conditions de déplacement du renvoi d'appel vers le réseau sont elles aussi remplies, la communication est déplacée sur le réseau (voir « [Déplacer le renvoi d'appel sur le réseau](#) », page 234).



Remarque :

Les connexions réseau-réseau peuvent en plus être limitées, voir « [Trafic réseau-réseau](#) », page 227.

- Connexion central à central pas autorisée :
 - Les appels externes ne sont pas déviés vers une destination externe.
 - Les appels internes sont déviés vers une destination externe.

Les appels qui aboutissent à l'utilisateur via le raccordement collectif ne sont déviés vers l'extérieur que si les paramètres dans le raccordement collectif et chez l'utilisateur le permettent (« [Renvois \(RENV\) des membres du raccordement collectif](#) », page 138).

9. 4. 1. 2 Attendre la connexion

Le réglage  *Attendre la connexion* détermine si le renvoi d'appel d'un appel externe sur le réseau est toujours connecté ou seulement si l'appelé prend une communication et qu'une communication est ainsi établie) :

- Désactiver *Attendre la connexion*
Le renvoi d'appel est toujours établi.
- *Attendre la connexion* activé
Le renvoi d'appel n'est exécuté que lorsqu'une communication est établie.
Ce réglage permet d'éviter à l'appelant les taxes pour la communication jusqu'au serveur de communication si l'utilisateur appelé est occupé ou inaccessible.

Exemple

Renvoi d'appel vers le numéro d'un utilisateur de téléphone mobile qui a désactivé son téléphone :

- Si *Attendre la connexion* est désactivé, le renvoi d'appel est connecté : L'appelant entend par exemple un texte enregistré du fournisseur de services de téléphonie mobile qui annonce que l'utilisateur recherché n'est actuellement pas accessible.
- Si *Attendre communication* est activé, le renvoi d'appel n'est pas commuté et l'appelant entend la tonalité de retour d'appel.

Domaine de validité

Cette caractéristique n'est disponible que dans les serveurs de communication autonomes et les passerelles PINX.

9. 4. 1. 3 Exemples de renvois d'appel

Les exemples suivants illustrent 3 différents cas de distribution des appels :

- Raccordement réseau numérique sans sélection directe à l'arrivée ou numéro SDA vers un utilisateur.
- Raccordement réseau numérique avec numéro SDA vers Utilisateur + RC occupé.
- Raccordement réseau numérique avec numéro SDA vers Utilisateur + SL, resp. Utilisateur + SL occupé.

Raccordement réseau numérique sans sélection directe à l'arrivée ou numéro SDA vers un utilisateur

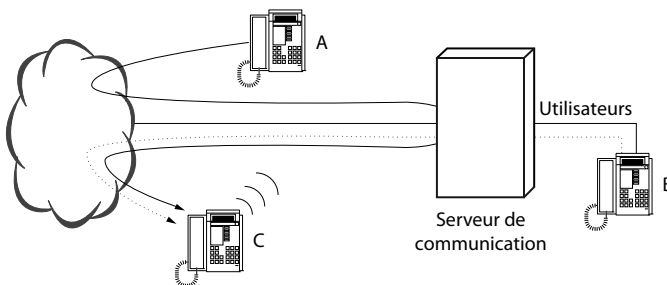


Fig. 185 Raccordement réseau numérique sans sélection directe à l'arrivée ou numéro SDA vers un utilisateur.

- B active un RENV vers C.
- A appelle B, le serveur de communication établit une communication directe avec C, le terminal de C sonne.
- Si l'utilisateur C est occupé, A obtient la tonalité d'occupation.

Raccordement réseau numérique avec numéro SDA vers Utilisateur + RC occupé

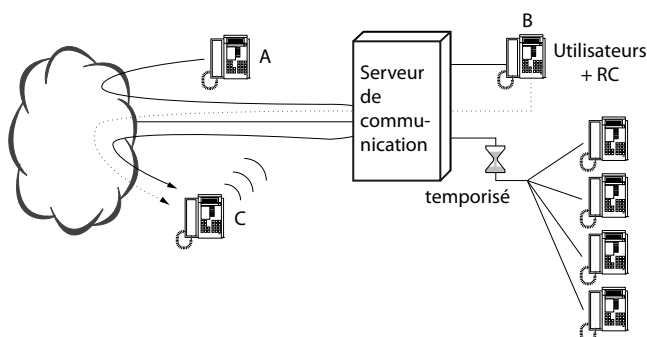


Fig. 186 Numéro SDA vers Utilisateur + RC occupé

- RC est temporisé.
- B active un RENV vers C.
- A appelle B, le serveur de communication établit une communication directe avec C, le terminal de C sonne.
- Le raccordement collectif devient actif, quelle que soit la configuration du paramètre *Attendre la communication*.
- Si l'utilisateur B est occupé, A obtient la tonalité d'occupation.

Raccordement réseau numérique avec numéro SDA vers Utilisateur + SL, resp. Utilisateur + SL occupé

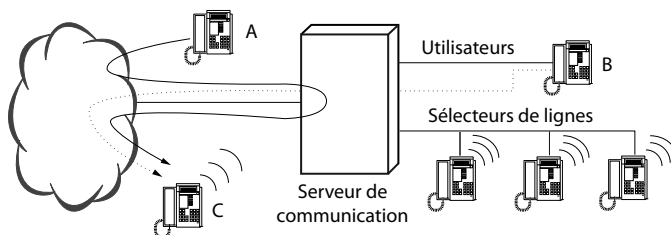


Fig. 187 Numéro SDA vers Utilisateur + SL, resp. Utilisateur + SL occupé

- B active un RENV vers C.
- A appelle B, le serveur de communication établit une communication directe avec C, le terminal de C sonne.
- Les sélecteurs de lignes SL avec touches de ligne sonnent également.
- Si la ligne SL est occupé et C aussi, A entend la tonalité d'occupation.
- Si C est occupé, l'appel a lieu sur la ligne RA. A reçoit le contrôle d'appel.

9. 4. 2 Follow me

Un utilisateur B souhaite renvoyer les appels aboutissant à son terminal vers le terminal C auprès duquel il se trouve justement. Il configure pour cela un renvoi d'appel directement vers le terminal de destination C.

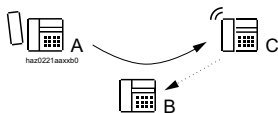


Fig. 188 Follow me

Description détaillée

Tab. 133 Follow me

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
C	L'utilisateur entend une tonalité de confirmation après activation de la fonctionnalité.	Interfaces possibles : interne

- Le renvoi de B vers C reste actif jusqu'à ce que l'utilisateur B efface à nouveau le *Follow me* sur son propre terminal.
- Les fonctions configurées sur le propre terminal (p.ex., autorisation de réseau) ne sont pas reportées sur le terminal de destination.
- Un renvoi déjà active est écrasé par la fonctionnalité Follow me.
- Follow me interrompt les chaînes de renvois d'appel.

Fonctions en présélection

Tab. 134 Follow me : Fonctions

Fonctions	Procédures */#
Activer Follow me sur le téléphone de destination	*23 <N° utilisateur B>
Effacer Follow me sur son propre téléphone	#23

Configuration du système

Follow me peut aussi être activé pour chaque utilisateur dans la configuration utilisateur sous *Type de renvoi*.

Rapport à d'autres fonctionnalités

« Renvoi d'appel (RENV) », page 343

9. 4. 3 Renvoi sur non réponse (RNR)

Contrairement au renvoi d'appel, l'appel est signalé normalement chez l'utilisateur B qui a activé le renvoi sur non réponse (RNR). Si l'appelé B ne prend pas l'appel après (0), 3, 5 ou 7 cycles de sonnerie, ce dernier est signalé en plus (en parallèle) sur le terminal de l'utilisateur C.

Si l'appel a été transmis à C sans être pris par B, l'appel suivant est immédiatement signalé chez les deux utilisateurs B + C. La temporisation de l'appel chez C ne redevient active que si l'appel a directement été pris par l'appelé B. Le paramètre *Renvoi sur non réponse immédiat (RNR immédiat)* doit être désactivé à l'échelle du système pour que la temporisation soit toujours active.



Fig. 189 Renvoi sur non réponse

Le renvoi sur non réponse se comporte différemment selon la configuration du système et la facilité utilisée :

- Renvoi sur non réponse normal :
L'utilisateur introduit sur son terminal la destination de renvoi de son choix.
- Renvoi sur non réponse préconfiguré :
Le renvoi s'effectue sur la destination saisie dans la configuration utilisateur sous *Renvoi sur non réponse préconfiguré*.
- Le renvoi sur non réponse peut également avoir lieu pour les deux types si l'utilisateur B est occupé. Pour ce faire, un ensemble d'autorisations doit être affecté à l'utilisateur B chez lequel le paramètre *Renvoi sur non réponse même si la destination est occupé* est activé.

Description détaillée

Tab. 135 Renvoi sur non réponse

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
B	L'abonné B entend une tonalité de confirmation après activation de la fonctionnalité.	
C		Destinations possibles : • Utilisateur : interne, externe¹⁾, RPIS • Appel codé • RC : 17 à 21 (Mitel 415/430) resp. 25 à 29 (Mitel 470) et raccordements collectifs configurés comme « grands ». Condition préalable : C ne s'est pas protégé contre les appels (Ne pas déranger, *26) ou le renvoi d'appel (*02).

¹⁾ Si l'appelant A est un utilisateur externe ou un utilisateur RPIS en réseau virtuel, les réglages pour l'autorisation du trafic réseau-réseau (voir « Renvoi d'appel vers le réseau », page 346) doivent être respectés. (Si la connexion n'est pas autorisée, l'appel n'est pas retransmis)



Remarque :

Le numéro interne d'un élément de distribution des appels ne peut servir de destination d'un renvoi sur non réponse que dans un cas spécial, à savoir lorsqu'au moins une destination EDA est configurée sur ACD. Si ce n'est pas le cas, le message *Pas disponible* s'affiche lorsque la fonction est activée. Les éventuelles destinations EDA avec une configuration différentes d'ACD ne sont jamais exécutées.

Chaînes de renvois sur non réponse :

- Interne : Les renvois sur non réponse ne sont pas enchaînés localement (l'appel est dirigé vers C mais ne peut pas être dévié une nouvelle fois)
- Les chaînes de renvoi RENV en place sont coupées par des RNR.
- Dans le RPIS : les chaînes RNR sont possibles au sein du RPIS si B et C sont raccordés à divers PINX



Notes :

- Les chaînes de RNR dans le RPIS entraînent des temps d'appel plus longs.
- Si une destination de renvoi est définie dans la configuration utilisateur sous *Renvoi par défaut si aucune réponse* il est possible de configurer avec le paramètre *Priorité sur le renvoi sur non réponse actif*, si le RNR ou le renvoi par défaut est effectué (voir aussi « Renvoi par défaut par utilisateur », page 181).



Conseil :

Pour les utilisateurs RPIS, le RNR immédiat peut être supprimé individuellement. Ceci est par exemple utile avec des systèmes de messagerie vocale reliés en externe.

RNR sur le réseau

L'utilisateur reste intégré à son raccordement collectif en cas de renvoi sur non réponse vers le réseau public ou privé.
Les appels entrants sur les raccordements collectifs qui aboutissent à cet utilisateur seront donc dirigés sur la destination RNR (ceci est vrai pour les raccordements collectifs normaux, mais pas pour les grands raccordements collectifs, voir « Raccordement collectif », page 132).



Remarque :
Il peut arriver que toutes les communications ne puissent pas être établies si plusieurs utilisateurs d'un raccordement collectif ont programmé un RNR sur le réseau. Le nombre de communications qui peuvent être établies dépend des ressources disponibles à cet instant (canaux B libres dans le faisceau correspondant).

Fonctions en présélection

Tab. 136 Renvoi sur non réponse : Fonctions

Fonctions	Procédures */#
Activer RNR vers utilisateur	*61 <N° de destination>
Effacer RNR vers utilisateur	#61
Activer RNR vers le dernier utilisateur configuré	*61 #
Effacer RNR sur utilisateur configuré en dernier	#61
Activer RNR préconfiguré	*62
Effacer RNR préconfiguré	#62
Activer RNR vers sonnerie générale (appel codé)	*68
Effacer RNR vers sonnerie générale (appel codé)	#68
Empêcher RNR (vers soi-même)	*02
Permettre RNR (vers soi-même)	#02

Configuration du système

Tab. 137 Renvoi sur non réponse : Configuration du système

Paramètres	Remarques
Q Délai de renvoi sur non réponse	Réglage valable à l'échelle du système
Q Renvoi sur non réponse préconfiguré	Configuration des utilisateurs
Q Type de renvoi	Configuration des utilisateurs
Q Destination de renvoi	Configuration des utilisateurs
Q Renvoi sur non réponse même si la destination est occupé	Ensemble d'autorisations de l'utilisateur
Q Renvoi sur non réponse immédiat (RNR immédiat)	Réglage valable à l'échelle du système
Q Priorité sur le renvoi sur non réponse actif	Configuration des utilisateurs
Q Supprimer le renvoi sur non-réponse	Configuration utilisateur RPIS
Q Réacheminement partiel (Partial Rerouting, PARE)	Ensemble d'autorisations de l'utilisateur
Q Réacheminement partiel (Partial Rerouting, PARE)	Configuration de faisceau

Rapport à d'autres fonctionnalités

« Renvoi d'appel (RENV) », page 343

« Renvoyer un appel durant la phase de sonnerie (RENV) », page 353

9. 4. 4 Renvoyer un appel durant la phase de sonnerie (RENV)

Les appels destinés à B sont renvoyés à C pendant la phase de sonnerie. (RENV : renvoi sur sonnerie). Le renvoi ne se fait pas automatiquement, mais manuellement par l'utilisateur B. Contrairement au renvoi sur non réponse, l'appel n'est signalé, après le renvoi, qu'à la destination C.



Fig. 190 Renvoyer un appel durant la phase de sonnerie

Description détaillée

Le comportement et les propriétés du renvoi sur sonnerie sont similaires à ceux d'un renvoi d'appel sans condition.

Tab. 138 Renvoi sur sonnerie

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
B	Après activation de la fonctionnalité, B obtient une indication de confirmation sur son affichage	• Téléphones propriétaires (sans Office 10) via la touche Fox/les touches afficheurs • Terminaux RNIS qui prennent en charge la fonctionnalité
C		Destinations possibles : • Utilisateur : interne, externe¹⁾, RPIS • Appel codé • RC Condition préalable : C n'est pas protégé contre le renvoi d'appel (*02).

¹⁾ Si l'appelant A est un utilisateur externe ou un utilisateur RPIS en réseau virtuel, les réglages pour l'autorisation du trafic réseau-réseau (voir « Renvoi d'appel vers le réseau », page 346) doivent être respectés. (Si la connexion n'est pas autorisée, l'appel n'est pas retransmis).

Autres propriétés :

- Le numéro interne d'un élément de distribution des appels ne peut servir de destination d'un renvoi sur sonnerie que dans un cas spécial, à savoir lorsqu'au moins une destination EDA est configurée sur ACD. Si ce n'est pas le cas, le message *Pas disponible* s'affiche lorsque la fonction est activée. Les éventuelles destinations EDA avec une configuration différentes d'ACD ne sont jamais exécutées.

- L'appel peut être renvoyé même si l'utilisateur appelé est occupé et si l'utilisateur appelant active le signal d'appel. Le comportement et les possibilités sont les mêmes que pour un utilisateur libre.
- Les appels sur la touche de ligne d'un sélecteur de lignes ou d'un poste opérateur ne peuvent pas être renvoyés (exception : touche personnelle du poste opérateur).
- Aucun rappel de communication maintenue n'a lieu si la destination ne prend pas l'appel.
- En cas de tentative de renvoyer l'appel vers un numéro interne non valable ou occupé, la fonction n'est pas exécutée et l'appel est toujours signalé. Le renvoi sur sonnerie vers un utilisateur externe est en revanche toujours exécuté.

Fonctions durant la phase de sonnerie

Tab. 139 Renvoi sur sonnerie : Fonctions

Fonctions	Téléphones propriétaires (sans Office 10)
Renvoyer l'appel durant la phase de sonnerie (renvoi sur sonnerie)	1.  2. Composition du numéro au clavier, par numérotation par le nom, liste d'appels, etc. 3. 

Configuration du système

Aucun réglage

Rapport à d'autres fonctionnalités

- « Renvoi d'appel (RENV) », page 343
- « Renvoi sur non réponse (RNR) », page 350
- « Signal d'appel », page 401
- « Refuser l'appel », page 354

9. 4. 5 Refuser l'appel

Les appels pour B sont rejetés durant la phase de sonnerie. Ceci entraîne une interruption immédiate de l'établissement de la communication et, partant, de l'appel à B. La tonalité d'occupation est signalée à l'utilisateur A.

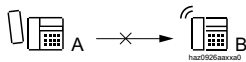


Fig. 191 Rejeter l'appel durant la phase de sonnerie

Description détaillée

Tab. 140 Appel rejeté

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
B	L'activation de cette fonctionnalité n'est pas confirmée.	• Téléphones propriétaires avec affichage, avec la touche Fox/les touches afficheurs • Terminaux RNIS qui prennent en charge la fonctionnalité. (Le comportement après le rejet dépend du constructeur)

Autres propriétés :

- L'appel peut être rejeté même si l'utilisateur appelé est occupé et si l'utilisateur appelant **active** le signal d'appel.
- Un RNR configuré, un renvoi sur occupation ou une entrée dans la configuration EDA pour **EDA sur non-réponse** ou **EDA sur occupation** n'est pas exécuté après le refus d'un appel.
- Si un utilisateur, qui se trouve dans un raccordement collectif avec d'autres utilisateurs, refuse un appel, les autres utilisateurs continuent quand même de sonner (sauf si un **Renvoi par défaut si refusé** est configuré, voir paragraphe suivant). Si tous les membres du RC rejettent l'appel, l'établissement de la communication est interrompu et l'utilisateur appelant obtient la tonalité d'occupation.
- Pour chaque utilisateur, il est possible de configurer, séparément pour les appels internes et externes, un **Renvoi par défaut si refusé**. Les destinations possibles du renvoi sont des utilisateurs internes ou externes, des utilisateurs RPIS, des numéros abrégés, des raccordements collectifs, des numéros d'appel EDA etc. Le comportement par défaut en cas de refus peut ainsi être différencié selon la provenance de l'appel, p. ex., messagerie vocale pour les appels internes et commutation pour les appels externes (voir « Renvoi par défaut par utilisateur », page 181).

Fonctions durant la phase de sonnerie

Tab. 141 Refuser l'appel : Fonction

Fonction	Téléphones propriétaires (sans Office 10)
Rejeter l'appel durant la phase de sonnerie	

Configuration du système

Aucun réglage

Rapport à d'autres fonctionnalités

« Renvoi d'appel (RENV) », page 343

« Renvoi sur non réponse (RNR) », page 350

« Signal d'appel », page 401

« Renvoyer un appel durant la phase de sonnerie (RENV) », page 353

9. 4. 6 (Mode Twin / Confort Twin)

Le mode Twin et le Twin Confort permettent de jumeler le téléphone fixe et le téléphone sans fil DECT d'un utilisateur.

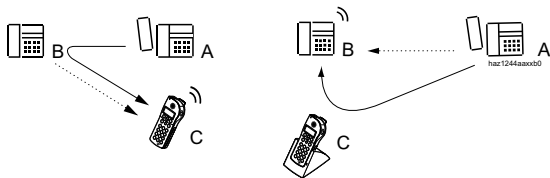


Fig. 192 Mode Twin / Confort Twin

Le mode Twin active automatiquement un renvoi d'appel de l'utilisateur B vers l'utilisateur C dès que le téléphone sans fil (utilisateur C) est retiré du socle de charge. Inversement, une communication pour C est automatiquement renvoyée vers B lorsque C est dans le socle de charge.

Le confort Twin offre la même fonctionnalité que le mode Twin, mais, en plus, remplace provisoirement les listes de téléphone suivantes du téléphone sans fil avec les listes correspondants du téléphone filaire :

- Annuaire téléphonique privé
- Liste des appels sans réponse
- Liste des appels pris
- Liste de répétition de la numérotation
- Liste de messages

Description détaillée

Tab. 142 Mode Twin / Confort Twin

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal
B / C	• Activation via le socle de charge • Le renvoi activé est affiché sur l'écran du terminal B ou C.

Mode Twin / Twin Confort et renvoi d'appel :

- Un renvoi d'appel sur le téléphone fixe a priorité sur le renvoi en mode jumelé/Twin Confort; en d'autres termes, le renvoi d'appel du téléphone fixe reste effectif lorsque le téléphone sans fil est retiré de son socle de charge.
- Un renvoi d'appel sur le téléphone sans fil est plus faible que le renvoi en mode Twin/confort Twin; en d'autres termes, un renvoi actif sur le téléphone sans fil est temporairement remplacé par le renvoi en mode Twin/confort Twin, lorsque le téléphone sans fil est remis dans le socle de charge. Si le téléphone sans fil est retiré

une nouvelle fois du socle de charge, le renvoi d'appel redevient actif sur le téléphone sans fil.

Configuration du système

Tab. 143 Mode Twin / Confort Twin : Configuration des touches

Type de fonction	Remarque
Le socle de charge est configuré dans WebAdmin ou sur le téléphone sans fil en tant que « Touche » pour le <i>Mode Twin</i> ou le <i>Confort Twin</i> .	Twinmode et Twincomfort s'excluent mutuellement.



- Notes :
- La configuration de la fonction est possible uniquement sur la touche *Socle de charge*.
 - Si la configuration de la fonction est réalisée via WebAdmin, aucune autre fonction ne peut être attribué au socle de charge via le téléphone, mais doit être effacée tout d'abord via WebAdmin.

9. 4. 7 Ne pas déranger

Pour qu'un utilisateur B ne soit plus dérangé, tous les appels entrants sont automatiquement renvoyés vers une destination alternative C, qui doit être définie dans la configuration du système.



Fig. 193 Ne pas déranger

Description détaillée

Tab. 144 Ne pas déranger

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
B	L'abonné B entend une tonalité de confirmation après activation de la fonctionnalité.	
C		Destinations possibles : • Utilisateur : interne, RPIS¹⁾ • Poste opérateur Condition préalable : C ne s'est pas protégé contre les appels (Ne pas déranger, *26) ou le renvoi d'appel (*02).

¹⁾ Il faut respecter les réglages de l'autorisation du trafic central à central pour les utilisateurs RPIS du réseau public ou d'un PINX raccordé de manière virtuelle (voir « Connexions réseau-réseau », page 227). (Si la connexion n'est pas autorisée, l'appel n'est pas renvoyé).

C est le seul utilisateur que l'utilisateur B peut encore atteindre.
La destination alternative C vaut pour l'ensemble du système.
La destination de Ne pas déranger ne peut pas être renvoyée sur le réseau.

Fonctions en présélection

Tab. 145 Ne pas déranger : Fonctions

Fonctions	Procédures */#
Activer Ne pas déranger	*26
Effacer Ne pas déranger	#26

Configuration du système

Tab. 146 Ne pas déranger : Configuration du système

Paramètres	Remarques
 Destination de renvoi global pour ne pas déranger	Réglage valable à l'échelle du système

Rapport à d'autres fonctionnalités

« Renvoi d'appel (RENV) », page 343

9. 4. 8 Suppléance

Les appels au poste opérateur B peuvent, lors d'une absence de l'opératrice, être re-transmis vers une destination préconfigurée C.

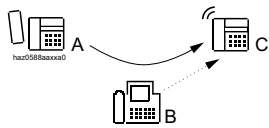


Fig. 194 Suppléance activée

Description détaillée

Tab. 147 Suppléance

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
B	• L'activation de la suppléance est affichée sur tous les postes opérateur du système. • Les appels sont toujours signalés sur le poste opérateur lorsque la suppléance est active, mais plus de manière sonore.	Interfaces possibles : • Poste opérateur
C		Destinations possibles : • Utilisateur : interne, RPIS • Sonnerie d'appel général • Les deux (utilisateur + sonnerie générale) Condition préalable : C ne s'est pas protégé contre les appels (Ne pas déranger, *26) ou le renvoi d'appel (*02).

- La suppléance ne peut être activée et désactivée que sur un poste opérateur et s'applique à tous les postes opérateur du système.
- Les appels personnels ne sont pas renvoyés.
- Les appels qui avaient été signalés au poste opérateur avant l'activation de la suppléance ne sont pas renvoyés.
- Si la destination de la suppléance est occupée, l'appelant A entend la tonalité d'occupation. Le signal d'appel n'est pas automatique.
- Si la destination configurée pour la suppléance est Sonnerie générale, l'appel aboutit dans la file d'attente de la sonnerie d'appel général et l'appelant A entend la tonalité de retour d'appel.
- Si un numéro d'utilisateur est défini comme destination mais également si la sonnerie générale est activée, l'appel est signalé aux deux destinations.

Fonction de l'indicatif

Tab. 148 Suppléance : Fonction

Fonction	Poste opérateur
Activer et désactiver la suppléance	

Configuration du système

Tab. 149 Suppléance : Configuration du système

Paramètres	Remarques
 Suppléance	Réglages généraux du système
 Sonnerie générale pour suppléance	Réglages généraux du système

Rapport à d'autres fonctionnalités

« Renvoi d'appel (RENV) », page 343

9. 4. 9 DECT Follow me

En fonction du système, le transfert d'une communication DECT d'un système à un autre n'est pas possible (passation). L'accessibilité des utilisateurs DECT d'un RPIS peut toutefois être améliorée par la fonctionnalité DECT Follow me. Un utilisateur DECT peut ainsi être atteint sans temporisation dans 4 PINX (il ne faut pas confondre DECT Follow me avec la fonctionnalité « Follow me », page 349).

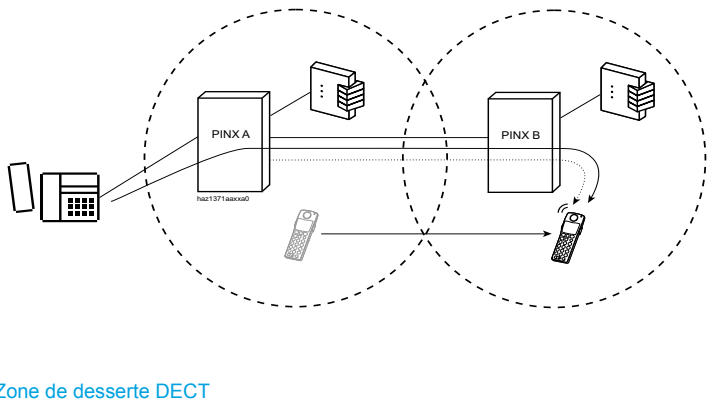


Fig. 195 Activation automatique de DECT Follow me

9. 4. 9. 1 DECT Follow me dans un réseau de 2, 3 ou 4 systèmes

Avec cette configuration, un téléphone sans fil peut être recherché sans délai dans 4 systèmes. Le téléphone doit pour cela être annoncé à tous les 4 systèmes et le mode de recherche système sur le téléphone doit être configuré sur *Automatique*.

Description détaillée :

Le téléphone sans fil est annoncé sur son propre serveur de communication sous le système A et sur les autres PINX sous B, C et D. Sur chaque serveur de communication, un numéro (*Q Numéro DECT Follow me*), qui est automatiquement composé dès que le téléphone est enregistré sur le système, est configuré pour l'utilisateur en question. Sur un PINX, ceci entraîne l'activation d'un renvoi depuis le propre serveur de communication vers le serveur de communication sur lequel le téléphone sans fil s'est justement enregistré. Si le téléphone s'enregistre à nouveau sur son propre serveur de communication, le renvoi précédemment activé est désactivé.

Autres propriétés :

- Le mode Twin sur son propre serveur de communication est possible
- Pas possible dans les réseaux virtuels
- Possible uniquement avec les Office 135 et Office 160



Notes :

- Si le *Numéro DECT Follow me* ne peut pas être exécuté pendant l'enregistrement dans un système, p. ex., parce que la liaison QSIG est coupée ou surchargée, le téléphone sans fil ne peut pas s'enregistrer. Il revient alors à la charge jusqu'à ce que l'enregistrement réussisse.
- Un « Long-Clic 1 » sur les Office 135 et Office 160 ne génère plus qu'une commutation temporaire sur la recherche manuelle du système suivant. L'élément déterminant est le réglage dans le menu de configuration du téléphone. Ceci évite que le téléphone ne soit commuté par mégarde de la recherche système *Automatique* à *Manuelle* et, partant, une désactivation involontaire de DECT Follow me.

La possibilité de configuration suivante peut être une alternative au DECT Follow me dans un réseau ne comptant que 2 systèmes :

RENV en cas d'inaccessibilité dans un réseau de 2 systèmes

Si les communications se passent en majorité dans le même système, il est possible de rechercher le téléphone sans fil sur le deuxième système à l'aide d'une destination d'inaccessibilité :

- Le téléphone a le même numéro interne sur les deux systèmes.

- Au premier appel, le renvoi prend environ 13 secondes. Renvoyer immédiatement l'appel dès le second appel.
- Le mode Twin sur son propre serveur de communication est possible.
- Possible également dans des réseaux virtuels.



Notes d'application

Des notes d'application sont disponibles pour les deux possibilités de configuration (voir <https://pbxweb.aastra.com>).



Mitel Advanced Intelligent Network :

Dans un AIN, l'accessibilité des téléphones sans fil sur tous les noeuds est également garantie sans la fonctionnalité « DECT Follow me » (Network Wide Roaming). Les téléphones sont enregistrés automatiquement lors du passage de la zone de couverture d'un noeud à une autre et, dès lors, directement appelée sur ce noeud. Le mode twin/confort twin est également pris en charge entre les noeuds. La passation DECT entre les noeuds n'est toutefois pas possible.

9. 4. 10 Organiser l'absence au poste de travail

Les profils de présence permettent à un utilisateur A de gérer ses appels entrants de manière individuelle et en tenant compte de son état de présence. Il peut, par exemple lorsqu'il quitte son poste de travail, activer le profil d'état d'abonné prévu pour l'absence. L'état de présence peut être consulté directement par l'utilisateur B, sans avoir à faire un appel. Le détail des informations dépend du type de téléphone.

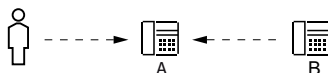


Fig. 196 Numérotation par le nom

Description détaillée

Tab. 150 Présence

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
A	Activation de l'état de présence : • A propos du menu de présence • Avec la touche de présence ou une autre touche de fonction • Avec une touche de fonction L'état activé est visible sur l'affichage.	Interfaces possibles : • interne
B	Affichage de l'état de présence de A : • En cas d'appels internes (avant la sonnerie) • Dans les listes d'appels • Pendant la numérotation par le nom • Sur les touches de Team • Sur touches de champ d'affichage d'occupation	Téléphones possibles : • MiVoice 5300, Mitel 600 DECT, Mitel 6700 SIP / 6800 SIP¹⁾, MiVoice 2380 IP, MiVoice 1560

¹⁾ Hors Mitel 6863 SIP

Profils de présence

Les profils de présence prédéfinis suivants sont à disposition :

- *Disponible* (valeur par défaut)
- *En réunion*
- *Non disponible*
- *Absent*
- *Occupé*

Commandes d'action

Les profils de présence contiennent des commandes d'action qui seront exécutées par l'utilisateur lors de l'activation de l'état de présence. Il peut s'agir d'un renvoi d'appel vers un numéro d'appel ou une messagerie vocale et/ou d'un acheminement d'appel personnel prédéfini. Si souhaité, différentes destinations d'appel peuvent être configurées pour des appels internes et externes. Il est également possible de conserver ou de désactiver un renvoi éventuellement configuré chez l'utilisateur.



Notes :

- Différentes destinations d'appel peuvent être configurées pour des appels internes et externes uniquement via WebAdmin ou Self Service Portal mais pas via un terminal. Seul un acheminement d'appel est visible sur le terminal. Si les deux destinations d'appel sont configurées, la destination d'appel externe s'affiche sur le terminal.
- En ce qui concerne les renvois, c'est toujours le dernier renvoi exécuté qui est actif. Exemple : un profil de présence avec un renvoi à la messagerie vocale est activé. Un renvoi vers un utilisateur est ensuite activé. Un appel entrant est alors acheminé vers cet utilisateur, même si le profil de présence est toujours actif. Seule une réactivation du profil de présence modifie à nouveau le renvoi vers la messagerie vocale.

Informations de présence

Si un renvoi vers la messagerie vocale est configuré dans un profil de présence, il est possible de choisir s'il faut diffuser à l'appelant le message d'accueil actuellement actif, le message d'accueil global, un des messages d'accueil personnels ou une information de présence. L'information de présence est composée d'un texte audio prédéfini en fonction de la langue. La date et l'heure sont aussi diffusées à titre facultatif. L'appelant a ensuite la possibilité de laisser un message vocal si cela a été configuré pour le message d'accueil global.
Exemple : « L'abonné désiré n'est pas disponible jusqu'au 31 janvier à 14 heures. Veuillez laisser un message après le signal sonore. »



Précision

La date et l'heure ne sont jamais diffusés avec le message d'accueil global et les messages d'accueil personnels.

Fonctions en présélection

Tab. 151 État de présence : Fonctions

Fonction	Téléphones proprié- taires dans le domaine de validité	Autres terminaux
Activer l'état de présence		*27 x hhmm ddmm #
Activer l'état de présence (sans date)		*27 x hhmm #
Activer l'état de présence (sans heure/date)		*27 x #
Désactiver l'état de présence		#27 ou *27 0 #

x = numéro de profil : 0 = disponible (par défaut), 1 = absent, 2 = en réunion, 3 = occupé, 4 = non disponible
hhmm = heure au format 24 heures, ddmm = indication de date (jour-mois)

Configuration du système

Cliquez dans la liste des utilisateurs (**Q** =th) sur l'utilisateur souhaité et naviguez vers la partie **Q Présence et acheminement d'appel personnel**. Vous pouvez y définir les profils de présence et leur ajouter une petite description. Si plusieurs terminaux sont attribué à l'utilisateur, vous pouvez définir également des acheminements d'appel personnels dans la même partie. Vous trouverez des informations sur les divers paramètres dans l'aide en ligne.

Rapport à d'autres fonctionnalités

- « Renvoi d'appel (RENV) », page 343
- « One Number et acheminement d'appel personnel », page 340
- « Système de messagerie vocale », page 386

9. 5 Communications avec plusieurs utilisateurs

9. 5. 1 Musique d'attente

Dans les chapitres suivants, un utilisateur est mis en maintien avec chacune des fonctionnalités Maintien, Va-et-vient, Conférence à trois et Transfert de conversation. L'utilisateur en attente entend ce qui suit, selon la configuration du paramètre **Q Musique en attente** valable à l'échelle du système avec les réglages de service (**Q =9e**) suivants :

Tab. 152 Valeurs des paramètres pour Musique d'attente sous Services

Valeur du paramètre	Signification
<i>Silence</i>	L'utilisateur n'entend rien.
<i>Source audio externe</i>	Musique de l'appareil audio connecté à une entrée audio du serveur de communication
<i>Source audio interne</i>	Mélodie interne du fichier wave (remplaçable)
<i>Tonalité d'attente</i>	Tonalité double se répétant périodiquement.
<i>Message d'accueil</i>	Si ce réglage est sélectionné, il est possible de choisir un des messages d'accueil prédéfinis du service d'annonce.

La **Musique d'attente** est diffusée avec les appels internes et externes, peu importe que l'appel ait été acheminé ou non via un élément de distribution des appels.

En plus de ce réglage valable à l'échelle du système, il est possible, dans la configuration EDA, de définir un réglage différent par EDA (**Q =df**) avec le paramètre **Q Musique d'attente**.

Tous les appels qui sont acheminés via un EDA reprennent le réglage de musique d'attente de la configuration EDA. Ceci permet, p. ex. de définir et de diffuser différents messages d'accueil pour la **Musique d'attente** pour les divers départements d'une entreprise.

Autres propriétés

Le volume de la source audio externe peut être réglé selon 8 niveaux.

Une mélodie standard, sous forme de fichier Wave (« moh.wav »), est disponible pour la mélodie interne. Elle peut au besoin être échangée.

Il est également possible d'enregistrer un texte via un téléphone ou d'acquérir des données audio via un appareil raccordé à l'entrée audio (Mitel 415/430) resp. à une interface FXS en mode **Source audio externe** (Mitel 470).

Il est également possible d'enregistrer un fichier audio avec un PC, de le sauver comme fichier Wave et de le charger dans le serveur de communication.



Mitel Advanced Intelligent Network :

Les réglages d'un AIN peuvent être configurés par nœud. Il devient ainsi également possible de charger et de diffuser différentes mélodies par nœud. Pour la *Musique d'attente*, on utilisera si possible, pour les terminaux internes, les ressources du nœud sur lequel se trouve le terminal et, pour les terminaux externes, les ressources du nœud via les interfaces réseau duquel l'appel entre.

Fonctions d'enregistrement

Tab. 153 Musique d'attente : Fonctions d'enregistrement

Fonctions	Facilités ¹⁾
Enregistrement au téléphone	*914 [*nn] #
Enregistrement avec un appareil audio	*924 [*nn] #
Vérifier l'enregistrement	*#914 [*nn] # ou *#924 [*nn] #
Effacer enregistrement	#914 [*nn] # ou #924 [*nn] #

¹⁾ « [] » les chiffres entre parenthèses carrées sont facultatifs
« nn » désigne le numéro de nœud A défaut d'indication, c'est le nœud du terminal avec lequel les facilités seront exécutées qui est utilisé. Il s'agit toujours de ceux du maître pour les téléphones IP propriétaires, alors que pour les téléphones sans fil, il s'agit du nœud dans lequel se trouve actuellement le téléphone.



Précision

Pour qu'un utilisateur puisse exécuter les fonctions, il faut lui attribuer un profil d'autorisation avec le droit *Services audio*. Par ailleurs, le PIN de l'utilisateur ne doit pas être défini à sa valeur au premier démarrage « 0000 ».

Exception : La facilité pour contrôler l'enregistrement n'est pas concernée par cette restriction.

Enregistrement avec un téléphone ou un appareil audio

Enregistrement au téléphone :

Après la saisie de la facilité, une longue tonalité de « départ » est émise et l'enregistrement de l'annonce via le combiné peut commencer.



Remarque :

Il faut tabler sur une éventuelle perte de qualité en cas d'enregistrement au moyen de téléphones DECT, IP ou SIP.

Enregistrement avec un appareil audio :

Après l'entrée de la facilité, une longue tonalité de départ est émise et l'enregistrement peut être acquis depuis l'appareil audio raccordé à l'entrée audio du serveur de communication. L'enregistrement peut être suivi au combiné.

Valable pour les deux possibilités d'enregistrement :

- Pour mettre fin à l'enregistrement, raccrocher ou, sur les téléphones propriétaires, actionner la touche **Arrêt**. L'enregistrement est alors automatiquement mémorisé.
- La durée de l'enregistrement est limitée par la taille de la mémoire réservée, définie dans le système de fichiers du serveur de communication pour **Musique d'attente**. Passé ce délai, l'enregistrement s'arrête automatiquement et les données audio sont mémorisées.

Enregistrement avec le PC

L'enregistrement d'un fichier audio est également réalisable via un microphone raccordé à un PC. Les enregistrements doivent être enregistrés comme fichiers Wave, dans un format précis.

- Format : CCITT A-Law, 8kHz, 8Bit, Mono
- Extension de nom de fichier : « .wav »

Le fichier wave doit maintenant être chargé dans le système de fichier du serveur de communication. Le fichier est disponible pour l'application dès qu'il est présent dans le système de fichiers du serveur de communication. Il est recommandé d'écouter le fichier à des fins de contrôle avec la facilité correspondante (voir Tab. 153).



Notes :

Les fichiers Wave dont le format n'est pas correct ne peuvent pas être diffusés.



Conseils :

- Il est possible de charger plusieurs fichiers dans le système de fichier, pour autant qu'ils aient des noms différents. Les fichiers chargés sont également visibles dans le navigateur de fichier (**Q=2s**) sous voice/music. C'est également là que des fichiers peuvent être chargés et aussi effacés.
 - Pour diffuser en guise de **Musique d'attente** des messages d'accueil différents pour les diverses petites entreprises qui se partagent un système de communication, il est possible de définir plusieurs messages d'accueil dans le service d'annonce (**Q=96**) et de les attribuer aux EDA correspondants.
-

9. 5. 2 **Maintien (double-appel)**

Une communication A – B est mise en maintien lorsque l'un des interlocuteurs, p.ex., l'utilisateur B, veut établir un double-appel vers C.

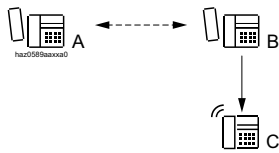


Fig. 197 Mettre une communication en maintien

Description détaillée

Tab. 154 Maintien (double-appel)

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
A	L'utilisateur A en maintien entend la <i>Musique d'attente</i> ¹⁾	Interfaces possibles : interne, externe, RPIS
C		Interfaces possibles : interne, externe, RPIS

¹⁾ La signalisation du maintien sur le réseau dépend de l'opérateur réseau.

Si A est en maintien et que B raccroche avant l'établissement d'un appel ou d'une communication vers C, une sonnerie continue de 10 secondes retentit chez B. S'il décroche, B est à nouveau relié avec A.

Si A est en maintien et que B attend pendant plus de 10 secondes l'établissement d'un appel ou d'une communication vers C, B obtient la tonalité d'occupation. Le retour à la première communication n'est pas automatique.

Fonctions en suffixe

Tab. 155 Maintien (double-appel) : Fonctions

Fonctions	Téléphones propriétaires	Terminal analogique
Etablir un double-appel interne	 avec ou sans préparation de la numérotation	R <N° utilisateur> (R = touche de commande)
Etablir un double-appel vers un utilisateur du serveur de communication de tête (condition : Le propre serveur de communication est connecté en aval de manière analogique et la conversation en cours occupe déjà une ligne réseau vers le serveur de communication de tête)	Via une touche de fonction avec la fonction de commande « I » pour occuper une ligne (macro « I*42 »)	R*42 <N° utilisateur>

Configuration du système

Tab. 156 Maintien (double-appel) : Configuration du système

Paramètres	Remarques
 <i>Maintien sur le réseau</i>	• Configuration de faisceau • La fonctionnalité locale ne nécessite aucun réglage
 <i>Musique d'attente</i>	voir « <u>Musique d'attente</u> », page 365

Rapport à d'autres fonctionnalités

- « Va-et-vient (passer d'une communication à l'autre) », page 370
- « Double-appel avec retour à la première communication », page 369
- « Conférence à 3 à partir d'un double-appel », page 374
- « Transfert d'une conversation (commuter) », page 378
- « Rappel de communication maintenue », page 383
- « Reprise d'une communication », page 385

9. 5. 3 Double-appel avec retour à la première communication

Un utilisateur (B) peut durant une communication (A – B) engager un double-appel et avoir ainsi un bref entretien avec un autre interlocuteur (C), sans devoir interrompre la première communication. La première communication est rétablie à la fin du double-appel.

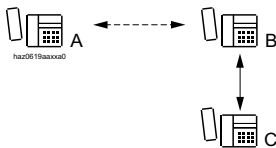


Fig. 198 Double-appel

Description détaillée

Tab. 157 Double-appel avec retour à la première communication

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
A	L'utilisateur A en maintien entend la <i>Musique d'attente</i> ¹⁾	Interfaces possibles : interne, externe, RPIS
C		Interfaces possibles : interne, externe, RPIS

¹⁾ La signalisation du maintien sur le réseau dépend de l'opérateur réseau.

Fonctions en suffixe

Etablir un double-appel : voir « Maintien (double-appel) », page 368.

Tab. 158 Double-appel avec retour à la première communication : Fonction

Fonction	Téléphones propriétaires	Terminal analogique
Retour à la première communication	Avec la touche de séparation	- Avec R1 (R = touche de commande) ou attendre plus de 2 secondes après avoir actionné la touche de commande - En raccrochant et en décrochant à nouveau après la sonnerie continue

Configuration du système

Tab. 159 Double-appel avec retour à la première communication : Configuration du système

Paramètres	Remarques
 <i>Maintien sur le réseau</i>	- Configuration de faisceau - La fonctionnalité locale ne nécessite aucun réglage
 <i>Musique d'attente</i>	voir « <u>Musique d'attente</u> », page 365

Rapport à d'autres fonctionnalités

- « Maintien (double-appel) », page 368
- « Va-et-vient (passer d'une communication à l'autre) », page 370
- « Conférence à 3 à partir d'un double-appel », page 374
- « Transfert d'une conversation (commuter) », page 378
- « Signal d'appel », page 401

9. 5. 4 Va-et-vient (passer d'une communication à l'autre)

Un utilisateur peut commuter à volonté entre son interlocuteur et l'utilisateur en maintien.

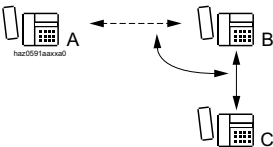


Fig. 199 Va-et-vient

Description détaillée

Tab. 160 Va-et-vient (passer d'une communication à l'autre)

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
A	L'utilisateur A en maintien entend la <i>Musique d'attente</i> ¹⁾	Interfaces possibles : interne, externe, RPIS
C		Interfaces possibles : interne, externe, RPIS

¹⁾ La signalisation du maintien sur le réseau dépend de l'opérateur réseau.

La fonctionnalité va-et-vient est également possible entre une conférence et un utilisateur.

Fonction en postsélection

Tab. 161 Va-et-vient (Passer d'une communication à l'autre) : Fonction

Fonction	Téléphones propriétaires	Terminal analogique
Va-et-vient	•  • Par postsélection de chiffre : 2	R2 (R = touche de commande)

Configuration du système

Tab. 162 Va-et-vient : Configuration du système

Paramètres	Remarques
 Maintenance sur le réseau	• Configuration de faisceau • La fonctionnalité locale ne nécessite aucun réglage
 Musique d'attente	voir « Musique d'attente », page 365

Rapport à d'autres fonctionnalités

« [Maintien \(double-appel\)](#) », page 368

« [Double-appel avec retour à la première communication](#) », page 369

« [Conférence à 3 à partir d'un double-appel](#) », page 374

« [Transfert d'une conversation \(commuter\)](#) », page 378

9. 5. 5 Conférence

L'utilisateur A peut établir ou préparer une conférence avec plusieurs utilisateurs. Il existe quatre modes différents d'action :

- **Conférence variable** : Les membres de la conférence figurent tous dans la même chaîne de numérotation et sont tous appelés en même temps.
- **Conférence préconfigurée** : Les participants à la conférence sont préconfigurés dans la configuration du système et sont appelés simultanément.
- **Conférence depuis un double-appel** : La conférence est établie abonné par abonné. Les membres de la conférence sont appelés l'un après l'autre et connectés individuellement (voir « [Conférence à 3 à partir d'un double-appel](#) », page 374).
- **Pont de conférence** : Les participants à la conférence sélectionnent un numéro d'appel précis et sont associés à la conférence après saisie d'un PIN (voir « [Pont de conférence](#) », page 375).



Notes

- Les participants à la conférence entendent une tonalité d'avertissement en entrant à la conférence. Cette tonalité peut être désactivée à l'échelle du système. Respectez les conditions de protection des données nationales. La signalisation de conférence à trois sur le réseau dépend de l'opérateur réseau.
- Les conférences ont besoin de ressources matérielles.
- Pour les téléphones de la gamme Mitel 6700 SIP / 6800 SIP, du Mitel BluStar 8000i et certains téléphones SIP standard, les conférences téléphoniques à trois sont possibles localement. Pour ce faire, le *nombre de touches de ligne* doit être de 2 au moins et le paramètre *Circuit de conférence* = *Au téléphone* dans la configuration du terminal.

9. 5. 5. 1 Conférence variable et préconfigurée

A peut établir une conférence en présélection avec B. C et D.

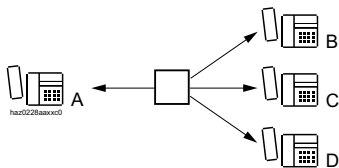


Fig. 200 Conférence variable et préconfigurée

Tab. 163 Conférence variable et préconfigurée

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
A	L'initiateur de la conférence entend une tonalité de retour d'appel au moment où il établit la conférence.	
B, C, D	Les membres préconfigurés ou appelés de la conférence entendent la signalisation d'appel lors de l'établissement de la conférence et pendant la conférence - selon la configuration du système ¹⁾ : • N'entendent aucune tonalité • Qu'une seule fois la tonalité de conférence • Entendent régulièrement la tonalité de conférence La conférence et le nombre de participants à la conférence ou les noms/numéros d'appel selon le type de téléphone propriétaire sont affichés sur l'écran du téléphone.	Interfaces possibles : interne, externe ^{2) 3)} , RPIS ⁴⁾ Restrictions : • Jusqu'à 3 et au max. 6 membres sont autorisés par conférence⁵⁾. • Les numéros abrégés ne sont pas permis

¹⁾ La signalisation de conférence à trois sur le réseau dépend de l'opérateur réseau.

²⁾ Les réglages pour l'autorisation du trafic central à central doivent être respectés s'il faut intégrer plus d'un membre externe dans une conférence (voir « Connexions réseau-réseau », page 227).

³⁾ Seules des interfaces externes sont possibles en conférence à trois sur le réseau.

⁴⁾ Il faut respecter les réglages de l'autorisation du trafic central à central pour les utilisateurs RPIS du réseau public ou d'un PINX raccordé en réseau de manière virtuelle (voir « Connexions réseau-réseau », page 227).

⁵⁾ Plus que 3 membres de conférence sont encore autorisés si la conférence à trois est activée sur le réseau.



Précision

Un utilisateur renvoyé ou ayant activé un renvoi sur non réponse n'est pas intégré à la conférence. Dans une conférence préconfigurée, ce membre de la conférence est temporairement sorti du groupe de conférence. Le paramètre *Priorité externe* n'est pas pris en compte.

Fonctions

Tab. 164 Fonctions en suffixe

Fonctions	Téléphones propriétaires	Terminal analogique
Étendre la conférence sur demande :	•  • Par postsélection de chiffre : 3	Avec R3 (R = touche de commande)
Exclure des participants internes à la conférence (sur demande). La connexion externe demeure. Remarque : Les utilisateurs RPIS ne sont pas exclus. ¹⁾	#71	Avec R#71

¹⁾ Est valable pour une conférence mixte avec un ou plusieurs participants internes à la conférence et un ou plusieurs participants externes à la conférence.

Tab. 165 Fonctions en présélection

Fonctions	Procédures */#
Etablir une conférence préconfigurée	*70 n° de conf. (1...4)
Etablir une conférence variable	*71 <N° d'utilisateur 1> * <N° d'utilisateur 2> * ... <N° d'utilisateur 5 #>



Conseil :

Le nombre maximum de 32 chiffres est vite atteint avec les conférences variables incluant plusieurs membres externes. Remède : Utiliser Utilisateurs RPIS ou Utilisateurs mobiles/externes intégrés comme participants à la conférence.

Configuration du système

Tab. 166 Conférence : Configuration du système

Paramètres	Remarques
 <i>Conférences préconfigurées</i>	4 groupes de conférence avec respectivement 5 participants de conférence max. possibles
 <i>Conférence, intrusion et tonalité de signal d'appel</i>	Réglage valable à l'échelle du système

Rapport à d'autres fonctionnalités

« Maintien (double-appel) », page 368

« Conférence à 3 à partir d'un double-appel », page 374

« Pont de conférence », page 375

9. 5. 5. 2 Conférence à 3 à partir d'un double-appel

En double-appel (A en maintien), B peut établir une conférence à trois avec C.

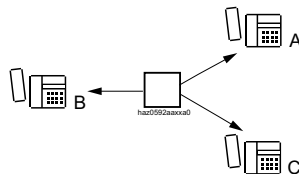


Fig. 201 Conférence à 3 à partir d'un double-appel

Description détaillée

Tab. 167 Conférence à 3 à partir d'un double-appel

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
A, C	Les participants à la conférence entendent selon la configuration du système ¹⁾ : • N'entendent aucune tonalité • Qu'une seule fois la tonalité de conférence • Entendent régulièrement la tonalité de conférence La conférence à trois et le nombre de participants à la conférence ou les noms/numéros d'appel selon le type de téléphone propriétaire sont affichés sur l'écran du téléphone.	Interfaces possibles : interne, externe ²⁾ , RPIS ²⁾

¹⁾ La signalisation de conférence à trois sur le réseau dépend de l'opérateur réseau.

²⁾ Si A et C sont tous les deux des utilisateurs externes ou des utilisateurs RPIS en réseau virtuels, les réglages pour l'autorisation du trafic réseau-réseau doivent être respectés (voir « Connexions réseau-réseau », page 227).



Remarque :

Il est possible, à partir d'une conférence à trois en cours, de connecter jusqu'à 3 autres membres en établissant d'autres doubles appels.

Fonctions en suffixe

Tab. 168 Conférence à 3 à partir d'un double-appel : Fonctions

Fonctions	Téléphones propriétaires	Terminal analogique
Établir une conférence à 3 à partir d'un double-appel	•  • Par suffixe de chiffres : 3	R3 (R = touche de commande)
Conférence à trois sur le réseau : retour en double-appel	• Par postsélection de chiffre : 5	R5 (R = touche de commande)
Conférence à trois sur le réseau : retour en double-appel avec va-et-vient	•  • Par postsélection de chiffre : 2	R2 (R = touche de commande)
Terminer conférence à trois sur le réseau	• Raccrocher • Touche pour raccrocher	Raccrocher

Configuration du système

Tab. 169 Conférence depuis un double-appel : Configuration du système

Paramètres	Remarques
 <i>Maintien sur le réseau</i>	• Configuration de faisceau • La fonctionnalité locale ne nécessite aucun réglage
 <i>Conférence à trois sur le réseau (3PTY)</i>	• Configuration de faisceau • La fonctionnalité locale ne nécessite aucun réglage
 <i>Conférence, intrusion et tonalité de signal d'appel</i>	Réglage valable à l'échelle du système

Rapport à d'autres fonctionnalités

- « Maintien (double-appel) », page 368
- « Conférence variable et préconfigurée », page 372
- « Pont de conférence », page 375

9. 5. 5. 3 Pont de conférence

L'organisateur de la conférence prépare via Self Service Portal une session de conférence et envoie par e-mail une invitation concernant cette conférence en indiquant le thème, la date et l'heure, le numéro d'accès interne et/ou externe et le PIN de conférence.

Les participants à la conférence A, B, C et D choisissent le numéro d'accès interne ou externe à une heure précisée à l'avance et sont connectés à la conférence. Un guide vocal assiste les participants à la conférence pour se connecter.

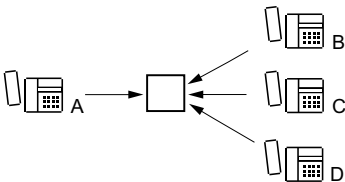


Fig. 202 Pont de conférence

Description détaillée

Tab. 170 Pont de conférence

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
A, B, C, D	Les participants à la conférence A, B, C et D choisissent le numéro d'accès interne ou externe à une heure précisée à l'avance et il leur est demandé¹⁾ de saisir le PIN de conférence. Le premier participant est informé sur le fait qu'il est le premier et qu'il doit faire preuve de patience. Dès que le deuxième participant entre la session de conférence, les deux participants sont informés sur le fait qu'ils sont connectés maintenant à la conférence. Enfin, il entendent selon la configuration du système : • N'entendent aucune tonalité • Qu'une seule fois la tonalité de conférence • Entendent régulièrement la tonalité de conférence La conférence et le nombre de participants à la conférence ou les noms/numéros d'appel selon le type de téléphone propriétaire sont affichés sur l'écran du téléphone.	Interfaces possibles : interne, externe²⁾, RPIS²⁾ Restriction : Jusqu'à 1 et au max. 6 membres sont autorisés par session de conférence.

1) Un guide vocal chargé est la condition préalable.

2) Lors de deux ou plusieurs utilisateurs externes ou utilisateurs RPIS en réseau, les réglages en vue de l'autorisation de trafic réseau-réseau doivent être respectés (voir « Connexions réseau-réseau », page 227).



Notes :

- Les sessions de conférence restent enregistrées jusqu'à ce qu'elles soient à nouveau effacées via Self Service Portal ou WebAdmin (niveau d'autorisation [assistant système](#)).
- Une conférence active est réservée tant qu'un participant au moins se trouve dans la session de conférence. Cela fait une différence notable par rapport aux autres conférences décrites dans les chapitres précédents.
- En partant d'une conférence active, d'autres participants à la conférence peuvent y être commutés sur demande (voir « Conférence à 3 à partir d'un double-appel », page 374).
- Il n'est pas possible de se connecter dans une session de conférence par une demande.

Fonctions en suffixe

Tab. 171 Pont de conférence : Fonctions

Fonctions	Téléphones propriétaires	Terminal analogique
Étendre la conférence sur demande :	•  • Par suffixe de chiffres : 3	avec R3 (R = touche de commande)
Exclure des participants internes à la conférence (sur demande). La connexion externe demeure. Remarque : Les utilisateurs RPIS ne sont pas exclus. ¹⁾	#71	avec R#71

1) Est valable pour une conférence mixte avec un ou plusieurs participants internes à la conférence et un ou plusieurs participants externes à la conférence.

Configuration du système

Pour configurer un pont de conférence, des configurations sont nécessaires aussi bien de l'administrateur dans WebAdmin que d'un utilisateur dans Self Service Portal :

WebAdmin :

Après un premier démarrage, un élément de distribution des appels est prédéfini avec le numéro d'appel 896 dans le plan de numérotation. Cet EDA est préconfiguré comme destination de renvoi de toutes les positions de commutation de groupe de commutation 1 *Pont de conférence*. Des EDA supplémentaires peuvent également être configuré avec la destination de renvoi Pont de conférence. L'important est de définir ces numéros d'appel pour ces éléments de distribution des appels, par lesquels les participants à la conférence peuvent se connecter au pont de conférence.

Un numéro SDA montrant un de ces EDA doit être créé pour que des utilisateurs externes puissent ainsi accéder au pont de conférence.

Les numéros d'accès internes et externes sont ensuite saisis dans la vue d'ensemble *Conférences* (*Q = ex*) puis affichés dans Self Service Portal pour chaque utilisateur.



Remarque :

Afin qu'un utilisateur puisse configurer une session de conférence dans Self Service Portal, l'administrateur doit pour cela lui octroyer l'autorisation.

Self Service Portal :

Chaque utilisateur autorisé peut configurer une ou plusieurs sessions de conférence via Self Service Portal. Un PIN à 6 chiffres est généré automatiquement pour chaque session de conférence. Cliquer sur la touche  permet de copier les données d'accès dans un courriel qui peut ensuite être envoyé à tous les participants de la conférence avec la mention de l'heure et de la date de la conférence.



Conseil :

La gestion de salles de conférences s'effectue généralement via Self Service Portal des utilisateurs. Toutefois, toutes les sessions de conférence ouvertes sont visibles avec l'état, le compteur d'usage et la dernière utilisation via le niveau d'autorisation *Assistant système* dans WebAdmin et peuvent y être également effacées.

Tab. 172 Pont de conférence : Configuration du système

Paramètres	Remarques
 <i>Gestion de sessions de conférence via Self Service Portal</i>	Ensemble d'autorisations dans la configuration utilisateur
 <i>Numéro d'accès interne affiché dans le Self Service Portal</i>	Valeur par défaut : 896
 <i>Numéro d'accès externe affiché dans le Self Service Portal</i>	
 <i>Conférence, intrusion et tonalité de signal d'appel</i>	Réglage valable à l'échelle du système

Rapport à d'autres fonctionnalités

« Maintien (double-appel) », page 368

« Conférence variable et préconfigurée », page 372

« Conférence à 3 à partir d'un double-appel », page 374

9. 5. 6 Transfert d'une conversation (commuter)

Les utilisateurs A et B sont en communication. L'utilisateur B remet la communication avec ou sans annonce préalable à l'utilisateur C.



Voir aussi :

Pour plus d'informations sur les fonctions du poste opérateur et les postes opérateur voir « Poste opérateur », page 145.

9. 5. 6. 1 Transfert d'une conversation avec annonce préalable

Un utilisateur B peut transférer sa communication avec l'utilisateur A à l'utilisateur C, après un double-appel vers ce dernier. Dans ce type de commutation, l'utilisateur B attend la réponse de l'utilisateur C (il annonce la communication), avant de lui remettre la communication.

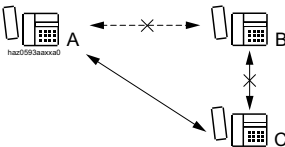


Fig. 203 Transfert d'une conversation avec annonce préalable

Description détaillée

Tab. 173 Transfert d'une conversation avec annonce préalable

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
A	A entend la <i>Musique d'attente</i> lorsqu'il est en main-tien	Interfaces possibles : interne, externe ¹⁾ , RPIS ²⁾
B	C raccroche pendant la communication de double-appel, B obtient la tonalité d'occupation.	
C	interne / appel externe ³⁾	Interfaces possibles : interne, externe ¹⁾ , RPIS ²⁾

¹⁾ Si A et C sont tous deux des utilisateurs externes, les réglages pour l'autorisation du trafic central à central doivent être respectés (voir « Connexions réseau-réseau », page 227).

²⁾ Il faut respecter les réglages de l'autorisation du trafic central à central pour les utilisateurs RPIS du réseau public ou d'un PINX raccordé en réseau de manière virtuelle (voir « Connexions réseau-réseau », page 227).

³⁾ Selon le réglage du système, c'est le signal de sonnerie interne ou externe qui retentit chez C

Une sonnerie continue retentit pendant 10 secondes chez B si C et B raccrochent avant le transfert de la communication

Fonction en postsélection

Tab. 174 Transfert d'une conversation avec annonce préalable : Fonction

Fonction	Tous les terminaux
Transfert d'une conversation	Raccrocher

Configuration du système

Tab. 175 Transfert d'une conversation avec annonce préalable : Configuration du système

Paramètres	Remarques
 <i>Maintien sur le réseau</i>	• Configuration de faisceau • La fonctionnalité locale ne nécessite aucun réglage
 <i>Transfert d'une conversation dans le réseau (ECT)</i>	• Configuration de faisceau • La fonctionnalité locale ne nécessite aucun réglage
 <i>Musique d'attente</i>	voir « Musique d'attente », page 365

Rapport à d'autres fonctionnalités

« [Maintien \(double-appel\)](#) », page 368

« [Reprise d'une communication](#) », page 385

9. 5. 6. 2 Transfert sans annonce

Un utilisateur B peut transférer sa communication avec l'utilisateur A à l'utilisateur C, après appel de ce dernier. Dans ce type de commutation, l'utilisateur B n'attend pas la réponse de l'utilisateur C (il n'annonce pas la communication), avant de lui remettre la communication.

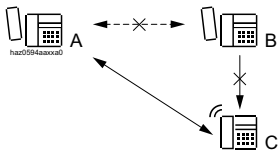


Fig. 204 Transfert sans annonce

Description détaillée

Tab. 176 Transfert sans annonce

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
A	A entend la <i>tonalité de retour d'appel</i> ou la <i>Musique d'attente</i> lorsqu'il est en maintien.	Interfaces possibles : interne, externe ¹⁾ , RPIS
B	• B entend la tonalité de retour d'appel lorsqu'il appelle l'utilisateur C (B doit entendre ce signal avant de transférer la communication). • La ligne est signalée sur le poste opérateur comme étant commutée, jusqu'à ce que l'utilisateur C réponde à l'appel ou jusqu'au rappel de communication maintenue.	
C	interne / appel externe	Interfaces possibles : interne, externe ¹⁾ RPIS

¹⁾ Si A et C sont tous les deux des utilisateurs externes ou des utilisateurs RPIS en réseau virtuels, les réglages pour l'autorisation du trafic réseau-réseau doivent être respectés (voir « Connexions réseau-réseau », page 227).

Si l'appel n'est pas pris par C pendant le délai de rappel configuré et que C est un utilisateur interne, B reçoit de nouveau l'appel (voir « Rappel de communication maintenue », page 383). Si le rappel de communication maintenue n'est pas pris dans les 15 secondes, l'appel est dirigé vers Capolinea.¹⁾

Fonction en postsélection

Tab. 177 Transfert d'une conversation sans annonce préalable : Fonction

Fonction	Tous les terminaux
Transfert d'une conversation	Raccrocher

Configuration du système

Tab. 178 Transfert d'une conversation sans annonce préalable : Configuration du système

Paramètres	Remarques
 <i>Transfert sans annonce</i>	Ce réglage valable à l'échelle du système détermine s'il faut faire entendre à l'appelant la <i>tonalité de retour d'appel</i> ou la <i>Musique d'attente</i> .
 <i>Musique d'attente</i>	voir « <u>Musique d'attente</u> », page 365

Rapport à d'autres fonctionnalités

- « Maintien (double-appel) », page 368
- « Rappel de communication maintenue », page 383

¹⁾ Uniquement en Italie

9. 5. 6. 3 Transfert d'une conversation sur occupation

Un utilisateur B peut transférer sa communication avec l'utilisateur A à l'utilisateur C occupé, après le lui avoir demandé; il doit pour ce faire activer un rappel et raccrocher. Dès que l'utilisateur C occupé est de nouveau libre, la sonnerie retentit automatiquement chez C. Si C répond, il est relié avec A.

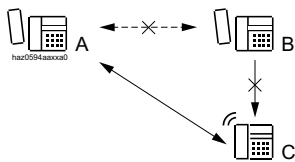


Fig. 205 Transfert d'une conversation sur occupation

Description détaillée

Tab. 179 Transfert d'une conversation sur occupation

Point final	Séquence de dessert / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
A	A entend la <i>Musique d'attente</i> lorsqu'il est en maintien	Interfaces possibles : interne, externe ¹⁾ , RPIS ²⁾
B	• Après le double-appel vers C, B entend une tonalité d'occupation • Après activation du rappel, B entend une tonalité de confirmation • La ligne est signalée sur le poste opérateur comme étant commutée, jusqu'à ce que l'utilisateur C réponde à l'appel ou jusqu'au rappel de communication maintenue.	Pas possible pour téléphones SIP et SIP Mitel
C		Interfaces possibles : interne, externe ¹⁾³⁾ , RPIS ²⁾³⁾

1) Si A et C sont tous deux des utilisateurs externes, les réglages pour l'autorisation du trafic central à central doivent être respectés (voir « Connexions réseau-réseau », page 227).

2) Il faut respecter les réglages de l'autorisation du trafic central à central pour les utilisateurs RPIS du réseau public ou d'un PINX raccordé en réseau de manière virtuelle (voir « Connexions réseau-réseau », page 227).

3) Pour les utilisateurs du réseau public ou ceux qui doivent être atteints via le réseau public, la fonctionnalité rappel sur occupation (CCBS) doit être supportée de bout en bout par le réseau public.

Si l'utilisateur B émet un signal d'appel chez C et raccroche ensuite, la communication avec A est commutée. Ceci ne vaut que si C ne refuse pas l'appel de B. Pour le domaine de validité de cette fonctionnalité, voir « Signal d'appel », page 401.

Si l'appel n'est pas pris par C pendant le délai de rappel configuré (C est encore occupé ou ne répond pas), B reçoit de nouveau l'appel (voir « Rappel de communication maintenue », page 383).

Si l'utilisateur B s'intercale dans la communication de C et raccroche ensuite, la communication avec A est également commutée. Ceci ne vaut que si C ne refuse ni ne répond à l'appel de B. Pour le domaine de validité de cette fonctionnalité, voir « Intrusion », page 403.

Fonctions en suffixe

Activer un rappel : voir « Rappel si utilisateur occupé/libre », page 430.

Tab. 180 Transfert d'une conversation sur occupation : Fonction

Fonction	Tous les terminaux
Transfert d'une conversation sur occupation	Activer rappel et raccrocher

Configuration du système

Tab. 181 Transfert d'une conversation sur occupation : Configuration du système

Paramètres	Remarques
 Musique d'attente	voir <u>« Musique d'attente », page 365</u>

Rapport à d'autres fonctionnalités

- « Maintien (double-appel) », page 368
- « Rappel si utilisateur occupé/libre », page 430
- « Rappel de communication maintenue », page 383
- « Signal d'appel », page 401
- « Intrusion », page 403

9. 5. 7 Rappel de communication maintenue

Un rappel de communication maintenue rappelle à un utilisateur qu'il a commuté une communication mais que celle-ci n'a pas été prise.

Le rappel de communication maintenue est activé si, lors de la commutation sans annonce préalable, l'utilisateur interne n'a pas réagi dans le délai de rappel.

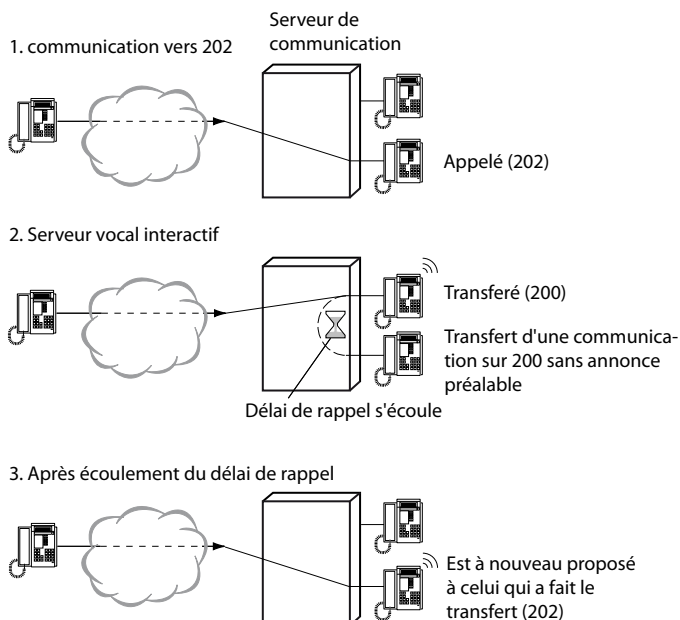


Fig. 206 Délai de rappel

Le délai de rappel est défini pour l'ensemble du système. Il est en outre possible de configurer un délai de rappel individuel par utilisateur. Si un délai de rappel est défini sur l'utilisateur commuté (Ab 200), c'est ce délai qui a la priorité. Un rappel de communication maintenue vers l'utilisateur 202 est activé après expiration de ce délai.

Mais dans certains cas, le délai de rappel appliqué dépend du type ou de la configuration de l'utilisateur commuté 200 :

si l'utilisateur commuté

- n'est pas un utilisateur interne individuel mais, p.ex., membre avec d'autres utilisateurs d'un raccordement collectif, c'est le délai de rappel défini à l'échelle du système qui est appliqué.

- un utilisateur RPIS virtuel ou un utilisateur externe, c'est le délai de rappel défini à l'échelle du système qui est appliqué.
- un utilisateur virtuel sur lequel n'est défini aucun délai de rappel, c'est un délai de rappel défini spécialement pour les utilisateurs virtuels à l'échelle du système qui est appliqué.

Si l'utilisateur commuté

- a activé le [RENV](#) ou le [RENV sur occupation](#), c'est le délai de rappel défini à la destination du RENV qui est appliqué.
- a activé le [RNR](#) ou le [Renvoi par défaut sur non-réponse](#), c'est le délai de rappel de l'utilisateur commuté qui est appliqué.
- a renvoyé l'appel durant la phase de sonnerie (renvoi sur sonnerie), c'est le délai de rappel de l'utilisateur commuté qui est appliqué.

Un rappel de communication maintenue est également activé lorsqu'une communication parquée n'est pas reprise avant expiration du délai de parcade configuré.

Configuration du système

Tab. 182 Rappel de communication maintenue : Configuration du système

Paramètres	Remarques
 Délai de rappel	Réglage valable à l'échelle du système
 Délai de rappel pour les utilisateurs virtuels	Réglage valable à l'échelle du système
 Délai de rappel	Configuration des utilisateurs



Remarque :

Si la valeur du paramètre  [Durée de sonnerie interne](#) est inférieure au délai de rappel correspondant, l'établissement de la communication est interrompu et aucun rappel de communication maintenue n'est exécuté. Pour les renvois d'appel temporisés (p. ex. [Renvoi sur sonnerie](#) ou [Renvoi par défaut sur non-réponse](#)), le compteur de temps est redémarré (voir également « [Durée de sonnerie interne](#) », page 170).

9. 5. 8 Reprise d'une communication

Un utilisateur interne C, après avoir été contacté en double-appel par B qui était en communication avec A, peut reprendre la communication vers A.

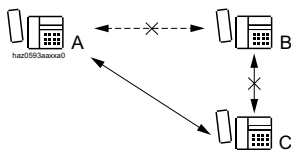


Fig. 207 Reprise d'une communication

Description détaillée

Tab. 183 Reprise d'une communication

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
B	Dès que C a repris la communication, B entend la tonalité d'occupation	Interfaces possibles : interne
C		Terminaux possibles : Terminaux analogiques

Fonction en postsélection

Tab. 184 Reprise d'une communication : Fonction

Fonction	Terminal analogique
Reprise d'une communication	Avec R1 (R = touche de commande) ou attendre plus de 2 secondes après avoir actionné la touche de commande

Configuration du système

Aucun réglage

Rapport à d'autres fonctionnalités

« Maintien (double-appel) », page 368

9. 6 Fonctions de confort

9. 6. 1 Système de messagerie vocale

9. 6. 1. 1 Vue d'ensemble

Système de messagerie vocale de base

Un système de messagerie vocale de base est compris dans chaque système MiVoice Office 400. Il offre pour l'essentiel les fonctions d'un répondeur téléphonique. Chaque propriétaire de boîte vocale peut avoir jusqu'à trois messages d'accueil personnalisés qu'il peut enregistrer lui-même à l'aide d'un téléphone. Il est ainsi toujours possible de choisir un message adapté aux diverses situations d'absence. Selon la configuration de la boîte vocale, l'appelant a la possibilité de laisser ou non un message à la fin du message d'accueil.

Les propriétaires de boîte vocale sont informés des messages vocaux reçus, peuvent les écouter, les effacer ou rappeler directement l'appelant. Si le téléphone propriétaire raccordé est doté d'un affichage, le numéro d'appel (CLIP), le nom (si disponible) et l'heure du message vocal reçu sont également affichés. Un guide vocal qui, lors de l'écoute des messages vocaux, fournit des informations sur le nombre, la date, l'heure et le CLIP des nouveaux messages vocaux reçus, est en outre disponible.

L'utilisation et la configuration sont effectuées via la touche fox/les touches afficheurs sur les téléphones propriétaires avec affichage, par des facilités */# et la postsélection (DTMF) sur les autres terminaux. La consultation à distance et la configuration à distance sont également possibles.

Un serveur vocal interactif individuel peut être associé à chaque message d'accueil pour que l'appelant soit dirigé vers la bonne destination. Une licence [Auto Attendant](#) est nécessaire pour cela.

La messagerie vocale de base dispose de 2 canaux vocaux et a une capacité d'enregistrement d'env. 20 minutes. La licence [Enterprise Voice Mail](#) est nécessaire si l'on veut disposer de davantage de canaux, de plus d'espace mémoire ou de plus de fonctionnalités.

Système de messagerie vocale Enterprise

Si le système de messagerie vocale de base est étendu avec la licence [Enterprise Voice Mail](#), la capacité maximale d'enregistrement est plus grande et la notification par courriel des nouveaux messages vocaux devient possible. Si désiré, les messages vocaux peuvent être envoyés en même temps en tant que pièce jointe. Il est également possible de renvoyer à un autre utilisateur des messages vocaux reçus, soit via la touche Fox/les touches afficheurs d'un téléphone propriétaire, soit via le menu de messagerie vocale. Les destinations possibles sont des utilisateurs ayant leur propre boîte

vocale sur le même nœud. Le système de messagerie vocale Enterprise permet en outre l'enregistrement des communications (voir « Enregistrement de la communication », page 453).

S'il y a une licence *Auto Attendant*, il est possible d'utiliser les canaux vocaux non seulement pour la messagerie vocale et l'enregistrement des communications, mais également pour le serveur vocal interactif. Des licences *Audio Record & Play Channels* supplémentaires sont nécessaires si l'on désire plus de deux canaux vocaux.

9. 6. 1. 2 Capacité de la mémoire vocale et canaux vocaux

La capacité de la mémoire vocale et le nombre maximal de canaux vocaux pour la messagerie vocale et/ou le serveur vocal interactif dépendent des licences disponibles, du type de serveur de communication et, pour Mitel 415/430, également du *Mode messagerie vocale* configuré. Dans un AIN, les indications sont valables par nœud.

Tab. 185 Capacité de la mémoire vocale

Facilités	Messagerie vocale de base	Messagerie vocale Enterprise avec Mitel 415/430	Messagerie vocale Enterprise avec Mitel 470
Capacité de la mémoire vocale [minutes]	20	200 ¹⁾ / 400 ²⁾	600
Nombre maximal de canaux vocaux pour la messagerie vocale	2	4 ¹⁾ / 12 ²⁾	16
Nombre maximal de canaux vocaux pour le serveur vocal interactif	2	4 ¹⁾ / 12 ²⁾	46
Nombre maximal de canaux vocaux pour l'enregistrement des communications	–	2	8

¹⁾ si *Mode messagerie vocale* = *normal* (G.711 ou G.729)

²⁾ si *Mode messagerie vocale* = *étendu* (uniquement G.729)

Des ressources DSP adéquates doivent être attribuées aux canaux vocaux sur les puces DSP. Sans configuration, le serveur de communication Mitel 415/430 ne met à disposition que les 2 canaux audio de la messagerie vocale de base. Dans son exécution de base, le serveur de communication Mitel 470 dispose des 8 canaux audio de la messagerie vocale Enterprise. Pour pouvoir les utiliser, il faut disposer d'une licence Enterprise Voice Mail et de 6 licences *Audio Record & Play Channels*.



Notes :

- Le *Mode messagerie vocale* VoIP configuré est toujours valable pour l'ensemble du nœud.
- Si le paramètre *Mode messagerie vocale* est configuré sur *Avancé* (uniquement G.729), toutes les données audio de la messagerie vocale (messages d'accueil personnels et globaux et langues du guide vocal) doivent exister au format G.729 pour pouvoir être diffusées. Les messages d'accueil qui existent déjà au format G.711 doivent être convertis avec le Mitel 400 WAV Converter au format G.729. De plus, des licences de type *G.729 Codec* sont nécessaires pour la compression vocale des données audio.

- Vous ne pouvez pas convertir des messages vocaux de boîte vocale déjà présent au format G.711, puisque ceux-ci sont déposés de manière codée sur le système de fichiers.
- Pour pouvoir envoyer des messages vocaux en pièce jointe, ceux-ci doivent toujours être au format G.711.
- Le serveur de communication Mitel 470 travaille toujours avec le réglage de Codec G.711.



Voir aussi :

- Le nombre maximal de canaux vocaux par DSP et nœud, des informations supplémentaires sur le [Mode messagerie vocale](#) et sur la répartition de canaux vocaux ainsi qu'une description des licences sont décrits dans le manuel système des diverses plates-formes matérielles.
- La procédure à suivre pour convertir les messages vocaux et d'accueil avec le Mitel 400 WAV Converter ainsi que le chargement du guide vocal au bon format audio sont décrits en détail dans l'aide WebAdmin.

9. 6. 1. 3 Utilisation des fonctions de messagerie vocale

Selon le téléphone, les fonctions de messagerie vocale sont utilisées via la touche Fox ou des facilités */# et les touches de chiffre.

Utilisation avec la touche Fox/les touches afficheurs

Le propriétaire de boîte vocale peut, à l'aide de la touche Fox/des touches afficheurs de son téléphone propriétaire, enregistrer des messages d'accueil personnalisés, les écouter à des fins de contrôle, les activer et les désactiver. Le message d'accueil personnalisé actuellement actif est dûment affiché. Si aucun message d'accueil personnel n'est actif ou disponible, le message d'accueil global est automatiquement activé, pour autant qu'il ait été enregistré. Sinon, ce sont les textes du système du guide vocal qui sont diffusés.

Le propriétaire de la boîte vocale peut donner un nom à chaque message d'accueil personnel et décider pour chaque message vocal si l'appelant peut laisser ou non une information. Le réglage actuel est visible sur l'affichage sous la forme d'un symbole de bande sonore (barré ou non).

Les messages vocaux peuvent être écoutés, effacés ou renvoyés à un autre utilisateur ayant une boîte vocale à partir de la liste d'entrée de la messagerie vocale. A la destination, les messages vocaux renvoyés sont marqués d'une flèche dans la liste d'entrée de la messagerie vocale. Le renvoi est refusé si, à destination, il n'y a pas de boîte vocale ou insuffisamment de place disponible dans la mémoire vocale de la boîte vocale.



Mitel Advanced Intelligent Network :

Si des données vocales de boîtes vocales sont enregistrées sur différents nœuds d'un AIN, aucun message vocal ne peut être échangé entre ces boîtes vocales.

Utilisation sans touche Fox/touche afficheur

Sur les téléphones sans touche Fox/touche afficheur (p. ex. téléphones analogiques), l'enregistrement, l'écoute de contrôle et l'activation des messages d'accueil personnels se font de manière similaire, mais avec des facilités. La gestion des messages d'accueil globaux se fait toujours avec des facilités (voir « [Fonctions en présélection](#) », page 396).

En guise d'alternative à l'enregistrement via un terminal, les textes des messages d'accueil peuvent aussi être chargés sous forme de fichier Wave dans le système de fichiers du serveur de communication (voir « [Enregistrer des messages d'accueil sur le PC et les charger sur le système de communication](#) », page 389).

Sur les téléphones sans touche Fox/touche afficheur ou des téléphones internes ou externes de tiers (consultation à distance), l'enregistrement, l'écoute de contrôle et l'activation des messages vocaux se font via le menu de la messagerie vocale (voir « [Fonctions en suffixe](#) », page 397).



Voir aussi :

Des informations d'utilisateur détaillées pour l'activation d'une boîte vocale, la signalisation de nouveaux messages vocaux ainsi que l'écoute, l'effacement et le renvoi de messages vocaux sont fournies dans le mode d'emploi « Système de messagerie vocale sur MiVoice Office 400 ».



Remarque :

Les nouveaux messages vocaux peuvent aussi être signalés par e-mail, à l'aide du service de messagerie interne ou d'un système de messagerie rattaché à l'OIP. Le message vocal peut alors être signalé en tant que lien ou sous forme de fichier Wave joint. De plus amples informations se trouvent dans l'aide en ligne WebAdmin ou dans le manuel du système « Mitel Open Interfaces Platform ».

9. 6. 1. 4 Enregistrer des messages d'accueil sur le PC et les charger sur le système de communication

L'enregistrement de messages d'accueil est également réalisable via un microphone raccordé à un PC. Les enregistrements doivent être enregistrés comme fichiers Wave, dans un format précis.

- Format : CCITT A-Law, 8kHz, 8Bit, Mono
- Extension de nom de fichier : « .wav »



Remarque :

Uniquement Mitel 415/430 : Si le paramètre  [Mode messagerie vocale](#) est configuré sur [Avancé \(uniquement G.729\)](#), les fichiers Wave doivent être convertis au format G.729 avec le Mitel 400 WAV Converter.

Les fichiers wave contenant les messages d'accueil doivent maintenant être chargés dans le système de fichier du serveur de communication.

Les fichiers sont disponibles pour l'application dès qu'ils sont présents dans le système de fichier du serveur de communication. Il est recommandé d'écouter le texte à des fins de contrôle avec la facilité correspondante (voir Tab. 188).



Remarque :

Les fichiers Wave dont le format n'est pas correct ne peuvent pas être diffusés.



Conseil :

Il est possible de charger plusieurs fichiers dans le système de fichier, pour autant qu'ils aient des noms différents. Les fichiers chargés sont également visibles dans le navigateur de fichier (**Q =2s**) sous voice/vml/. C'est également là que des fichiers peuvent être chargés et aussi effacés.

9. 6. 1. 5 Guide vocal

Le guide vocal diffuse la date, l'heure et le numéro d'appel des messages vocaux reçus et explique la navigation lors de la consultation et administration des messages vocaux (menu de messagerie vocale). En outre, le guide vocal prend en charge le message d'accueil s'il n'y a aucun message d'accueil vocal personnel ni global.

Il est possible de charger en même temps 7 langues de guide vocal dans le système et de les attribuer individuellement par boîte vocale.



Conseils :

- Vous pouvez sauter les informations du guide audio avec la touche #.
- Les informations sur les messages vocaux peuvent être activées ou désactivées par boîte vocale avec le paramètre **Q** [Ecouter l'information sur le message vocal](#).



Voir aussi :

La marche à suivre pour charger le guide vocal au bon format audio est décrite dans l'aide WebAdmin.

9. 6. 1. 6 Serveur vocal interactif

Le serveur vocal interactif (**Q =80**) permet d'exécuter des actions préconfigurées pendant la diffusion d'un message d'accueil. Les actions sont soit initiées par l'appelant (Actions DTMF) soit activées par le système lui-même (Actions de surveillance).

Le profil d'un serveur vocal interactif peut être attribué à chaque message d'accueil de chaque boîte vocale. L'appelant peut ainsi influencer, par exemple, la commutation de son appel. Si, pendant la diffusion du message d'accueil, il actionne une des touches de chiffre 0...9, l'action associée à cette touche sera immédiatement exécutée. S'il ac-

tionne la touche # ou attend la fin du message d'accueil, l'action exécutée sera celle associée au paramètre [Q Fin du message d'accueil](#).

Le paramètre [Q Temporisation à la fin du message d'accueil](#) permet de retarder l'action suivante pendant un délai allant jusqu'à 9 secondes. Cette temporisation est ignorée en cas de saut à la fin du message d'accueil avec la touche #.

Lors de ces actions, il est possible de spécifier les destinations non seulement avec des numéros d'appel mais aussi, partiellement, avec des macros :

Tab. 186 Utilisation de macros dans les destinations

Macro	Signification
N	La macro « N » permet à l'appelant d'exécuter une post-sélection. Cette dernière peut être tout un numéro d'appel ou les chiffres finaux d'un numéro d'appel.
K	Avec la macro « K », le système attend l'entrée du PIN de l'utilisateur sous la forme *PIN# (le PIN est ici celui de l'utilisateur dont le message d'accueil est diffusé).
Gx	Il suffit, pour diffuser un message d'accueil donné, d'utiliser la macro « Gx » (x=1,2,3) (utilisable uniquement avec l'action Renvoyer à la boîte vocale (avec message d'accueil)).

Les actions suivantes sont possibles :

- [Aucune action](#)

Le caractère DTMF correspondant est ignoré. En cas de [Fin du message d'accueil](#) = [Aucune action](#), le comportement dépend de l'autorisation ou non de procéder à un enregistrement après le message d'accueil personnel.

- [Renvoi à un numéro d'appel](#)

L'appel est redirigé vers le numéro d'appel qui est spécifié dans le champ [Destinations](#). Destinations possibles :

- numéros d'appel internes
- numéros d'appel externes
- numéros d'appel de raccordements collectifs
- numéros EDA
- numéros d'utilisateur RPIS
- numéros abrégés

Exemples de destinations :

- 333 : L'appel est directement renvoyé au numéro d'appel 333.
- N : L'appelant entend une tonalité de numérotation interne et entre ensuite un numéro d'appel. Il peut alors choisir parmi toutes les destinations susmentionnées.
- 42N : Le système a déjà présélectionné le 42. L'appelant n'entend pas de nouvelle tonalité de numérotation mais compose les autres chiffres.
- K334 : Le système attend l'entrée du PIN de l'utilisateur (*PIN#) et commute ensuite vers le numéro d'appel 334.

Cas spéciaux :

- Aucune action n'est exécutée si aucun numéro d'appel n'est entré.
- La communication est coupée en cas d'entrée d'un numéro d'appel non valable.

- **Renvoi à une boîte vocale (avec message d'accueil)**

L'appel est redirigé vers la boîte vocale du numéro d'utilisateur qui est spécifiée dans le champ **Destination**. Le message d'accueil actif de cette boîte vocale est immédiatement diffusé.

Exemples de destinations :

- 444 : Le message d'accueil activé de la boîte vocale de l'utilisateur 444 est diffusé.
- 555G2 : Le message d'accueil 2 de la boîte vocale de l'utilisateur 555 est diffusé.
- NG3 : Le message d'accueil 3 de la boîte vocale de l'utilisateur choisi par l'appelant est diffusé.
- K60N : Le système attend l'entrée du PIN de l'utilisateur (*PIN#) et appelle ensuite le 60. L'appelant complète avec d'autres chiffres.

Cas spéciaux :

- Si aucun numéro d'utilisateur n'est entré, c'est le message d'accueil de la propre boîte vocale active qui est diffusé.
- Il n'est pas possible de laisser un message vocal si aucun enregistrement n'est autorisé avec le message d'accueil actif de la boîte vocale.
- L'action de surveillance qui est configurée pour un serveur vocal interactif attribué sous **Fin du message d'accueil** est exécutée.
- Aucune action n'est exécutée si l'utilisateur n'a pas de boîte vocale ou si le numéro d'appel entré n'est pas valable.

- **Renvoi à une boîte vocale (sans message d'accueil)**

L'appel est redirigé vers la boîte vocale du numéro d'utilisateur qui est spécifiée dans le champ **Destination**. Le message d'accueil activé de la boîte vocale n'est pas diffusé. Les macros « N » et « K » peuvent également être utilisés comme les exemples décrits précédemment.

Cas spéciaux :

- Si aucun numéro d'utilisateur n'est entré, c'est le message vocal de la boîte vocale active qui est diffusé.
- Il n'est pas possible de laisser un message vocal si aucun enregistrement n'est autorisé avec le message d'accueil actif de la boîte vocale.
- L'action de surveillance qui est configurée pour un serveur vocal interactif attribué sous **Fin du message d'accueil** est exécutée.
- Aucune action n'est exécutée si l'utilisateur n'a pas de boîte vocale ou si le numéro d'appel entré n'est pas valable.

- **Laisser un message**

L'appelant peut laisser un message vocal sur la boîte vocale active après une tonalité d'invitation.

Cas spéciaux :

Il est possible de laisser un message vocal même si aucun enregistrement n'est autorisé pour le message d'accueil actif de la boîte vocale.

- **Exécution de fonctions**

Cette action permet d'exécuter des facilités */#. Seules sont permises les facilités pour lesquelles le propriétaire de la boîte vocale est autorisé et qui ne sont pas bloquées dans la discrimination.

- **Annonce de serveur vocal interactif**

Cette action peut être sélectionnée uniquement pour les actions de surveillance et est prévue pour informer les appelants sur leur actuelle position dans la file d'attente ou à proposer des alternatives en cas de délai prolongé (voir « File d'attente avec annonce (Number in Queue) », page 465).

Les actions de commutation peuvent échouer parce que la destination appelée est occupée ou ne répond pas. Ces cas sont captés avec les paramètres **Q Occupé** et **Q Aucune réponse**. Les actions décrites ci-dessus peuvent à nouveau être assignées aux paramètres. L'action indiquée sous **Aucune réponse** est exécutée à l'expiration du délai de rappel.



Remarque :

Le serveur vocal interactif n'est actif que pendant la diffusion d'un message d'accueil personnel, mais jamais pendant le message d'accueil global.

Interaction avec la fonctionnalité Transfert d'une conversation

Situation initiale :

Les utilisateurs A et B sont en communication. B fait un double-appel vers C, qui a effectué le renvoi vers la messagerie vocale B appuie sur une touche (action DTMF) pour se faire relia à l'utilisateur D (cas 1, 2) ou à la boîte vocale de l'utilisateur D (cas 3, 4).

- Cas 1 : Transfert d'une conversation avec annonce préalable.
D prend l'appel et B raccroche.
--> A est directement relié à D.
- Cas 2 : Transfert d'une conversation sans annonce préalable.
B raccroche avant que D n'ait pris l'appel.
--> Dès que D prend l'appel, il est relié à A. Si D ne répond pas, un rappel de communication maintenue est exécuté vers B.
- Cas 3 : L'utilisateur B raccroche pendant la diffusion du message d'accueil de D.
--> A est relié à la boîte vocale de D. Le message d'accueil est à nouveau diffusé.
- Cas 4 : Le message d'accueil de D est diffusé. B laisse un message vocal et raccroche.
--> A est relié à la boîte vocale de D. Le message d'accueil n'est plus diffusé, mais A peut également laisser un message vocal.

Remarque :

Si l'utilisateur B raccroche déjà pendant ou après le message d'accueil de C, A est relié à la boîte vocale de C. La suite du comportement est analogue à celle des cas 3 et 4.

Dans tous les cas, l'utilisateur B peut à tout instant, avec la touche END ou la touche **Va-et-vient**, revenir à la première communication, donc chez l'utilisateur A.

9. 6. 1. 7 **Domaine de validité**

- Le système de messagerie vocale dispose selon la configuration de 2 à 16 canaux de messagerie vocale, c.-à-d. qu'il est possible de servir simultanément 2 ou 16 appels entrants. Les autres appelants entendent la tonalité d'occupation.
- Un propriétaire de boîte vocale peut choisir entre trois messages d'accueil personnels et un message global. Il faut évidemment que les messages d'accueil correspondants aient été enregistrés auparavant et que l'autorisation soit accordée dans la configuration utilisateur.
- Lorsque la capacité totale de la mémoire vocale ou la durée d'enregistrement maximale configurable par boîte vocale est atteinte, tous les nouveaux appelants renvoyés sur le système de messagerie vocale entendent un message d'accueil de débordement. Le message d'accueil de débordement reste actif jusqu'à ce qu'un espace de mémoire ait été libéré par effacement de messages vocaux ou d'accueil :
 - Lorsque la capacité totale de la mémoire vocale est utilisée à 90%, toutes les boîtes vocales sont commutées sur le message d'accueil de débordement jusqu'à ce que la valeur redescende en dessous de 80%. Ces pourcentages sont fixes et ne peuvent pas être modifiés.
 - La taille de la capacité minimale d'enregistrement d'une boîte vocale avant qu'elle ne soit commutée vers le message d'accueil de débordement peut être configurée globalement.
- La durée maximale de conservation pour les nouveaux messages vocaux déjà écoutés peut être configurée séparément et globalement (**Q = u1**).
- La durée minimale des messages vocaux, afin que ceux-ci puissent être enregistrés comme tels, peut également être configurée globalement (**Q = u1**).

Renvois dans les raccordements collectifs

- Si un utilisateur membre d'un RC redirige les appels par RENV vers une boîte vocale, le comportement est le même que s'il avait fait un renvoi vers l'extérieur ou vers un utilisateur RPIS (voir « Renvois (RENV) des membres du raccordement collectif », page 138).
- Les renvois d'appel par RNR vers la boîte vocale de membres du RC n'entraîne par contre aucune exclusion du RC. Le renvoi n'est toutefois exécuté qu'après le délai de renvoi sur non réponse RNR configuré.

Comportement en présence de chaînes de renvoi

Si un utilisateur active un renvoi d'appel vers un utilisateur B qui, pour sa part, a renvoyé ses appels vers le raccordement collectif de messagerie vocale, le comportement dépend du réglage suivant de configuration chez l'utilisateur A :

- Si le paramètre **Q Dernière boîte vocale pour RENV** est désactivé (réglage par défaut), un appelant sera relié à la boîte vocale de l'utilisateur A. Si l'utilisateur A n'a pas configuré de boîte vocale personnelle, l'appelant entend le message d'accueil global. Ce comportement est également valable pour les chaînes de renvoi.
- Si le paramètre **Q Dernière boîte vocale pour RENV** est activé (réglage par défaut), un appelant sera relié à la boîte vocale de l'utilisateur B. Dans les chaînes de RENV, l'utilisateur avec la boîte vocale du dernier utilisateur est associé à la chaîne.

Dans les réseaux QSIG ou sur des systèmes de messagerie vocale reliés par QSIG, le comportement dépend en plus du paramètre **Q Envoyer première/dernière information de boîte vocale** dans les réglages du faisceau :

- Si le paramètre est désactivé, un appel vers l'utilisateur A est acheminé dans tous les cas sur la boîte vocale de l'utilisateur B, respectivement sur la boîte vocale du dernier utilisateur dans la chaîne.
- Si le paramètre est activé, le comportement dépend du réglage **Q Dernière boîte vocale pour RENV** chez l'utilisateur A.

Renvoi via un élément de distribution des appels (EDA)

- Situation 1 : (configuration possible)
La messagerie vocale est configurée en tant que destination sur l'EDA 900. L'utilisateur 30 a une boîte vocale personnelle. Sur l'EDA 30, l'utilisateur 30 est enregistré en guise de destination et l'EDA 900 en guise de débordement. Un appel externe vers un numéro SDA associé à l'EDA 30 est acheminé vers la boîte vocale de l'utilisateur 30 en cas de débordement.
- Situation 2 : (configuration à éviter !)
La messagerie vocale est configurée en tant que destination sur l'EDA 900. Si un appel externe arrive sur un numéro SDA associé à l'EDA 900, le système de messagerie vocale ne peut attribuer l'appel à aucune boîte vocale et l'appel est refusé.

9. 6. 1. 8 Concept d'accès

La gestion des messages vocaux et la configuration des messages d'accueil personnalisés peuvent être effectuées par le propriétaire de la boîte vocale. Une autorisation spéciale est toutefois nécessaire pour enregistrer et effacer les messages d'accueil globaux. Pour ce faire, un profil d'autorisation doit être attribué à un utilisateur chez lequel le droit d'administration **Q Services vocaux** est activé. Par ailleurs, le PIN de l'utilisateur ne doit pas être défini à sa valeur au premier démarrage « 0000 ».

Remarque :

L'autorisation *Services audio* sert également pour le *Service d'annonce* et pour la *Musique d'attente*.

9. 6. 1. 9 Configuration du système

Les réglages de messagerie vocale valables à l'échelle du système se trouvent ici : *Q=u1*.

Activez le paramètre *Q Boîte de messagerie vocale* chez l'utilisateur correspondant de manière à ouvrir une boîte de messagerie vocale.

Les réglages des différentes boîtes de messagerie vocale se trouvent ici : *Q=tb*.

Le serveur vocal interactif se configurent ici : *Q=80*

Dans la configuration de raccordements collectifs, il existe deux paramètres spéciaux destinés au raccordement collectif de la messagerie vocale : *Q Entrée dans la liste d'appels non répondus* et *Q Affichage Identification des utilisateurs renvoyés*.



Voir aussi :

Tous les réglages et leur signification, ainsi que les instructions sur la configuration du système de messagerie vocale se trouvent dans l'aide en ligne WebAdmin.

9. 6. 1. 10 Fonctions en présélection

Fonctions pour messages d'accueil personnels

Sur les téléphones propriétaires avec affichage, l'enregistrement, l'écoute de contrôle et l'activation des messages d'accueil globaux personnels sont effectués avec la touche Fox/les touches afficheurs. Les mêmes fonctions sont également disponibles par facilités */#. L'utilisation est effectuée sur le propre terminal :

Tab. 187 Messagerie vocale : Fonctions pour messages d'accueil personnels

Fonctions	Facilités ¹⁾	
Enregistrement du message d'accueil personnel x avec un téléphone	*913 x [*nn] #	(x = 1, 2, 3)
Enregistrement du message d'accueil personnel x via l'entrée audio du serveur de communication	*923 x [*nn] #	(x = 1, 2, 3)
Vérifier l'enregistrement	*#913 x [*nn] # ou *#923 x [*nn] #	(x = 1, 2, 3)
Effacer enregistrement	#913 x [*nn] # ou #923 x [*nn] #	(x = 1, 2, 3)
Activer le message d'accueil	*933 x	(x = 1, 2, 3)
Désactiver le message d'accueil	#933 x	(x = 1, 2, 3)
x = 1, 2, 3 : Message d'accueil personnel 1, 2, 3		

¹⁾ « [] » les chiffres entre parenthèses carrées sont facultatifs
« nn » désigne le numéro de nœud A défaut d'indication, c'est le nœud du terminal avec lequel les facilités seront exécutées qui est utilisé. Il s'agit toujours de ceux du maître pour les téléphones IP propriétaires, alors que pour les téléphones sans fil, il s'agit du nœud dans lequel se trouve actuellement le téléphone.

Fonctions pour messages d'accueil globaux

L'enregistrement, l'écoute de contrôle, l'activation et l'effacement des messages d'accueil globaux sont toujours effectués avec des facilités */#. Ceci implique une autorisation spéciale, sauf pour l'écoute à des fins de contrôle des messages d'accueil globaux. A cet effet, un profil d'autorisation avec droit Administrateur [Services audio](#) doit être attribué au terminal. Par ailleurs, le PIN de l'utilisateur ne doit pas être défini à sa valeur au premier démarrage « 0000 ». L'utilisation est possible depuis n'importe quels terminaux internes (DTMF / Protocole du clavier des touches).

Tab. 188 Messagerie vocale : Fonctions pour messages d'accueil globaux

Fonctions	Facilités ¹⁾	
Enregistrement du message d'accueil global x avec un téléphone	*913 x [*nn] #	(x = 7, 8)
Enregistrement du message d'accueil global x via l'entrée audio du serveur de communication	*923 x [*nn] #	(x = 7, 8)
Vérifier l'enregistrement	*#913 x [*nn] # ou *#923 x [*nn] #	(x = 7, 8)
Effacer enregistrement	#913 x [*nn] # ou #923 x [*nn] #	(x = 7, 8)
x = 7 : message d'accueil global x = 8 : message d'accueil global de débordement		

¹⁾ « [] » les chiffres entre parenthèses carrées sont facultatifs
« nn » désigne le numéro de nœud A défaut d'indication, c'est le nœud du terminal avec lequel les facilités seront exécutées qui est utilisé. Il s'agit toujours de ceux du maître pour les téléphones IP propriétaires, alors que pour les téléphones sans fil, il s'agit du nœud dans lequel se trouve actuellement le téléphone.

Fonctions pour l'écoute de messages vocaux

Outre la possibilité d'écouter les messages vocaux reçus depuis la liste des appels en absence, depuis la liste d'entrée de la messagerie vocale ou par un appel au système de messagerie vocale, les facilités suivantes sont à disposition :

Tab. 189 Messagerie vocale : Fonctions pour l'écoute de messages vocaux

Fonctions	Procédures */#
Ecouter des messages vocaux avec le guide vocal	*#94
Ecouter des messages vocaux sans guide vocal	*#916 #

9. 6. 1. 11 Fonctions en suffixe

Une boîte vocale peut aussi être desservie par postsélection (DTMF / Protocole du clavier des touches) depuis un téléphone interne tiers ou depuis un téléphone externe DTMF (consultation à distance). Il faut pour cela que le renvoi ait été effectué vers le système de messagerie vocale et que le code personnel correspondant, qui ne doit pas être égal à la valeur par défaut « 0000 », soit connu.

Le mode d'emploi succinct ci-après montre comment faire pour utiliser sa propre boîte vocale via un téléphone tiers interne ou externe. Cette page peut au besoin être imprimée et découpée du mode d'emploi succinct. Une fois pliée ou collée, elle devient un mode d'emploi pratique au format carte de crédit.

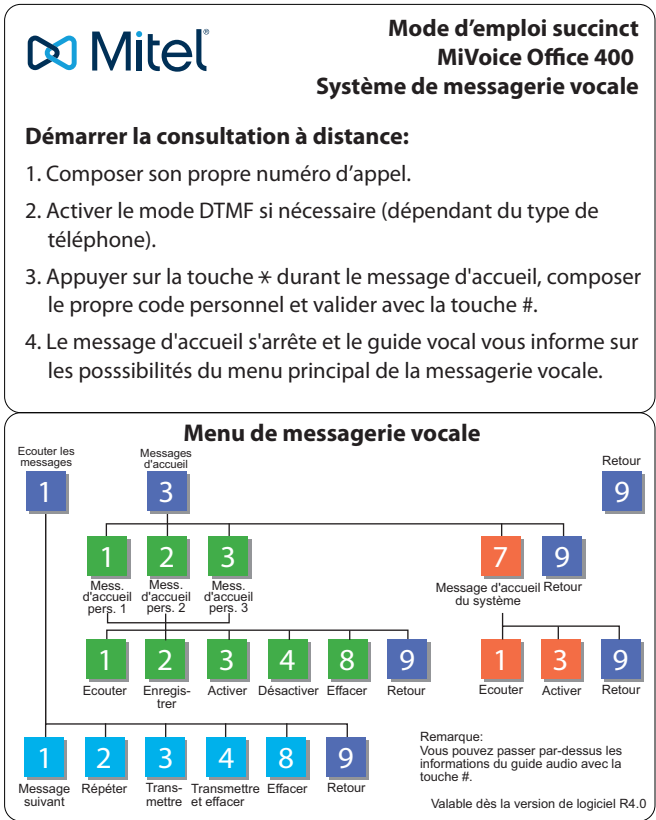


Fig. 208 Mode d'emploi succinct



Conseils :

- Vous pouvez sauter les informations du guide audio avec la touche #.
- Le menu de messagerie vocale est également disponible lors de la consultation de la boîte vocale avec son propre téléphone (via la facilité *#94 ou par un appel au numéro du système de messagerie vocale).

Rapport à d'autres fonctionnalités

- « Envoyer et lire des messages textuels », page 420
- « Enregistrement de la communication », page 453
- « Organiser l'absence au poste de travail », page 362

9. 6. 2 Numérotation par le nom

Au lieu de composer manuellement le numéro de téléphone de l'utilisateur B, l'utilisateur A peut l'appeler en introduisant les lettres du nom de l'utilisateur B. Le serveur de communication prend en charge la « numérotation avec le nom » et la « numérotation rapide ». Pour plus d'informations, voir les modes d'emploi des téléphones propriétaires.

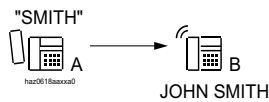


Fig. 209 Numérotation par le nom

Point final	Domaine de validité
A	Condition préalable : Le nom doit être enregistré dans le serveur de communication des appelants : dans la liste des numéros abrégés, dans l'annuaire, la configuration RC ou dans la configuration utilisateur.
B	Interfaces possibles : • Utilisateur : interne, externe, RPIS • Raccordements collectifs

Conseil :

Le nom d'un utilisateur RPIS peut être défini dans la configuration d'utilisateur d'un PINX à condition que l'utilisateur soit spécifié avec son numéro complet (voir « Plan de numérotation », page 53).

Configuration du système

Tab. 190 Numérotation par le nom : Configuration du système

Paramètres	Paramètres
<i>Nom</i>	Nom dans la configuration utilisateur (Q = <i>th</i>) Nom dans les contacts de numéros abrégés dans l'annuaire public (Q = <i>th</i>) Nom chez des utilisateurs RPIS (Q = <i>gv</i>) Nom dans la configuration du raccordement collectif (Q = <i>2f</i>)

Conseil :

Un répertoire externe peut également être rattaché au système de communication via l'OIP. Pour le consulter, la numérotation par le nom doit être engagée avec la touche * ou avec la touche 0.

9. 6. 3 Caractère de fin de numérotation

L'introduction d'un numéro externe peut être achevée avec le caractère #. Le serveur de communication (resp. l'équipement réseau) interprète ce caractère comme la fin de la numérotation et se connecte immédiatement.

Description détaillée

La numérotation avec caractère de fin de numérotation est déterminante dans plusieurs cas :

- Lors de la composition d'un numéro externe d'un plan de numérotation ouvert (Fig. 210).
- Si la fonction LCR (sélection automatique d'acheminement) est active : dans ce cas, le serveur de communication doit attendre que l'utilisateur ait introduit tous les chiffres avant de pouvoir envoyer le numéro entier à l'opérateur réseau configuré. Aucun temps d'attente supplémentaire n'est nécessaire avec le caractère de fin de numérotation (Fig. 211).
- Pour les terminaux SIP à un serveur de communication et pour les serveurs de communication reliés au réseau public via un fournisseur SIP. Le délai d'attente est de 4 secondes sans caractère de fin de numérotation.

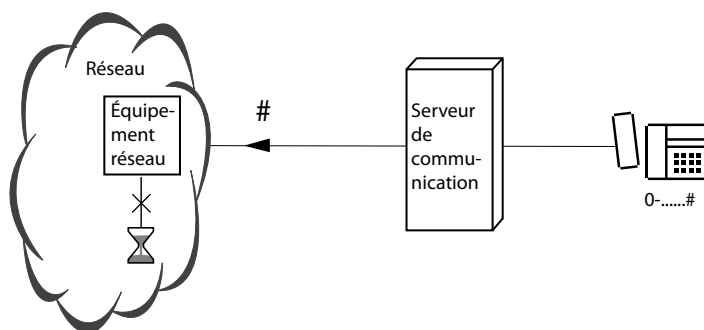


Fig. 210 Numérotation avec caractère de fin de numérotation

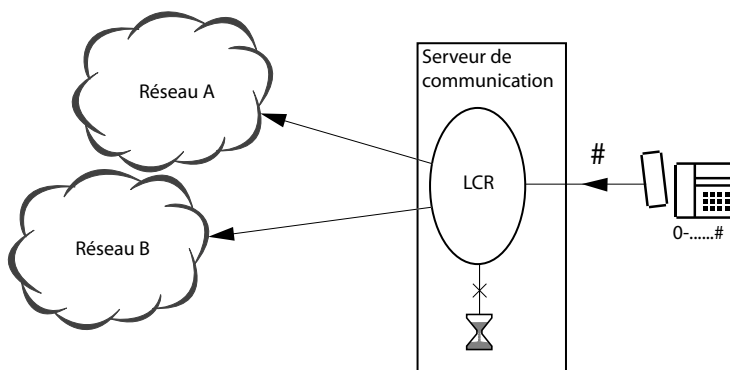


Fig. 211 Numérotation avec caractère de fin de numérotation et fonction LCR active

Fonction de l'indicatif

Terminer la numérotation avec caractère de fin de numérotation : N° d'utilisateur externe #.

Configuration du système

Aucun réglage



Voir aussi :

Il est possible, chez les terminaux SIP et pour la connexion du serveur de communication au réseau public via un fournisseur SIP, de contourner avec élégance l'entrée fastidieuse des caractères de fin de numérotation (voir « [Appel vers le réseau public avec plan de numérotation externe](#) », page 204).

9. 6. 4 Signal d'appel

Le signal d'appel avertit un utilisateur B occupé qu'un autre utilisateur C souhaite lui parler.

L'utilisateur B peut accepter l'appel de C (avec maintien de la première communication, fin de la première communication ou établissement d'une conférence à 3) ou le refuser.

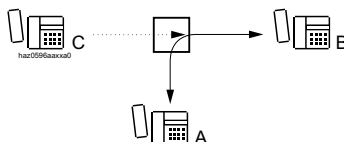


Fig. 212 Signal d'appel

Description détaillée

Tab. 191 Signal d'appel

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
B	B entend la tonalité d'appel en attente atténuée qui se superpose dans la conversation en cours. Si B dispose d'un terminal avec affichage, le numéro ou le nom de l'appelant C s'y inscrit, pour autant que son information CLIP / CNIP soit disponible.	Condition préalable : • B a autorisé le signal d'appel sur lui-même. • B n'est pas en train d'établir une communication, en double-appel ou dans une conférence.
C	• C obtient la tonalité de retour d'appel en guise de confirmation. • C entend la tonalité d'occupation, si le signal d'appel n'est pas autorisé ou pas disponible et si B refuse le signal d'appel.	Interfaces possibles : • interne¹⁾ Condition préalable : • C autorisé à émettre un signal d'appel.

¹⁾ Le signal d'appel est automatique si C est un utilisateur externe (C ne peut pas activer le signal d'appel), dans la mesure où l'utilisateur appelé a autorisé cette fonctionnalité.

Si B est en communication réseau, le signal d'appel ne fonctionne que si cette fonctionnalité a également été libérée sur les communications réseau (*Signal d'appel et intrusion sur connexion réseau*).

Si le service d'annonce est actif et que l'utilisateur B interpellé par le signal d'appel ne réagit pas, l'utilisateur appelant C entend un message d'accueil.



Conseil :

Si le signal d'appel est bloqué, l'opératrice peut, p.ex., envoyer un message textuel aux utilisateurs équipés d'un téléphone propriétaire avec affichage, même durant une communication (p.ex., Communication urgente de l'étranger).

Fonctions

Tab. 192 Signal d'appel : Fonctions en suffixe

Fonctions	Téléphones propriétaires	Terminal analogique
Activer le signal d'appel	•  • *43	R6 ou R*43 (R = touche de commande)
Répondre sans maintien → terminer la conversation et reprendre l'appel	•  • Par suffixe de chiffres : 1	R1
Répondre avec maintien → maintenir la conversation et reprendre l'appel	•  • Par suffixe de chiffres : 2	R2
Intégrer dans une conférence → intégrer l'appel dans la conversation en cours	•  • Par suffixe de chiffres : 3	R3
Refuser → continuer la conversation	•  • Par suffixe de chiffres : 0	R0

Tab. 193 Fonctions en présélection

Fonctions	Procédures */#	Téléphones proprié- taires
Se protéger du signal d'appel	*04	
Autoriser le signal d'appel sur soi-même	#04	

Configuration du système

Tab. 194 Signal d'appel : Configuration du système

Paramètres	Remarques
 Signal d'appel	Ensemble d'autorisations de l'utilisateur
 Se protéger du signal d'appel	Configuration des utilisateurs
 Signal d'appel et intrusion sur connexion réseau	Réglage valable à l'échelle du système

Rapport à d'autres fonctionnalités

- « Intrusion », page 403
- « Maintien (double-appel) », page 368
- « Conférence », page 371

9. 6. 5 Intrusion

Si l'utilisateur interne B appelé est occupé, l'utilisateur interne appelant C peut s'introduire dans la conversation en cours. L'utilisateur C entend la conversation en cours et peut parler avec l'utilisateur B. L'utilisateur A ne remarque normalement rien.

L'utilisateur B peut accepter l'appel de C (maintien de la première communication, fin de la première communication ou établissement d'une conférence à 3) ou le refuser.

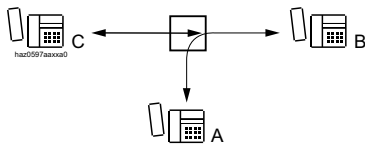


Fig. 213 Intrusion

Description détaillée

Tab. 195 Intrusion

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
A	Si B a un raccordement analogique et/ou si le volume du combiné de B est réglé au maximum, A entend l'intrusion de C et peut même, selon les circonstances, entendre ce que C dit à B.	
B	L'utilisateur B est averti par la tonalité d'intrusion et sur l'affichage de son téléphone propriétaire qu'il a, en plus de la conversation en cours, encore une communication interne d'intrusion avec l'utilisateur C.	Condition préalable : • B a autorisé l'intrusion sur lui-même. • B n'est pas un terminal SIP ou SIP Mitel • B n'est pas en train d'établir une communication, en double-appel ou dans une conférence.
C	C entend la tonalité d'occupation, si l'intrusion n'est pas autorisée ou pas disponible et si B refuse l'intrusion.	Interfaces possibles : • interne Condition préalable : • C a l'autorisation d'intrusion. • C n'est pas un terminal SIP, SIP Mitel ou ISDN.



Remarque :
Si la tonalité de conférence est désactivée dans la configuration du système, l'utilisateur B n'entend aucun signal d'avertissement. Les dispositions nationales de protection des données doivent être respectées sous cet angle.

B est en communication réseau, l'intrusion fonctionne uniquement si cette fonctionnalité a également été autorisée pour les communications réseau, à l'échelle du système.



Conseil :
Si l'intrusion est bloquée, il est possible envoyer un message textuel à un utilisateur équipé d'un téléphone propriétaire avec affichage, même durant une communication.

Fonctions

Tab. 196 Intrusion : Fonctions en suffixe

Fonctions	Téléphones propriétaires	Terminal analogique
Activer l'intrusion	• Par post sélection de chiffre : 7 • *44	R7 ou *44 (R = touche de commande)
Répondre sans maintien → terminer la conversation et reprendre l'utilisateur	• • Par suffixe de chiffres : 1	R1
Répondre avec maintien → maintenir la conversation et reprendre l'utilisateur	• • Par suffixe de chiffres : 2	R2
Intégrer dans une conférence → intégrer l'utilisateur dans la conversation en cours	• • Par suffixe de chiffres : 3	R3
Refuser → continuer la conversation	• • Par suffixe de chiffres : 0	R0

Tab. 197 Intrusion : Fonctions en présélection

Fonctions	Procédures */#
Se protéger de l'intrusion	*04
Autoriser l'intrusion sur soi-même	#04

Configuration du système

Tab. 198 Intrusion : Configuration du système

Paramètres	Remarques
 <i>Intrusion</i>	Ensemble d'autorisations de l'utilisateur
 <i>Se protéger de l'intrusion</i>	Configuration des utilisateurs
 <i>Signal d'appel / intrusion sur une communication réseau</i>	Réglage valable à l'échelle du système
 <i>Conférence, intrusion et tonalité de signal d'appel</i>	Réglage valable à l'échelle du système

Rapport à d'autres fonctionnalités

« Intrusion confidentielle », page 405

« Signal d'appel », page 401

« Maintien (double-appel) », page 368

« Conférence », page 371

9. 6. 6 Intrusion confidentielle

Intrusion confidentielle est une variante de la fonctionnalité *Intrusion* elle surtout mise en œuvre dans les centres d'appel.

Si l'utilisateur interne B appelé est occupé, l'utilisateur interne appelant C peut s'introduire dans la conversation en cours, sans que les interlocuteurs A et B s'en aperçoivent. Contrairement à la fonctionnalité *Intrusion*, l'utilisateur B ne reçoit aucune signalisation, ni optique ni acoustique, et ne peut par conséquent pas refuser l'*intrusion confidentielle*. L'utilisateur C entend la conversation en cours. Son microphone est coupé pendant ce temps.

L'utilisateur C peut alors, en activant son microphone ou en actionnant la touche *Intrusion* s'immiscer à tout instant dans la conversation¹⁾. Une *intrusion* normale avec signalisation est alors exécutée, comme décrit au chapitre « Intrusion », page 403.

1) Uniquement pris en charge pour les téléphones propriétaires de la gamme MiVoice 5300, MiVoice 5300 IP, Mitel 600 DECT et MiVoice 2380 IP

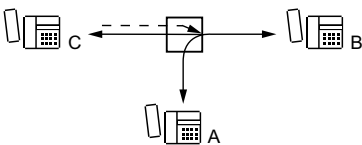


Fig. 214 Intrusion confidentielle

Description détaillée

Tab. 199 Intrusion confidentielle

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
A	Généralement aucune signalisation. Selon le type de communication, l'utilisateur A peut entendre un déclic lors de l'intrusion de C (voir Tab. 200).	
B	Généralement aucune signalisation. Selon le type de communication, l'utilisateur B peut entendre un déclic lors de l'intrusion de C (voir Tab. 200).	Condition préalable : • B a autorisé l'intrusion sur lui-même. • B n'est pas un terminal SIP ou SIP Mitel • B n'est pas en train d'établir une communication, en double-appel ou dans une conférence.
C	C entend la tonalité d'occupation si l'intrusion n'est pas autorisée ou n'est pas disponible.	Interfaces possibles : • interne Conditions préalables : • C a l'autorisation pour l'intrusion confidentielle. • C n'est pas un terminal SIP, SIP Mitel ou ISDN. • Une licence Silent Intrusion est disponible.

B est en communication réseau, *l'intrusion confidentielle* fonctionne uniquement si cette fonctionnalité a également été autorisée pour les communications réseau, à l'échelle du système.



- Notes :
- Les dispositions nationales de protection des données doivent être respectées lors de l'utilisation de la fonctionnalité *Intrusion confidentielle*.
 - Une licence *Silent Intrusion* est nécessaire pour pouvoir utiliser la fonctionnalité *Intrusion confidentielle*.
 - L'intrusion confidentielle n'est pas toujours possible et peut, dans certains cas, causer un bruit de déclic, voir Tab. 200).
 - Les terminaux analogiques ne peuvent pas changer directement de l'état *Intrusion confidentielle* à l'état *Intrusion*. Sur ces terminaux, le microphone reste constamment inactif.

Aperçu des connexions

L'intrusion confidentielle n'est pas toujours possible ou absolument silencieuse. Lors de connexion IP, les données médias sont généralement commutés directement et non pas par le système. Dans ces cas, la connexion pour l'intrusion doit d'abord être récupérée dans le système, ce qui génère un léger déclic. Conditions pour cette opération : les licences VoIP et les ressources DSP sont suffisantes.

Tab. 200 Intrusion confidentielle : Liaisons

Combinaison de connexions en cours		Intrusion confidentielle par C
Point final A	Point final B	
Externe (RNIS, FXO)	— Interne (de préférence)	Silencieux
Externe SIP	— Interne (DSI, DECT, RNIS, FXS)	Silencieux
Externe SIP	— Interne (IP)	Déclic audible
Interne (IP, SIP)	— Interne (IP)	Déclic audible
Interne (DSI, DECT, RNIS, FXS)	— Interne (DSI, RNIS, FXS, IP)	Silencieux
Interne (DSI, RNIS, FXS, IP, SIP)	— Interne (DSI, DECT, RNIS, FXS)	Silencieux
Interne (DECT)	— Interne (DECT)	impossible
Externe (de préférence)	— Externe (de préférence)	impossible

Fonctions

Tab. 201 Intrusion confidentielle : Fonction en postsélection

Fonction	Téléphones propriétaires	Terminal analogique
Activer l'intrusion confidentielle	Par postsélection de chiffre : 4	R4 (R = touche de commande)

Tab. 202 Intrusion confidentielle : Fonction de l'indicateur

Fonction	Téléphones propriétaires	Terminal analogique
Activer l'intrusion confidentielle	Par touche de fonction en présélection (ne peut être configuré que par le responsable du système, via WebAdmin).	—

Configuration du système

Tab. 203 Intrusion confidentielle : Configuration du système

Paramètres	Remarques
 <i>Intrusion confidentielle</i>	Ensemble d'autorisations de l'utilisateur
 <i>Se protéger de l'intrusion confidentielle</i>	Configuration des utilisateurs
 <i>Conférence, intrusion et tonalité de signal d'appel</i>	Réglage valable à l'échelle du système

Rapport à d'autres fonctionnalités

« Intrusion », page 403

« Signal d'appel », page 401

« Maintien (double-appel) », page 368

« Conférence », page 371

9. 6. 7 Communication d’interphone normale à un ou plusieurs utilisateurs

Une communication d’interphone normale permet à un utilisateur A d’interpeller l’utilisateur B ou plusieurs utilisateurs (B, C, D) ou tous les utilisateurs d’un groupe d’annonce (E, F, G) directement par le biais du haut-parleur de son/leur téléphone, sans attendre sa/leur réponse. Un des destinataires peut répondre à l’annonce (l’annonce est convertie dans une connexion interne normale et tous les autres destinataires sont déconnectés) ou tous les destinataires peuvent chacun l’interrompre (coupure des différentes connexions).

L’annonce-même s’effectue par le microphone du téléphone exécutant, à partir d’un ou une combinaison de fichiers audio (diffusion unique ou répétée du fichier audio suivi d’une annonce par microphone).

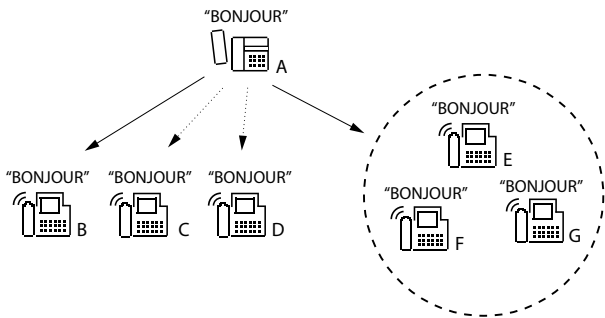


Fig. 215 Annonce normale à un ou plusieurs destinataires ou à un groupe d’annonce

Description détaillée

Tab. 204 Interphone

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
A		Condition préalable : • A est autorisé à faire des communications d'interphone
B (C, D, E, F, G)	Avant l'annonce, tous les téléphones de l'utilisateur B (et au plus les téléphones d'autres utilisateurs) émettent une tonalité d'avertissement (3 brefs signaux sonores) par le haut-parleur (vaut uniquement pour l'annonce via microphone sans fichier audio). Remarque : Le signal sonore destiné aux participants d'un groupe de membres peut être désactivé par groupe (ne vaut pas pour les terminaux SIP et Sip Mitel).	Interfaces possibles : Uniquement interne : • Utilisateurs • Groupe d'utilisateurs Condition préalable : Le téléphone prend en charge l'annonce et B a autorisé la l'annonce sur lui-même.

**Remarque :**

Pour protéger l'ouïe de l'utilisateur, les communications d'interphone sur le téléphone propriétaire sans fil Office 135 ne sont possibles que si le téléphone se trouve dans le socle de charge. Cette restriction ne s'applique au téléphone propriétaire sans fil Office 160, car le haut-parleur se trouve sur le haut de le téléphone.

Constitution de groupes d'annonce :

- Il est possible de définir jusqu'à 16 (Mitel 415/430) ou 50 (Mitel 470) groupes.
- Jusqu'à 16 utilisateurs sont admis par groupe.
- Le groupe 8 (Mitel 415/430) resp. 16 (Mitel 470) est réservé pour les messages d'événements système.
- Ces groupes d'annonce servent également pour la fonctionnalité Envoyer messages textuels (voir « [Envoyer et lire des messages textuels](#) », page 420).

**Notes :**

- Une seule annonce peut être diffusée simultanément à un groupe.
- Une annonce peut être exécutée simultanément sur 16 téléphones au maximum pour chaque groupe. Cette limite est rapidement atteinte si plusieurs téléphones sont attribués par utilisateur. Les 16 premiers téléphones des membres d'un groupe sont pris en compte, à commencer par les plus petits numéros de membre. N'en font partie que les téléphones sur lesquels la communication d'interphone peut réellement avoir lieu (on peut p.ex. se protéger contre la communication d'interphone).
- Si la communication d'interphone aboutit sur un téléphone analogique, ce dernier sonne avec une configuration de sonnerie spéciale, (200ms Sonnerie – 200ms Pause – 200ms Sonnerie– 200ms Pause, etc.). Spécialement conçus pour les foyers de personnes âgées et les hôpitaux, certains téléphones analogiques Mitel (p.ex. Aastra 1930), ou de fournisseurs tiers sont à même d'identifier cette configuration de sonnerie et de passer automatiquement en mode mains libres.
Restriction : Les téléphones analogiques ne sont pas autorisés dans un groupe d'annonce.
- Une annonce à partir d'un fichier audio nécessite un canal vocal exactement, peu importe si la destination de l'annonce est un utilisateur, plusieurs utilisateurs ou un groupe d'utilisateurs.
- Les renvois d'appel ne sont pas pris en compte, les acheminements d'appel personnels pour les utilisateurs avec plusieurs terminaux (one number) par contre oui.

**Conseil :**

Cette fonctionnalité peut être liée à la commutation d'une communication réseau vers une personne recherchée. Si l'utilisateur recherché répond à la communication d'interphone, il est automatiquement connecté à l'utilisateur réseau mis auparavant en maintien.

Fonctions en présélection

Vous pouvez enregistrer des fichiers audio pour les annonces soit via un téléphone, soit depuis un appareil audio connecté à l'entrée audio du serveur de communications. Les enregistrements créés de cette manière sont enregistrés en tant que fichiers audio.

Pour qu'un utilisateur puisse exécuter les codes de fonction, il faut lui attribuer un profil d'autorisation avec le droit [Q Services audio](#). Par ailleurs, le [Q Code personnel](#) de l'utilisateur ne doit pas être défini à sa valeur par défaut « 0000 ». L'utilisation est possible depuis n'importe quels terminaux internes (DTMF / Protocole du clavier des touches).

Tab. 205 Code de fonction pour la gestion des annonces

Fonction	Code de fonction
Enregistrement au téléphone	*917 xx # ¹⁾
Enregistrement via l'entrée audio du serveur de communication	*927 xx #
Vérifier l'enregistrement	*#917 xx # (ou *#927 xx #)
Effacer enregistrement	#917 xx # (ou #92 xx #)

¹⁾ xx : Numéro de fichier à deux positions <01...40>



Notes :

- La durée de l'enregistrement est limitée par la taille de la mémoire réservée dans le système de fichier. Vous pouvez fixer la durée d'enregistrement avec le paramètre *Capacité d'enregistrement*. Passé ce délai, l'enregistrement s'arrête automatiquement et les données audio sont mémorisées.
- La procédure d'enregistrement écrase le fichier wave actif dans le système de fichier.

Vous pouvez également charger des enregistrements mémorisés dans le système de fichiers sous la forme d'un fichier wave sous Groupe de message / Groupe d'annonce (Q=77). À ce sujet, veuillez respecter ce qui suit :

- Le fichier audio doit avoir l'extension de nom de fichier « .wav » et être enregistrés au format « CCIT A-Law, 8 kHz, 8 bits, Mono ». Les fichiers audio de format incorrect ne peuvent pas être diffusés par le serveur de communication.
- Un éventuel fichier audio portant le même nom dans le système de fichier sera écrasé.
- C'est toujours le fichier inscrit dans le champ de texte sous *Nom du fichier* qui est diffusé. Rien ne sera diffusé si le système de fichier ne contient aucun fichier de ce nom.



Conseil :

Il est possible de charger plus de fichiers que prévu dans le système de fichier, pour autant qu'ils aient des noms différents. Les fichiers chargés sont également visibles dans le navigateur de fichier (Q=2s) sous *voice/announce/*. C'est également là que des fichiers peuvent être chargés et aussi effacés.

Tab. 206 Codes de fonction pour l'exécution d'une annonce normale

Fonction	Code de fonction	Téléphones propriétaires
Annonce à l'utilisateur avec téléphone	*7998 <N° d'Ab.> #	•  ¹⁾ • Office 35, Office 45, MiVoice 5370, MiVoice 5380 : par un double-clic sur la touche de Team
Annonce à l'utilisateur avec un fichier audio	*7997 x yy <N° d'Ab.> #	
Annonce à l'utilisateur avec un fichier audio et un téléphone	*7996 x yy <N° d'Ab.> #	

Fonction	Code de fonction	Téléphones propriétaires
Annonce à plusieurs utilisateurs avec un téléphone	*7998 <N° d'Ab.> * <N° d'Ab> * ... <N° d'Ab.> #	
Annonce à plusieurs utilisateurs avec fichier audio	*7997 x yy <N° d'Ab.> * <N° d'Ab.> * ... <N° d'Ab.> #	
Annonce à plusieurs utilisateurs avec un fichier audio et un téléphone	*7996 x yy <N° d'Ab.> * <N° d'Ab.> * ... <N° d'Ab.> #	
Annonce à un groupe d'utilisateurs avec téléphone	*7988 <N° de groupe>	
Annonce à un groupe d'utilisateurs avec un fichier audio	*7987 x yy <N° de groupe> #	
Annonce à un groupe avec un fichier audio et un téléphone	*7986 x yy <N° de groupe> #	
Arrêter l'annonce diffusée avec un fichier audio	*7990 ou *7980 ²⁾	
Répondre à une annonce diffusée		 ou décrocher le combiné
Répondre à une annonce diffusée à un groupe	*89 ³⁾	
Interrompre l'annonce diffusée (uniquement à ce téléphone)		Raccrocher
Se protéger de la communication d'interphone/ Autoriser la communication d'interphone sur soi-même		
x = <1...9> Nombre de répétitions du fichier audio; yy = <01...40> numéro à 2 chiffres N° de groupe = <01...16> pour Mitel 415/430 resp. <01...50> pour Mitel 470 Annonce vers plusieurs utilisateurs : 16 utilisateurs maximum		

¹⁾ Possible également en postsélection

²⁾ Uniquement par des utilisateurs exécutants et lors de nombreuses répétitions

³⁾ Par un utilisateur en-dehors du groupe. Les autres utilisateurs du groupe seront déconnectés. Une seule communication d'interphone vers un groupe peut être active en même temps. La réponse avec *89 est ainsi univoque.

Configuration du système

Tab. 207 Communication d'interphone : Configuration du système

Paramètres	Remarques
 Message/groupe d'annonce	Services de configuration
 Interphone	Ensemble d'autorisations de l'utilisateur
 Se protéger de la communication d'interphone	Configuration des utilisateurs

Rapport à d'autres fonctionnalités

« Annonce d'urgence à un ou plusieurs utilisateurs », page 412

« intercom automatique », page 413

9. 6. 8 Annonce d'urgence à un ou plusieurs utilisateurs

L'annonce d'urgence se différencie de l'annonce normale comme suit :

- Il est impossible de répondre à une annonce d'urgence. Cela implique qu'elle ne peut pas être convertie dans une connexion interne et donc non plus être interrompue.
- Il est possible de se protéger d'une annonce normale mais pas d'une annonce d'urgence.
- Les deux types d'annonce sont déclenchés avec des codes de fonctionnement différents.
- Une annonce d'urgence ne peut être réalisée que via des codes de fonction. Une activation via la touche Fox/les touches afficheurs n'est pas possible.

A part ces différences, tous les autres détails de l'annonce normale s'appliquent également à l'annonce d'urgence (voir « Annonce d'urgence à un ou plusieurs utilisateurs », page 412).

Tab. 208 Codes de fonction pour l'exécution d'une annonce d'urgence

Fonction	Code de fonction	Téléphones propriétaires
Annonce d'urgence à l'utilisateur avec téléphone	*7995 <N° d'Ab.> #	
Annonce d'urgence à l'utilisateur avec un fichier audio	*7994 x yy <N° d'Ab.> #	
Annonce d'urgence à l'utilisateur avec un fichier audio et un téléphone	*7993 x yy <N° d'Ab.> #	
Annonce d'urgence à plusieurs utilisateurs avec un téléphone	*7995 <N° d'Ab.> * <N° d'Ab.> * ... <N° d'Ab.> #	
Annonce d'urgence à plusieurs utilisateurs avec un fichier audio	*7994 x yy <N° d'Ab.> * <N° d'Ab.> * ... <N° d'Ab.> #	
Annonce d'urgence à plusieurs utilisateurs avec un fichier audio et un téléphone	*7993 x yy <N° d'Ab.> * <N° d'Ab.> * ... <N° d'Ab.> #	
Annonce d'urgence à un groupe avec téléphone	*7985 <N° de groupe>	
Annonce d'urgence à un groupe avec fichier audio	*7984 x yy <N° de groupe> #	
Annonce d'urgence à un groupe avec un fichier audio et un téléphone	*7983 x yy <N° de groupe> #	
Arrêter l'annonce diffusée d'urgence avec un fichier audio	*7990 ou *7980 ¹⁾	
Interrompre l'annonce diffusée (uniquement à ce téléphone)		Raccrocher
Lancer une annonce diffusée dans le combiné		Décrocher le combiné

x = <1...9> Nombre de répétitions du fichier audio; yy = <01...40> numéro à 2 chiffres
N° de groupe = <01...16> pour Mitel 415/430 resp. <01...50> pour Mitel 470
Annonce vers plusieurs utilisateurs : 16 utilisateurs maximum

¹⁾ Uniquement par des utilisateurs exécutants et lors de nombreuses répétitions

9. 6. 9 intercom automatique

L'intercom est une forme spéciale de communication d'interphone où le téléphone propriétaire appelé B convertit immédiatement la communication d'interphone de A en communication interne.

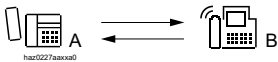


Fig. 216 Intercommunication

Description détaillée

Tab. 209 Intercommunication

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
A	Annonce activé en pré et post sélection	Condition préalable : • A est autorisé à faire des communications d'interphone • Postsélection uniquement avec des téléphones propriétaires
B	La communication d'interphone est annoncée par une tonalité d'avertissement (3 signaux brefs). La communication est ensuite établie (haut-parleur et microphone actifs).	Interfaces possibles : Uniquement interne : • Utilisateurs Condition préalable : • Le téléphone propriétaire prend en charge l'annonce automatique (Office 35, Office 45, MiVoice 5370, MiVoice 5380, Mitel 600 DECT) et B a autorisé l'annonce à lui-même.

L'établissement la communication pour l'intercom est identique à celui de la communication d'interphone normale à un utilisateur. Si l'utilisateur a plusieurs téléphones sur lesquels la fonction mains libres est activée, l'appel est pris par n'importe quel téléphone (le plus rapide). Il en est de même pour l'intercommunication à un groupe d'annonce.

Fonction de l'indicatif

Tab. 210 Intercommunication : Fonctions

Fonction	Code de fonction	Téléphones propriétaires
Intercommunication à l'utilisateur avec téléphone	*7998 <N° utilisateur> #	•  ¹⁾ • Office 35, Office 45, MiVoice 5370, MiVoice 5380 : par un double-clic sur la touche de Team
Réglage sur le téléphone de destination		• Office 35, Office 45, MiVoice 5370, MiVoice 5380 : Mains libres automatiques sur Annonce ou Marche • Mitel 600 DECT : Mains libres pour annonce activé

¹⁾ Possible également en postsélection



Remarque :

La fonction mains libres automatique d'un téléphone propriétaire peut être soit bloquée, soit libérée (toutes les communications entrantes, y compris la communication d'interphone, sont automatiquement acceptées), soit libérée uniquement pour la communication d'interphone.

Configuration du système

Tab. 211 Intercommunication : Configuration du système

Paramètres	Remarques
 <i>Interphone</i>	Ensemble d'autorisations de l'utilisateur
 <i>Se protéger de la communication d'interphone</i>	Configuration des utilisateurs

Rapport à d'autres fonctionnalités

- « Communication d'interphone normale à un ou plusieurs utilisateurs », page 408
- « Réponse directe », page 512

9. 6. 10 Rappel de taxes

Un utilisateur B peut commuter une ligne réseau à un utilisateur interne A en activant un rappel des taxes. Un rappel, avec indication des frais de l'appareil, a lieu chez l'utilisateur B à la fin de la communication réseau.

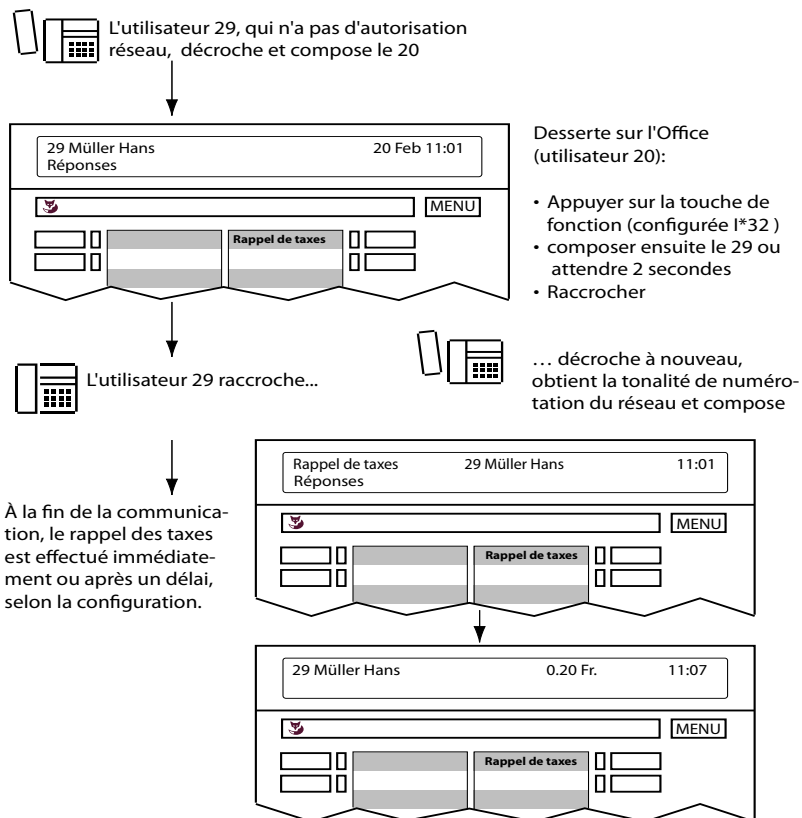


Fig. 217 Rappel de taxes

Exemples typiques de rappel des taxes :

- Raccordement de cabine
- Utilisateurs sans autorisation réseau
- Bourrage de l'imprimante lors de la sortie OT (Observation de trafic)

Description détaillée

Utilisateur B : Le rappel des taxes ne peut être activé que depuis les téléphones propriétaires avec affichage.

Utilisateur A : à la fin de la communication, l'autorisation réseau de l'utilisateur est à nouveau automatiquement bloquée.

Les réglages généraux de taxes (**Q =b4**) permettent de configurer séparément une heure pour les raccordements par défaut et de cabine un délai après lequel le rappel des taxes sera effectué une fois le combiné raccroché. Il est ainsi possible de tenir plusieurs conversations réseau avant que ne se produise le rappel des taxes. Si le délai configuré est plus grand que zéro, l'utilisateur interne obtient automatiquement la tonalité réseau lorsqu'il décroche le combiné, et peut directement composer un nouveau numéro. Si l'utilisateur ne décroche pas le combiné pendant la durée du délai, un rappel des taxes est effectué.



Conseil :

Configurer le rappel de taxes (*32 n° d'utilisateur) sur une touche de fonction.

Fonction de l'indicatif

Tab. 212 Rappel de taxes : Fonction

Fonction	Code de fonction
Activer le rappel de taxes	*32 <N° utilisateur>

Configuration du système

Tab. 213 Rappel de taxes : Configuration du système

Paramètres	Remarques
Q <i>Rappel de taxes standard (s)</i>	Réglages généraux de taxes
Q <i>Rappel de taxes cabine (s)</i>	Réglages généraux de taxes

Rapport à d'autres fonctionnalités

« Configurer des cabines », page 501

9. 6. 11 Reprise d'un appel

Un appel entrant de l'utilisateur A vers un utilisateur B peut être intercepté et pris depuis n'importe quel terminal C.

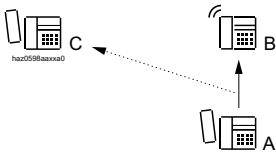


Fig. 218 Intercepter un appel

Description détaillée

Tab. 214 Reprise d'un appel

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
A-B		Appel entrant pouvant être intercepté : • Vers un utilisateur • Vers un raccordement collectif (RC) • Sauf : Appel sur une touche de ligne, appel d'échéance, rappel de communication maintenue
B		Destinations possibles (uniquement internes) :



Conseil :

Les utilisateurs qui ne sont pas à leur lieu de travail habituel peuvent également intercepter leurs appels depuis un terminal tiers.
Les appels de personnes qui n'ont configuré aucun renvoi d'appel peuvent être interceptés.

Fonction de l'indicatif

Tab. 215 Reprise d'un appel : Fonction

Fonction	Procédure */##	Téléphones propriétaires
Intercepter un appel	<N° d'utilisateur> ou *86 <N° RC> pour un utilisateur quelconque en train d'être appelé dans le RC.	• Office 35, Office 45, MiVoice 5370, MiVoice 5380 : par un clic sur la touche de team • Mitel 6700 SIP / 6800 SIP¹⁾ : par un clic sur la touche de champ d'affichage d'occupation

¹⁾ Hors Mitel 6863 SIP

Configuration du système

Aucun réglage

Rapport à d'autres fonctionnalités

« Fast take (prendre l'appel ou la communication) », page 446

9. 6. 12 Hotline

Il est possible d'attribuer à l'utilisateur A une des 20 différentes destinations de hotline. Le numéro d'appel de la hotline B configurée est automatiquement composé après un délai de temporisation réglable, dès que le combiné du terminal B ou C attribué à l'utilisateur A est soulevé.

Il est également possible de configurer un numéro d'appel de hotline et un délai de temporisation par terminal. La configuration sur le terminal a la priorité sur la configuration chez l'utilisateur. Si la destination Hotline E est configurée en plus sur le terminal C, elle sera appelée indépendamment des délais de temporisation configurés.

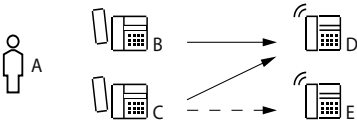


Fig. 219 Numérotation automatique via une hotline

Description détaillée

Tab. 216 Hotline

Point final	Domaine de validité
D, E	Interfaces possibles : interne, externe, RPIS

D'autres chiffres peuvent encore être composés après le numéro d'appel hotline (p. ex., si l'indicatif de sortie réseau est introduit en guise de destination hotline d'un appareil fax).

L'utilisateur qui ne veut pas être relié à la destination hotline a les possibilités suivantes :

- Appuyer sur la touche de séparation. Le timer avec le délai de temporisation configuré est alors arrêté, ou l'appel à la destination de la hotline est coupé à son expiration, et l'utilisateur a la possibilité de composer un autre numéro d'appel. Si le terminal du système ne présente aucune touche pour raccrocher, il est possible de configurer une touche de fonction avec macro « Y » (terminer la conversation et raccrocher).
- Composer un nouveau numéro d'appel avant écoulement du délai de temporisation configuré. Le timer est redémarré après chaque pression sur une touche de chiffre, de manière à ce qu'il ne soit pas nécessaire de composer tout le numéro durant le délai de temporisation configuré. Le timer est arrêté dès que la numérotation est achevée et qu'il a été possible d'établir une communication vocale.

Applications typiques :

- Téléphone d'ascenseur
- Téléphone de secours
- Téléphone de porte
- Raccordement de cabine
- Télécopie

Applications supplémentaires :

- Fonction hotline temporaire pour téléphones de chambres et de cabines
- Pour les enfants, appel de secours sur le téléphone de chambre
- Hotline sur le réseau dans les salles de conférence
- Hotline sur la réception depuis des chambres inoccupées
- Hotline depuis des chambres occupées par des malades ou des invalides (foyers, hôpitaux, etc.)
- Hotline avec Fast Take sur le casque DECTGAP (*88 <propre numéro d'utilisateur>).

Fonction de l'indicatif

Activer une hotline : Décrocher ou appuyer sur la touche de haut-parleur.

Configuration du système

Tab. 217 Hotline : Configuration du système

Paramètres	Remarques
 <i>Hotline</i>	Destinations d'appel dans la configuration utilisateur
<i>Numéro d'appel</i>	Configuration hotline ( =6x)
<i>Temporisation (s)</i>	Configuration hotline ( =6x)
 <i>Numéro d'appel de la hotline</i>	Configuration de terminal
 <i>Temporisation de la hotline</i>	Configuration de terminal

**Remarque :**

Les terminaux RNIS et analogiques ont généralement une durée d'inactivité de 12 sec. environ (en fonction du canal de distribution). Cette durée d'inactivité est supprimée dès qu'une hotline est configurée pour le terminal ou l'utilisateur.

Rapport à d'autres fonctionnalités

« Alarme hotline », page 514

9. 6. 13 Envoyer et lire des messages textuels

Cette fonctionnalité permet l'envoi interne d'un message textuel. Les destinations possibles sont :

- Un utilisateur interne
- Un groupe de messages
- Tous les utilisateurs internes

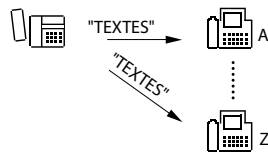


Fig. 220 Envoyer et lire des messages textuels

Description détaillée

Tab. 218 Envoyer et lire des messages textuels

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
B	A l'arrivée d'un message textuel, les terminaux des utilisateurs destinataires obtiennent une tonalité d'avertissement.	Destinations possibles (uniquement internes) : • Utilisateurs • Groupe de messages (les raccordements collectifs ne sont pas autorisés) • Tous les utilisateurs internes Condition préalable : Les utilisateurs appelés sont équipés d'un téléphone numérique avec affichage alphanumérique.

Groupes de messages pour messages textuels :

- Il est possible de définir jusqu'à 16 (Mitel 415/430) ou 50 (Mitel 470) groupes.
- Jusqu'à 16 utilisateurs sont admis par groupe.
- Le groupe 8 (Mitel 415/430) resp. 16 (Mitel 470) est réservé pour les messages d'événements système.
- Ces groupes de message servent également pour la fonctionnalité Utiliser une annonce (voir « Communication d'interphone normale à un ou plusieurs utilisateurs », page 408).

Le texte d'une annonce peut être soit composé librement, soit sélectionné parmi 16 messages textuels prédéfinis du système (voir « Messages textuels », page 424). L'Office 45 permet en plus d'enregistrer 5 messages textuels personnels.

Un message textuel peut compter jusqu'à 160 caractères.

Les messages textuels prédéfinis peuvent être envoyés avec ou sans texte supplémentaire (paramètre).

Les invitations à rappeler et les notifications faites par le système de messagerie vocale sont en principe affichées sur le téléphone propriétaire avec une priorité supérieure, c.-à-d. avant les messages textuels.

Au maximum 16 messages textuels sont enregistrés pour un utilisateur cible.



Conseil :

Un utilisateur occupé, qui est protégé contre l'intrusion et le signal d'appel, reste quand même accessible par message textuel.

Fonctions en présélection

Tab. 219 Envoyer et lire des messages textuels : Fonctions

Fonctions	Facilités	Téléphones propriétaires
Envoyer un message textuel avec / sans paramètre à un utilisateur	*3598 <n° d'utilisateur> <n° de texte> [Param] #	
Envoyer un message textuel avec / sans paramètre à un groupe	*35 <N° gr.> n° de texte [Param] #	
Envoyer un message textuel avec / sans paramètre à tous	*3599 <N° texte> [Param.] #	
Consulter les messages textuels		

Configuration du système

Tab. 220 Messages textuels : Configuration du système

Paramètre / Action	Remarques
 Groupe de message/d'annonce	Services de configuration
 Messages textuels	Services de configuration. Les textes prédéfinis peuvent être modifiés.
 Recharger les messages textes prédéfinis	Tous les textes sont réinitialisés sur les messages textuels prédéfinis dans la langue sélectionnée. Il n'est pas possible de réinitialiser des messages textuels individuels.
 Effacer les messages sur les postes de tous les utilisateurs	Efface des messages sur tous les téléphones propriétaires (Tous ou d'au moins 3 jours)

Rapport à d'autres fonctionnalités

« Laisser une information », page 423

« Messages textuels », page 424

« Système de messagerie vocale », page 386

« Systèmes de messagerie et d'alarme », page 506

9. 6. 14 Fonction MESSAGE

MESSAGE peut être envoyé à tous les téléphones propriétaires depuis n'importe quel terminal. La réception d'un MESSAGE est signalée selon le terminal par une invitation à rappeler.



Fig. 221 Activer MESSAGE

Description détaillée

Tab. 221 Activer MESSAGE

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
A	L'abonné A entend la tonalité de confirmation après exécution de la fonction.	Condition préalable : L'utilisateur A qui veut activer la fonction en a l'autorisation.
B	• Téléphones propriétaires avec affichage : Messages textuels, appel d'avertissement, voyants LED • Office 10 : uniquement voyants LED	Interfaces possibles : interne Condition préalable : Téléphone propriétaire

Nombre d'invitations à rappeler :
Le nombre de demandes de rappel qui peuvent être mémorisées dépend du téléphone propriétaire.

Priorité d'affichage :
Les messages d'alarme externes ont la priorité la plus haute. Les demandes de rappel sont affichées avec une priorité supérieure à celle des notifications de la messagerie vocale et des messages de texte.



Conseil :
Selon le téléphone propriétaire à sa disposition, un utilisateur peut activer plusieurs rappels en même temps avec la fonction MESSAGE.

Fonctions en présélection

Tab. 222 Activer MESSAGE : Fonctions

Fonctions	Facilités
Activer MESSAGE	*38 <N° utilisateur>
Répondre à MESSAGE (activer le rappel)	*#38
Effacer la fonction MESSAGE sur le téléphone appelé	#38 #
Effacer la fonction MESSAGE sur le téléphone de desserte	#38 <N° utilisateur>

Configuration du système

Tab. 223 MESSAGE : Configuration du système

Paramètres	Remarques
 Active le message de rappel / message LED	Ensemble d'autorisations de l'utilisateur

Rapport à d'autres fonctionnalités

« Rappel si utilisateur occupé/libre », page 430

« Attendre jusqu'à libre », page 433

9. 6. 15 Laisser une information

Si l'utilisateur B est absent ou inaccessible pour un bon moment, il peut laisser une information à l'attention des utilisateurs internes dans le système. Si un utilisateur A appelle l'utilisateur B depuis un téléphone propriétaire avec affichage, le système envoie sur cet affichage le texte laissé par B.

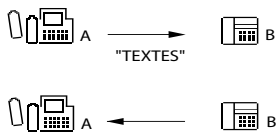


Fig. 222 Laisser une information

Description détaillée

Tab. 224 Laisser une information

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
A		Interfaces possibles : Uniquement interne Condition préalable : Les utilisateurs sont équipés d'un téléphone propriétaire avec affichage alphanumérique.
B	L'utilisateur obtient une tonalité de confirmation chaque fois qu'il active ou désactive la fonctionnalité.	

Si les conditions pour l'utilisateur A ne sont pas remplies (A n'est pas interne ou n'a pas d'affichage alphanumérique) :

L'appel est acheminé vers le numéro de renvoi d'appel préconfiguré. Si ce numéro n'est pas configuré, l'appel est normalement dirigé vers l'utilisateur qui a laissé l'information. L'appels est enregistré dans la liste des appels.

Information :

- Le texte de l'information peut être librement composé, ou choisi parmi 16 messages textuels prédéfinis (voir « Messages textuels », page 424).
- Les messages textuels peuvent être configurés en fonction des besoins spéciaux du client.
- Les messages textuels peuvent être activés avec ou sans paramètre supplémentaire. Leur longueur maximale est de 160 caractères.



Remarque :

L'activation d'une déviation efface l'information.

Fonctions en présélection

Tab. 225 Laisser une information : Fonctions

Fonctions	Procédures */#
Activer la fonctionnalité Laisser une information	*24 <Texte. N°.> [Param] #
Effacer la fonctionnalité Laisser une information	#24

Configuration du système

Tab. 226 Laisser une information : Configuration du système

Paramètres	Remarques
 Renvoi d'appel préconfiguré	Configuration des utilisateurs

Rapport à d'autres fonctionnalités

« Renvoi d'appel (RENV) », page 343

« Envoyer et lire des messages textuels », page 420

9. 6. 16 Messages textuels

Tab. 227 Messages textuels prédéfinis dans le système

Numéro	Texte
1	REUNION A >
2	RAPPELER SVP >
3	LA REUNION SUIVANTE EST ANNULEE >
4	J'AI BESOIN D'INFORMATION SUR >
5	LIVRAISON URGENTE >
6	VENIR TOUT DE SUITE SVP >
7	SVP ALLER CHERCHER LE COURRIER >
8	COURRIER DISPONIBLE >
9	JE SUIS AU DEPOT >

Numéro	Texte
10	JE SUIS DANS LA SALLE >
11	JE SERAI DE RETOUR A >
12	JE NE PEUX PAS ETRE JOINT AVANT >
13	JE SUIS ABSENT. MON SUPPLEANT >
14	JE SUIS ABSENT UN INSTANT >
15	NE PAS DERANGER SVP >
16	JE SUIS ACCESSIBLE AU NUMERO >

Les messages textuels prédéfinis peuvent être complétés ou édités avant leur envoi. Les modifications ne sont pas conservées.

WebAdmin permet de choisir la langue des messages textuels prédéfinis indépendamment de la langue réglée sur les téléphones propriétaires.

Les messages textuels prédéfinis peuvent être adaptés aux divers besoins avec WebAdmin, mais également réinitialisés à leur valeur initiale, celle correspondant aux valeurs de premier démarrage.

Le message textuel n° 8 ne doit pas être modifié si le centre d'appels est raccordé.



Mitel Advanced Intelligent Network :

Dans un AIN comprenant des nœuds dans différentes régions linguistiques, il est judicieux de fixer une langue commune (p. ex. l'anglais) pour les messages textuels prédéfinis. Ou alors, il faut réduire le nombre de messages textuels prédéfinis et les offrir en deux ou plusieurs langues (p. ex. messages textuels prédéfinis 1...8 = en allemand et 9...16 = en français).

Configuration du système

Tab. 228 Messages textuels : Configuration du système

Paramètre / Action	Remarques
 Messages textuels	Services de configuration. Les textes prédéfinis peuvent être modifiés.
 Recharger les messages textes prédéfinis	Tous les textes sont réinitialisés sur les messages textuels prédéfinis dans la langue sélectionnée. Il n'est pas possible de réinitialiser des messages textuels individuels.
 Effacer les messages sur les postes de tous les utilisateurs	Efface les messages sur tous les téléphones propriétaires (sélection : <i>tous</i> ou <i>de plus de 3 jours</i>)

Rapport à d'autres fonctionnalités

« Envoyer et lire des messages textuels », page 420

« Laisser une information », page 423

9. 6. 17 Parquer

9. 6. 17. 1 Mise en maintien locale

Un utilisateur B a mis en maintien la communication avec A pour répondre au signal d'appel de C. Pour commuter C vers un utilisateur D, il doit d'abord parquer la communication avec A, pour pouvoir mettre C en maintien et établir ensuite un double-appel vers D. Après commutation, B peut reprendre la communication parquée et la poursuivre.

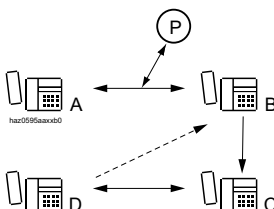


Fig. 223 Mise en maintien locale

Description détaillée

Tab. 229 Mise en maintien locale

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
A	L'utilisateur entend une tonalité de confirmation après exécution de la fonction.	Condition préalable : L'utilisateur possède un téléphone propriétaire. Restriction : Une seule communication peut être parquée localement par téléphone.
B	L'utilisateur parqué entend la signalisation pour <i>Musique d'attente</i> .	

Si la communication parquée n'est pas reprise dans le délai de parage prescrit¹⁾, un rappel a lieu chez l'utilisateur A.

Certains téléphones permettent de configurer une touche de parage spécifique (voir « Touches configurables », page 337).

Le poste opérateur MiVoice 1560 permet en plus d'aller reprendre les communications parquées des autres utilisateurs.

L'appel parqué est signalé sur tous les téléphones propriétaires attribués à l'utilisateur B et peut être repris sur chacun de ces téléphones.

1) La durée de parcage varie selon les pays

Fonctions

Tab. 230 Mise en maintien locale : Fonction en postsélection

Fonction	Téléphones propriétaires
Parquer localement une communication	

Tab. 231 Mise en maintien locale : Fonction de l'indicateur

Fonction	Téléphones propriétaires
Reprendre une communication parquée	

Configuration du système

Tab. 232 Mise en maintien locale : Configuration du système

Paramètres	Remarques
 Musique d'attente	voir « Musique d'attente », page 365

Rapport à d'autres fonctionnalités

« Touches configurables », page 337

« Parquer », page 426

« Maintien (double-appel) », page 368

9. 6. 17. 2 Parcage central

L'utilisateur A veut poursuivre une communication en cours avec l'utilisateur B sur un terminal de l'utilisateur C. Il peut parquer la communication sur la mémoire centrale de parcage du système de communication et la reprendre depuis un terminal de l'utilisateur C.

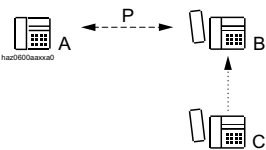


Fig. 224 Parcage central et reprise d'une communication parquée

Description détaillée

Tab. 233 Mise en maintien centrale

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
A	L'utilisateur entend la tonalité de confirmation après exécution de la fonction.	Restriction : Une seule communication pour l'ensemble du système peut être parquée en même temps de manière centrale.
B	L'utilisateur parqué entend la signalisation pour <i>Musique d'attente</i> .	Interfaces possibles : Quelconque
C		Interfaces possibles : interne

Si la communication parquée n'est pas reprise dans le délai de parcage prescrit¹⁾, un rappel a lieu chez l'utilisateur A.

Fonctions en suffixe

Tab. 234 Mise en maintien centrale : Fonctions

Fonctions	Procédures */#
Parquer une communication de manière centrale	*76
Reprendre une communication parquée	#76

Configuration du système

Tab. 235 Mise en maintien centrale : Configuration du système

Paramètres	Remarques
 <i>Musique d'attente</i>	voir « Musique d'attente », page 365

Rapport à d'autres fonctionnalités

« Mise en maintien locale », page 426

« Maintien (double-appel) », page 368

9. 6. 17. 3 Fonction de parcage du sélecteur de lignes

Un appel signalé sur une touche de ligne peut être parqué sur la touche de ligne :

- La communication est automatiquement parquée si un autre appel arrivant sur une autre touche de ligne est pris
- La communication peut aussi être parquée explicitement par l'utilisateur

1) La durée de parcage varie selon les pays

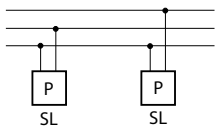


Fig. 225 Parcage sur une touche de ligne (sélecteur de lignes)

Description détaillée

Pour une ligne passante, la communication est signalée comme parquée sur l'autre sélecteur de lignes et peut aussi être reprise et poursuivie sur cet autre terminal.

Le contrôle ou non de la durée de parpage par le serveur de communication varie d'un pays à l'autre.

Plusieurs appels peuvent être parqués en même temps sur différentes touches de ligne.

Fonctions en suffixe

Tab. 236 Fonction de mise en maintien du sélecteur de lignes : Fonctions

Fonctions	Sélecteurs de lignes
Parquer la communication sur touche de ligne (explicitement)	• Avec la touche de parpage • Engager un double -appel et raccrocher
Parquer la comm. sur la touche de ligne 1 en cas d'appel sur la touche de ligne 2 (automatiquement)	Actionner la touche de ligne 2, sur laquelle l'appel suivant est signalé.
Reprendre une communication parquée	Actionner à nouveau la touche de ligne

9. 6. 17. 4 Fonction de parpage du poste opérateur

L'opératrice B est en conversation avec l'utilisateur A et un nouvel appel de l'utilisateur C arrive dans la file d'appels. La conversation en cours ne doit pour l'instant pas être commutée et l'opératrice répond à l'appel entrant. La première communication est alors automatiquement parquée sur la touche de ligne correspondante ou dans la file d'appels.

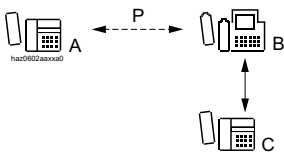


Fig. 226 Fonction de parpage du poste opérateur

Description détaillée

Le contrôle ou non de la durée de parcentage par le serveur de communication varie d'un pays à l'autre.

Le nombre de communications qui peuvent être parquées simultanément avec cette fonction de parcentage n'est limité que par les possibilités d'affichage du terminal en question.

Fonctions en suffixe

Tab. 237 Fonction de parcentage du poste opérateur : Fonctions

Fonctions	Poste opérateur Office 45, poste opérateur MiVoice 1560
Parquer la communication avec la fonction de parcentage du PO	Répondre aux autres appels de la file d'attente
Parquer explicitement une communication sur la touche de ligne (Office 45)	Appuyer successivement sur la touche de maintien et la touche de fin
Reprendre une communication parquée	Élément de signalisation (Office 45 : Actionner à nouveau la touche de ligne

9. 6. 18 Rappel si utilisateur occupé/libre

Cette fonctionnalité permet le rappel automatique à un utilisateur occupé ou à un utilisateur libre qui n'a pas répondu à un appel.

9. 6. 18. 1 Rappel sur utilisateur occupé

L'utilisateur A peut activer un rappel (une invitation à rappeler) chez l'utilisateur B occupé. Dès que l'utilisateur B occupé est à nouveau libre, l'utilisateur A est appelé dans les 10 s. Dès qu'il décroche, le système appelle automatiquement l'utilisateur B devenu libre.

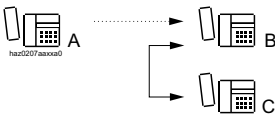


Fig. 227 Rappel sur utilisateur occupé

Description détaillée

Tab. 238 Rappel sur utilisateur occupé

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
A	A reçoit la tonalité de confirmation après exécution de la fonction.	Restriction : L'utilisateur A ne peut engager qu'un seul rappel à la fois.
B		Interfaces possibles : interne, externe ¹⁾ , RPIS ²⁾ Restriction : Un utilisateur externe ou RPIS ne peut activer qu'un seul rappel en même temps.

¹⁾ Le rappel sur l'utilisateur externe occupé n'est possible que si le réseau soutient de bout en bout le service « Rappel automatique sur le réseau » (CCBS).

²⁾ Si l'utilisateur RPIS est atteint via le réseau public, ce sont les conditions du rappel sur occupation du réseau qui s'appliquent.

Le rappel n'est effectué que sur l'utilisateur A qui a activé le rappel, peu importe que ce dernier ait activé un RENV ou un RNR vers un utilisateur C.

Durée de validité d'un rappel sur occupation :

- B est interne : 45 min
- B est externe : 30 min
- B est dans le RPIS : peut varier dans un RPIS hétérogène (système : 45 min)

Rappel sur un utilisateur B externe occupé :

Si B est utilisateur d'un autre serveur de communication, il doit impérativement posséder un numéro de sélection directe (SDA) et son serveur de communication doit lui aussi supporter cette fonctionnalité. Trois variantes SDA sont possibles :

Numéro SDA → Utilisateur B

Numéro SDA → Utilisateur B + RC

Numéro SDA → Utilisateur B + SL

Fonctions en suffixe

Tab. 239 Rappel sur utilisateur occupé : Fonctions

Fonctions	Téléphones propriétaires	Terminal analogique
Activer rappel		R9 ou R*37
Effacer rappel		#37



Remarque :

Rappel occupé est aussi offert sur le téléphone propriétaire s'il n'est pas disponible. Après l'activation, *pas disponible* sera signalisé.

Configuration du système

Aucun réglage

Rapport à d'autres fonctionnalités

« Rappel sur utilisateur libre », page 432

« Attendre jusqu'à libre », page 433

« Fonction MESSAGE », page 422

9. 6. 18. 2 Rappel sur utilisateur libre

L'utilisateur A peut activer un rappel chez l'utilisateur B si celui-ci ne répond pas à son appel. Dès que l'utilisateur B a utilisé son téléphone (décroché et raccroché), l'utilisateur A est appelé dans les 10 secondes. Dès qu'il décroche, le système appelle automatiquement l'utilisateur B.



Fig. 228 Rappel sur utilisateur libre

Description détaillée

Tab. 240 Rappel sur utilisateur libre

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
A	A reçoit la tonalité de confirmation après exécution de la fonction.	Restriction : L'utilisateur A ne peut engager qu'un seul rappel à la fois.
B		Interfaces possibles : interne

Le rappel n'est effectué que sur l'utilisateur A qui a activé le rappel, peu importe que ce dernier ait activé un RENV ou un RNR vers un utilisateur C.

Durée de validité d'un rappel sur utilisateur libre : 45 minutes.

B a un téléphone propriétaire avec affichage, un message textuel avec une invitation de rappel apparaît sur son affichage; en d'autres termes, le rappel n'est pas effectué automatiquement par le serveur de communication. Les invitations à rappeler sont en principe affichées sur le téléphone propriétaire avec une priorité supérieure, c.-à-d. avant les notifications du système de messagerie vocale et avant les messages textuels.

Fonctions en suffixe

Tab. 241 Rappel sur utilisateur libre Fonctions

Fonctions	Téléphones propriétaires	Terminal analogique
Activer rappel		R9 ou R*37
Effacer rappel		#37

Configuration du système

Aucun réglage

Rapport à d'autres fonctionnalités

« Rappel sur utilisateur occupé », page 430

« Attendre jusqu'à libre », page 433

« Fonction MESSAGE », page 422

9. 6. 18. 3 Attendre jusqu'à libre

Attendre jusqu'à libre est un rappel sur occupation sans que l'utilisateur initial ne doive raccrocher. Il reste au terminal et attend jusqu'à ce que l'utilisateur occupé devienne libre. Le rappel est effectué dès que l'utilisateur appelé a été de nouveau libre durant 5 secondes. La communication est ensuite établie automatiquement.

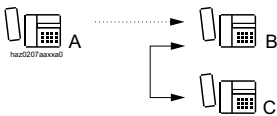


Fig. 229 Attendre jusqu'à libre

Description détaillée

Tab. 242 Attendre jusqu'à libre

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
A	• L'abonné A entend la tonalité de confirmation après exécution de la fonction. • Dès que l'utilisateur B devient libre, A obtient la tonalité de retour d'appel.	
B		Interfaces possibles : interne, externe ¹⁾

¹⁾ Le rappel sur l'utilisateur externe occupé n'est possible que si le réseau soutient de bout en bout le service « Rappel automatique sur le réseau » (CCBS).

L'utilisateur A doit activer la fonction avec le combiné décroché et non via la touche de haut-parleur.

« Attendre jusqu'à libre » ne fonctionne pas avec les téléphones sans fil.

Fonctions en suffixe

Tab. 243 Attendre jusqu'à libre : Fonctions

Fonctions	Téléphones propriétaires	Terminal analogique
Activer rappel		R9 ou R*37
Effacer rappel		#37

Configuration du système

Aucun réglage

Rapport à d'autres fonctionnalités

« Rappel si utilisateur occupé/libre », page 430

« Fonction MESSAGE », page 422

9. 6. 19 Fonction de team

Les fonctions de team facilitent la communication réciproque et la suppléance mutuelle entre les membres d'une équipe (p. ex., équipe de vente ou de marketing).

Les touches de team peuvent être créées soit sur les téléphones propriétaires, soit via WebAdmin ou Self Service Portal (SSP).

Une touche de team est programmée pour chaque membre de l'équipe et permet les fonctions et signalisations suivantes :

- L'appel d'un membre du team par simple pression de la touche
- La signalisation d'un appel entrant pour le membre du team et la reprise de cet appel par simple pression de la touche
- Signalisation d'une communication en cours chez le membre du team
- Et, selon le téléphone propriétaire, d'autres fonctions de téléphonie (p.ex., établir une communication d'interphone vers un membre du Team)



Remarque :

Créer une touche team en configurant une touche avec le **champ d'affichage d'occupation** pour un téléphone SIP Mitel de la gamme Mitel 6700 SIP / 6800 SIP.

Touches de team et mode Twin/Twin Confort :

Si, sur un téléphone propriétaire, une touche de Team est configurée sur un utilisateur avec mode/confort Twin activé, son numéro de téléphone sans fil est lui aussi automatiquement associé à la touche de team. Ceci permet d'afficher et de prendre des appels qui, soit ont été renvoyés par le mode/confort Twin sur le téléphone sans fil du membre du team, soit aboutissent directement sur le numéro du téléphone sans fil.

**Remarque :**

Les touches de team déjà configurées vers des utilisateurs qui n'ont activé qu'après coup le mode/confort Twin, ne sont pas automatiquement complétées du numéro d'appel du téléphone sans fil. Mais le WebAdmin permet également d'entrer manuellement le numéro de téléphone ce qui n'est pas possible sur le téléphone propriétaire filaire lui-même.

Configuration du système

Aucun réglage

Rapport à d'autres fonctionnalités

« Touches configurables », page 337

9. 6. 20 Verrouillage et déverrouillage des terminaux

Les terminaux sont bloqués afin d'éviter une utilisation abusive ou pour imputer les taxes téléphoniques à ceux qui les occasionnent.

Les terminaux propriétaires peuvent être bloqués/débloqués de différentes manières :

- Bloquer / débloquent le téléphone (verrouillage du téléphone) :
L'utilisateur peut bloquer un de ses terminaux avec son code personnel ou en limiter les possibilités de numérotation. Comme le code personnel est attribué à l'utilisateur, tous ses terminaux ont le même code personnel. Il peut à nouveau débloquent le terminal avec son code personnel.
- Bloquer, respectivement débloquent tous les terminaux d'un utilisateur :
L'utilisateur peut bloquer un de ses terminaux avec son code personnel ou en limiter les possibilités de numérotation. Il peut à nouveau débloquent les terminaux avec son code personnel.
- Débloquent le terminal par appel :
La limitation des possibilités de numérotation sur les terminaux d'un utilisateur est configurée dans la configuration du système.
Un utilisateur peut, avec son code personnel, lever la limitation pour à chaque fois une communication sortante. Le téléphone est de nouveau automatiquement verrouillé à la fin de la communication. Un déblocage permanent n'est pas possible.

Une discrimination interne et une externe sont mises en œuvre pour la limitation des possibilités de numérotation. Il est ainsi possible de définir ce que l'on veut bloquer, et jusqu'à quel point.

Un terminal peut être configuré pour une de ces variantes.

Le code personnel est valable pour les deux variantes.

Il est possible de bloquer tous les types de terminaux; la fonction est même guidée par menus sur les téléphones propriétaires avec affichage.

9. 6. 20. 1 Bloquer / débloquer les terminaux (verrouillage du téléphone)

Le verrouillage du téléphone bloque ou limite les possibilités de desserte suivantes :

- Possibilités de numérotation pour les communications internes et externes, par activation d'une discrimination interne et externe.
- Utilisations des réglages de l'appareil.

La limitation de numérotation peut à nouveau être levée en introduisant un code personnel :

- Le code personnel vaut pour tous les terminaux d'un utilisateur.
- Code personnel par défaut : « 0000 »
- Modifier le code personnel lors de la première activation !
- Syntaxe du code personnel (tous les terminaux) : de 2 à 10 positions (chiffres 0 à 9)

Fonctions

Tab. 244 Blocage du téléphone : Fonctions

Fonctions	Procédures */#	Téléphones propriétaires
Bloquer le terminal (activer le verrouillage du téléphone)	*33 <Code personnel> #	Office 45 : • avec la touche de verrouillage Téléphones propriétaires avec affichage : • 
Débloquer le terminal (désactiver le verrouillage du téléphone)	#33 <Code personnel> #	
Bloquer tous les terminaux d'un utilisateur	*33 * <PIN> #	*33 * <PIN> #
Débloquer tous les terminaux d'un utilisateur	#33 * <Code personnel> #	#33 * <Code personnel> #
Modifier le code personnel	*47 <Code actuel> * <nouveau code> * <nouveau code> # ¹⁾	Téléphones propriétaires avec affichage :  (*47 fonctionne aussi)

¹⁾ Pour des raisons de protection des données, aucune entrée n'a lieu dans le registre de répétition du numéro.

La fonctionnalité « Modifier code personnel » peut être commandée à distance et, par tant, être également utilisée pour des utilisateurs virtuels (voir « Télécommander des fonctionnalités », page 489).

Variantes de blocage pour téléphones propriétaires

Chez les terminaux du système avec écran, la commande de réglages d'appareil peut être bloquée séparément (*Bloquer les réglages*).

Chez certains appareils du système, un blocage partiel supplémentaire est disponible (*Bloquer partiellement le téléphone*). Il est particulièrement utile dans le domaine de l'hébergement/hôtellerie. Le blocage partiel bloque tous les menus et réglages à l'exception des listes d'appels, l'entrée de la messagerie vocale et l'annuaire local.

Les deux variantes de blocage peuvent à nouveau être levées en introduisant un code personnel.

Configuration du système

Tab. 245 Blocage du téléphone : Configuration du système

Paramètres	Remarques
 <i>Modifier le code personnel</i>	Ensemble d'autorisations de l'utilisateur
 <i>Discrimination interne, pos. 1 / 2 / 3</i>	Discriminations internes à l'état non bloqué : libérer *33 et #33
 <i>Discrimination interne (pour blocage du téléphone)</i>	Définition des possibilités de numérotation interne à l'état bloqué
 <i>Discrimination externe (pour blocage du téléphone)</i>	Définition des possibilités de numérotation externe à l'état bloqué

Tab. 246 Changer ou réinitialiser le PIN : Configuration du système

Paramètres	Remarques
 <i>Blocage du téléphone</i>	Changer l'état du blocage du téléphone (aucune saisie du PIN possible)
 <i>Code personnel</i>	Changer le PIN (aucune saisie possible de l'ancien PIN) Remise à zéro du code personnel : Saisir « 0000 »

9. 6. 20. 2 Débloquer le terminal par appel

Le déblocage de terminal par appel permet à l'utilisateur autorisé de libérer un terminal bloqué du système pour une seule communication sortante.

Pour ce faire, l'utilisateur compose d'abord la facilité #36, puis son numéro d'utilisateur et ensuite son code personnel. Ses discriminations sont ainsi activées et les taxes de communication sont imputées à son compteur de taxes. L'appelé voit le numéro d'utilisateur de l'appelant et non celui de l'utilisateur sur le terminal duquel l'appelant téléphone.

Un utilisateur autorisé peut aussi procéder ainsi pour employer avec ses propres réglages des terminaux non bloqués.

Pour des raisons de protection des données, aucune entrée n'a lieu dans le registre de répétition du numéro.



Voir aussi :

« Conversation sur le téléphone d'un tiers avec ses propres réglages », page 439

Débloquer un terminal de tiers

Un utilisateur autorisé débloquent le terminal d'un tiers. Après déblocage, soit il compose directement un numéro dans les 12 secondes, soit il raccroche et compose un numéro dans les 60 secondes.

Restent toujours bloquées :

- Utilisation des réglages de l'appareil
- Utilisation de l'annuaire téléphonique privé de l'utilisateur de ce terminal
- Numérotation par le nom

Application typique : Le déblocage de terminaux non personnels dans des locaux ouverts (salle de séance, hall d'entrée, coin café).



Conseil :

Placer sous une touche la fonction de déblocage.

Déblocage de son propre terminal

Un utilisateur autorisé débloquent son propre terminal. Après déblocage, soit il compose directement un numéro dans les 12 secondes, soit il raccroche et compose dans les 60 secondes un numéro avec ou sans numérotation par le nom. Les réglages de l'appareil et l'annuaire téléphonique privés sont également disponibles durant ces 60 secondes.

Utilisateur autorisé

Pour qu'un utilisateur puisse employer la caractéristique « Débloquer terminal par appel », il doit être connu dans le système comme étant un utilisateur interne et avoir un code personnel. Il définit le code personnel sur l'un des terminaux qui lui sont attribués :

- Syntaxe du code personnel (tous les terminaux) : de 2 à 10 positions (chiffres 0 à 9)
- Validité du code personnel
 - Le code personnel permet de déverrouiller tous les terminaux qui ont été bloqués avec cette variante de verrouillage du téléphone.
 - Le code personnel par défaut « 0000 » ne peut pas servir pour débloquent un terminal qui a été bloqué avec cette variante de verrouillage du téléphone.

Le code personnel est classé dans le système, dans la configuration d'utilisateur, où il peut également être changé.

Fonctions

Tab. 247 Débloquer le terminal par appel : Fonctions

Fonctions	Procédures */#	Téléphones propriétaires
Débloquer un terminal de tiers par appel	#36 <N° d'ut.> <PIN>	Téléphones propriétaires : • La fonction peut être affectée à une touche
Débloquer son propre terminal par appel	#36 <N° d'ut.> <PIN>	Téléphones propriétaires : • La fonction peut être affectée à une touche

Configuration du système

Tab. 248 Débloquer le terminal par appel : Configuration du système

Paramètres	Remarques
Configuration utilisateur du terminal à bloquer :	
• Q Blocage du téléphone¹⁾	Activer le blocage
• Q Discrimination interne (pour blocage du téléphone)	- Définition des possibilités de numérotation interne à l'état bloqué - libérer #36 : Autoriser le déblocage par appel - bloquer #33 : Empêcher le déblocage permanent. Important : sans cette entrée, le blocage pourrait être levé à tout instant par les utilisateurs.
• Q Discrimination externe (pour blocage du téléphone)	Définition des possibilités de numérotation externe à l'état bloqué
Configuration utilisateur de l'utilisateur à débloquer :	
Q Code personnel¹⁾	- modifier le code personnel (ne doit pas être « 0000 »). - Syntaxe du code personnel (tous les terminaux) : de 2 à 10 positions (chiffres 0 à 9)

¹⁾ Réglage possible également avec l'Office 45

Rapport à d'autres fonctionnalités

« Conversation sur le téléphone d'un tiers avec ses propres réglages », page 439

« Appels privés avec code personnel », page 440

9. 6. 21 Conversation sur le téléphone d'un tiers avec ses propres réglages

Cette fonctionnalité permet à l'utilisateur autorisé interne d'utiliser avec son code personnel valable le terminal d'un tiers pour un appel isolé, avec les réglages personnels suivants :

- Discrimination internes et externes
- Compteurs de taxes
- Affichage du CLIP

Description détaillée

Pour ce faire, l'utilisateur compose d'abord la facilité #36, puis son numéro d'utilisateur et ensuite son code personnel. Ses discriminations sont ainsi activées et les taxes de communication sont imputées à son compteur de taxes. L'appelé voit le numéro d'utilisateur de l'appelant et non celui du terminal sur lequel l'appelant téléphone.

Pour des raisons de protection des données, aucune entrée n'a lieu dans le registre de répétition du numéro.

Cette même fonction est aussi utilisée pour déverrouiller pour un seul appel des terminaux bloqués. Pour plus d'informations sur cette fonctionnalité et sur le réglage du code personnel, voir « [Débloquer le terminal par appel](#) », page 437.

Après activation de la fonction, l'utilisateur peut soit ne pas raccrocher et composer un numéro dans les 12 secondes, soit raccrocher et composer un numéro en présélection dans les 60 secondes.

Dans les deux cas, les restrictions d'utilisation sont les suivantes :

- Il n'est pas possible de modifier les réglages de l'appareil.
- L'utilisation de l'annuaire téléphonique privé de l'utilisateur de ce terminal n'est pas possible.
- La numérotation par le nom n'est pas possible.

A la fin de la communication, le terminal est remis dans son mode normal, c.-à-d. que ses discriminations sont réactivées.



Conseil :

La fonction est aussi utilisable pour consulter sa propre boîte vocale depuis un terminal tiers ou pour exécuter des fonctions d'utilisateur via des facilités */# (p.ex. pour activer un renvoi sur son propre terminal).

Fonctions et configuration système

Voir « [Débloquer le terminal par appel](#) », page 437.

Rapport à d'autres fonctionnalités

« [Débloquer le terminal par appel](#) », page 437

« [Appels privés avec code personnel](#) », page 440

9. 6. 22 Appels privés avec code personnel

Cette fonctionnalité permet - en procédant à la configuration correspondante du système - de comptabiliser automatiquement les communications téléphoniques privées sur les compteurs de taxes privés. Pour cela, les utilisateurs commencent toujours par entrer leur code personnel valable. Ils peuvent le faire aussi bien sur un terminal personnel que sur un terminal tiers relié au même serveur de communication ou au sein d'un RPIS.

Description détaillée

L'utilisateur compose la facilité #46, son numéro d'utilisateur et son code personnel. Sa discrimination externe est ainsi désactivée, le terminal est éventuellement débloqué et l'utilisateur obtient la tonalité de numérotation du réseau. Il peut alors tenir une communication externe qui sera automatiquement imputée à son compteur de taxes privé.



Remarque :

Pour empêcher que des communications privées soient effectuées à la charge d'autres utilisateurs, toutes les communications privées doivent être effectuées en indiquant le code personnel, même depuis un terminal personnel. La démarche est toujours la même, que les terminaux soient bloqués ou non.

Fonction de l'indicatif

Tab. 249 Appels privés avec code personnel : Fonction

Fonction	Procédure */#
Appel privé avec code personnel depuis un terminal personnel ou celui d'un tiers	#46 <N° d'utilisateur> <PIN> <N° d'appel externe>

Autres propriétés :

- Durant une communication, la fonction peut aussi être exécutée depuis un double-appel.
- L'appelé voit le numéro d'utilisateur de l'appelant et non celui de l'utilisateur sur le terminal duquel l'appelant téléphone.
- Pour des raisons de protection des données, aucune entrée n'a lieu dans le registre de répétition du numéro.
- Contrairement à #36 (Conversation sur le téléphone d'un tiers avec ses propres réglages), il n'est pas possible de raccrocher après activation de la fonction et de composer en pré-sélection dans l'intervalle de 60 secondes.
- Le code personnel utilisé est le même que pour le verrouillage du téléphone.
- Les utilisateurs n'ayant pas de terminal propre peuvent être définis comme utilisateurs virtuels, ce qui leur permet d'utiliser aussi cette fonction.

Conditions préalables dans la configuration du système :

- Le codes personnel par défaut doit au préalable être modifié pour pouvoir utiliser cette fonctionnalité (syntaxe, voir « Bloquer / débloquer les terminaux (verrouillage du téléphone) », page 436).
- Aucun accès réseau privé ne doit être défini ou l'indicatif privé de sortie réseau doit être bloqué par discrimination interne pour tous les utilisateurs internes.



Remarque :

La procédure #46 permet de détourner momentanément une autorisation réseau éventuellement bloquée et la discrimination externe de l'utilisateur identifié par son numéro d'utilisateur et son code personnel.

Rapport à d'autres fonctionnalités

- « Conversation sur le téléphone d'un tiers avec ses propres réglages », page 439
- « Débloquer le terminal par appel », page 437

9. 6. 23 Appel d'échéance

Chaque utilisateur peut configurer dans le système un appel d'échéance unique et un appel d'échéance permanent, qui seront mémorisés dans le système.



Fig. 230 Rappel de rendez-vous

Description détaillée

Tab. 250 Rappel de rendez-vous

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal
A	- A reçoit la tonalité de confirmation après exécution de la fonction. - Le terminal sonne pendant 1 minute lorsque la date de l'échéance est atteinte.

Les ordres uniques sont exécutés une seule fois durant les 24 heures suivantes. Si RENV, RNR ou Ne pas déranger est activé, l'appel d'échéance n'est pas renvoyé. Les ordres permanents sont exécutés tous les jours (y compris le samedi et le dimanche). L'ordre est activé depuis un terminal de l'utilisateur correspondant. Si un utilisateur est occupé, l'appel d'échéance sera exécuté à la fin de la conversation. La fonctionnalité « Effacer configuration » (*00 ou #00) n'efface pas les ordres d'échéance.

Fonctions en présélection

Tab. 251 Appel d'échéance : Fonctions

Fonctions	Facilités ¹⁾
Activer un ordre unique	*55 hh mm
Activer un ordre permanent	*56 hh mm
Effacer un ordre unique	#55
Effacer un ordre permanent	#56

¹⁾ (hh = heure 00...23; mm = minute 00...59)

Configuration du système

Aucun réglage



Mitel Advanced Intelligent Network :

Dans un AIN comptant plusieurs zones horaires, c'est toujours la zone horaire de l'utilisateur pour lequel l'appel d'échéance a été activé qui est déterminante pour l'exécution d'un appel d'échéance. Il s'agit de s'en souvenir, surtout lors de l'activation par télécommande de l'appel d'échéance pour un autre utilisateur.

9. 6. 24 Reprise d'une communication vocale ou de données

9. 6. 24. 1 Préparation

Un utilisateur D peut permettre le transfert par l'utilisateur C d'une communication de téléphonie ou du service des données en cours A-B.

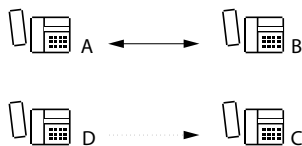


Fig. 231 Préparation de la reprise d'une communication active

Description détaillée

Tab. 252 Préparation de la reprise d'une communication active

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
B	L'utilisateur B obtient la tonalité d'occupation lorsque la communication vers A a été transférée par C.	Interfaces possibles : interne
C		Interfaces possibles : interne
D	L'abonné D obtient la tonalité de confirmation après la préparation de la reprise ou annulation de la préparation de la reprise.	Condition préalable : L'autorisation est accordée dans la configuration d'utilisateur. Cette autorisation peut être définie séparément pour les conversations et les communications du service des données.

Exemple d'application

Des reporters commentent un match de football depuis 3 différents stades. Au studio de retransmission, le régisseur veut mettre la ligne à disposition de l'un ou l'autre des reporters en fonction du déroulement du jeu.

Le régisseur peut alors, au moyen de touches configurées d'avance sur un terminal, préparer la reprise des communications. Le modérateur au studio de retransmission n'a qu'à décrocher le combiné de son terminal (auquel une hotline lui a été attribuée avec *88#) pour être directement relié au stade. Pendant qu'il parle, le régisseur peut préparer la communication pour le reporter suivant et ainsi de suite.

Fonctions en présélection

Tab. 253 Préparation de la reprise d'une communication active : Fonctions

Fonctions	Procédures */#
Préparation du transfert d'une conversation ou d'une communication du service des données de l'utilisateur B à l'utilisateur C	*87 B*C# (conversation) resp. avec *84 B*C# (communication du service des données)
Effacer la préparation du transfert d'une conversation ou d'une communication du service des données de l'utilisateur B à l'utilisateur C	#87 C (conversation) resp. avec #84C (communication du service des données)

Configuration du système

Tab. 254 Préparation de la reprise d'une communication active : Configuration du système

Paramètres	Remarques
 Préparer la reprise d'une communication / Fast Take	Ensemble d'autorisations de l'utilisateur D Remarque : Ce paramètre règle également l'autorisation pour Fast Take (voir page 446)
 Préparer la reprise des données	Ensemble d'autorisations de l'utilisateur D

9. 6. 24. 2 Reprise de la communication

Un utilisateur C peut transférer une conversation ou une communication du service des données A-B en cours si D a préparé le transfert.

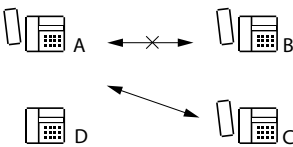


Fig. 232 Reprise d'une communication active

Description détaillée

Tab. 255 Reprise d'une communication active

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
B	L'utilisateur B obtient la tonalité d'occupation lorsque la communication vers A a été transférée par C.	Interfaces possibles : interne Restriction : Le transfert n'est possible que pour les communications simples, mais pas avec les conférences, utilisateurs en maintien, etc.

Fonction de l'indicatif

Tab. 256 Reprise d'une communication active : Fonction

Fonction	Procédure */#
Reprendre une conversation/communication du service des données	*88 #

Rapport à d'autres fonctionnalités

« Take (reprendre une communication) », page 445

« Fast take (prendre l'appel ou la communication) », page 446

9. 6. 25 Take (reprendre une communication)

La fonction Take permet aux utilisateurs de transférer une conversation d'un autre utilisateur sans couper la communication ou de se faire commuter la communication. L'exemple suivant représente le transfert d'une communication vocale par un utilisateur équipé d'un téléphone sans fil.

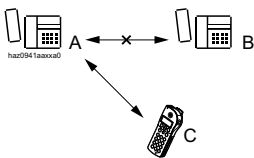


Fig. 233 Take (reprendre une communication)

L'utilisateur A est en communication avec l'utilisateur B, qui poursuit la conversation sur le téléphone sans fil de l'utilisateur C par pression de touches. L'appelant A ne s'aperçoit pas de la reprise de la communication.

Description détaillée

Tab. 257 Take (reprendre une communication)

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal
C	Activation par une touche librement programmable du téléphone sans fil

Configuration du système

Tab. 258 Take : Configuration des touches

Type de fonction	Remarque
Une touche librement programmable est préparée sur le téléphone sans fil de manière à contenir la commande suivante qui permet à l'utilisateur C de transférer la communication de l'utilisateur B : I *87 B * C # X I *88 #	Condition préalable : L'autorisation <i>Préparer la reprise d'une communication</i> chez l'utilisateur C doit être accordée. Restriction : Le transfert n'est possible que pour les communications simples, mais pas avec les conférences, utilisateurs en maintien, etc.



Conseil :

Take n'est en fait rien d'autre que la préparation de la reprise d'une conversation et la reprise de la conversation depuis le même terminal. Cette fonction peut être exécutée très facilement avec la fonctionnalité Fast Take.

Rapport à d'autres fonctionnalités

« Reprise d'une communication vocale ou de données », page 443

« Fast take (prendre l'appel ou la communication) », page 446

9. 6. 26 Fast take (prendre l'appel ou la communication)

La fonction Fast Take est une combinaison et une extension des fonctionnalités Reprise d'une communication active ou Intercepter un appel :

Avec Fast Take, un utilisateur interne autorisé C peut

- reprendre une communication vocale en cours entre l'utilisateur A interne ou externe et un utilisateur B interne.
- reprendre l'appel entrant de l'utilisateur A à l'utilisateur B et y répondre.
- reprendre l'appel sortant de l'utilisateur B vers l'utilisateur A encore avant que l'utilisateur A n'ait répondu à l'appel.

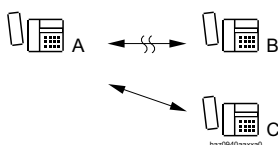


Fig. 234 Intercepter une communication ou un appel avec fast take

Description détaillée

Tab. 259 Fast Take

Point final	Séquence de dessert / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
C	*88 <n° d'utilisateur B>	Condition préalable : • L'autorisation <i>Fast Take</i> doit être accordée Valable pour : • Appels à des utilisateurs internes, RC, EDA • Rappel de comm. maintenue • Interphone • Communications simples avec des utilisateurs internes ou sa propre boîte de messagerie vocale Restrictions • Appel sur une touche de ligne, appel d'échéance • participants à une conférence, utilisateurs en main-tien, etc.
B	L'utilisateur B obtient la tonalité d'occupation lorsque la communication vers A a été transférée par C.	Condition préalable : • <i>Protection contre Fast Take</i> pas activée Interfaces possibles : • interne

Fonction de l'indicatif

Tab. 260 Intercepter une communication ou un appel : Fonction

Fonction	Code de fonction
Intercepter une conversation ou un appel	*32 <N° d'utilisateur>

Configuration du système

Tab. 261 Reprise d'une communication active : Configuration du système

Paramètres	Remarques
 <i>Préparer la reprise d'une communication / Fast Take</i>	Ensemble d'autorisations de l'utilisateur C Remarque : Ce paramètre règle également l'autorisation pour préparer l'interception d'une communication (voir page 443)
 <i>Protection contre Fast Take</i>	Configuration utilisateur B

Exemples d'application

- Les casques DECT, annoncés au système de communication en tant que téléphones sans fil GAP, n'ont habituellement qu'une seule touche (pour prendre la ligne et raccrocher). En attribuant à cette touche une hotline avec le contenu *88 <autre n° d'utilisateur>, toutes les trois possibilités décrites précédemment sont disponibles sur le casque DECT par pression de la touche. Si plusieurs nous sont attribués en tant qu'utilisateur, *88 <propre n° d'utilisateur> permet évidemment d'effectuer la même chose avec ses terminaux.

- Une conversation externe ou interne doit être remise par une personne qui ne sait pas comment faire la commutation (p.ex., un enfant). Il est dorénavant possible de reprendre cette conversation depuis un terminal autorisé.
- Un appel est renvoyé vers la propre boîte de messagerie vocale. Cette communication peut être reprise avec « Fast Take ».
- La qualité est mauvaise sur un téléphone sans fil. Au lieu de retransmettre la conversation, il est possible de la reprendre directement depuis un téléphone filaire.

Réglages par défaut

Dans les réglages par défaut, les utilisateurs n'ont aucune autorisation pour le fast take et sont protégés contre le fast take.



Remarque :

Pour les utilisateurs TWIN, la protection contre Fast Take est toujours inactive de part et d'autre, indépendamment du réglage configuré.

Rapport à d'autres fonctionnalités

« Reprise d'une communication vocale ou de données », page 443

« Take (reprendre une communication) », page 445

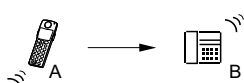
« Reprise d'un appel », page 417

9. 6. 27 Surveillance de local (Baby Call)

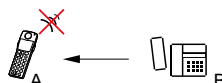
Cette fonctionnalité est spécialement conçue pour la surveillance d'un petit enfant. Pour cela, un téléphone propriétaire sans fil (Office 135, Mitel 600 DECT) est commuté dans un mode spécial de surveillance et associé à un numéro de destination interne ou externe.

Si le niveau sonore dans l'environnement du téléphone de surveillance A dépasse une certaine valeur, un appel est automatiquement activé vers la destination B configurée. La communication vocale (unilatérale ou bilatérale) est automatiquement établie avec l'utilisateur appelé lorsque celui-ci prend l'appel. On parle ici de surveillance active de local.

Il est également possible d'effectuer un appel de contrôle vers le téléphone de surveillance A. Cet appel n'est pas signalé de manière sonore; A prend automatiquement l'appel et établit une communication vocale (unilatérale ou bilatérale). On parle alors de surveillance passive de local.



Active room monitoring



Passive room monitoring

Fig. 235 Surveillance de local (Baby-sitter)

9. 6. 27. 1 Description détaillée

Tab. 262 Surveillance de local active et passive

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
A	- Après activation de la fonctionnalité, A obtient une tonalité de confirmation et, sur l'affichage, l'indication permanente de l'utilisateur cible. - Un point d'exclamation clignotant signale que le microphone est activé chez A (surveillance active de local).	Téléphones sans fil sur lesquels la surveillance de local peut être activée : - Office 135/135pro - Téléphones de la gamme Mitel 600 DECT Condition préalable à un appel de contrôle depuis l'extérieur : - la SDA est installée vers l'utilisateur A. - le CLIP de l'utilisateur appelant n'est pas inhibé.
B		Destinations possibles : Utilisateur : interne, externe, RPIS

9. 6. 27. 2 Fonctions

L'activation de la surveillance de local est effectuée sur le téléphone sans fil de surveillance A :

Tab. 263 Surveillance de local active et passive : Fonctions

Fonctions	Procédures */#
Activer la surveillance de local x = Mode [1...3] ¹⁾ y = Niveau [1...3] ²⁾ (en option)	*25 x <N° d'ut.> [* y] #
Effacer la surveillance de local	#25 ou avec 

¹⁾ x = 1 : Surveillance active de local avec communication vocale unilatérale.

x = 2 : Surveillance active de local avec communication vocale bilatérale.

x = 3 : Surveillance de local passive

²⁾ y : Sensibilité au bruit (1 : basse, 2 : moyenne, 3 : haute, valeur par défaut : 2)

9. 6. 27. 3 Surveillance active de local

A l'activation de la surveillance de local, l'utilisateur détermine si la communication vocale doit être unilatérale (mode 1) ou bilatérale (mode 2). Unilatéral signifie que le seul le chemin d'émission du téléphone de surveillance est connecté, alors que le chemin de réception est également connecté (en mode mains libres) en communication vocale bilatérale. La durée de la communication vocale est limitée à 1 minute.

L'utilisateur peut s'il le veut régler le niveau de sensibilité au bruit du microphone avant l'activation de l'appel :

- sensibilité faible (niveau sonore élevé requis)

- sensibilité moyenne (niveau sonore moyen requis)
- sensibilité élevée (niveau sonore élevé requis)

Sans indication du niveau, c'est la valeur utilisée en dernier qui est appliquée.

Le niveau approprié doit être déterminé empiriquement sur place.

Le microphone de surveillance de local est enclenché avec un délai de temporisation de 10 secondes (Office 135). Le délai de temporisation peut être configuré (10, 20 ou 30 secondes) sur les téléphones sans fil de la gamme Mitel 600 DECT. Ce délai permet à l'utilisateur de placer le téléphone sans fil et de quitter le local.

Activation de l'appel

Si le bruit dépasse pendant plus de 2 secondes le niveau configuré, un appel est automatiquement activé vers l'utilisateur cible.

- Si ce dernier est occupé, le microphone de surveillance de local est réactivé après un délai de temporisation de 15 secondes.
- Si l'utilisateur cible ne répond pas, l'appel est interrompu et le microphone de surveillance de local est réactivé après un délai de temporisation de 1 minute.



Notes :

- Dans les deux cas d'appel infructueux, un dépassement du niveau sonore requis est à nouveau nécessaire pour qu'un nouvel appel soit activé.
- Une alarme ATAS est également générée, en plus de l'appel. Les licences [ATAS Interface](#) et [ATASpro Interface](#) sont nécessaires pour utiliser le protocole.

Pendant la communication vocale

Durant la communication vocale, l'utilisateur cible peut commuter par post-sélection DTMF entre le mode unilatéral et bilatéral et lever la limitation de la durée de la communication, de 1 minute :

- Chiffre 1 : communication vocale unilatérale (mode 1)
- Chiffre 2 : communication vocale bilatérale (mode 2)
- Chiffre 5 : lever la limitation de la durée de la communication vocale

La commutation du mode et l'annulation de la limitation de la durée de la communication vocale ne valent que pour cette communication. Ensuite, tant le mode de la fonction sélectionnée au départ que la limite de temps sont de nouveau actifs.

Terminer activement la communication vocale

Tant l'utilisateur appelé que l'utilisateur de le téléphone sans fil de surveillance peuvent mettre fin à la communication avant l'interruption automatique de la communication

après 1 minute. Dans tous les cas, le microphone de surveillance de local est à nouveau enclenché après un délai de temporisation de 1 minute.

Appels en cas de surveillance active de local

Si un quelconque utilisateur interne ou externe appelle le téléphone de surveillance, ce dernier ne signale l'appel que de manière **optique**, mais jamais de manière sonore. L'appel peut être pris tout à fait normalement sur le téléphone de surveillance. Il est également possible d'effectuer un appel sortant avec le téléphone de surveillance. Après établissement de la communication, le téléphone de surveillance revient sans délai en mode de surveillance.

Si l'utilisateur cible appelle le téléphone de surveillance, ce dernier commute provisoirement en surveillance passive de local (voir chapitre suivant).



Conseils :

- La surveillance de local est inactive pendant tout le laps de temps où le téléphone de surveillance reçoit un appel. Cette faille dans la surveillance peut être évitée en activant un renvoi d'appel sur le téléphone de surveillance. L'appel de contrôle de l'utilisateur cible est quand même possible, car le renvoi d'appel ne peut pas être exécuté pour lui.
- Le microphone de surveillance de local est à nouveau enclenché après chaque délai de temporisation. On peut le voir au point d'exclamation clignotant sur l'affichage de le téléphone de surveillance.



Notes :

- La surveillance de local basée sur la technologie DECT n'offre pas une fiabilité à 100%.
- Des bruits d'origines diverses dans le local sous surveillance peuvent causer des appels inutiles.
- Aucune responsabilité ne peut être assumée pour les appels de surveillance qui n'auraient pas été effectués ou qui l'ont été inutilement.

9. 6. 27. 4 Surveillance de local passive

Avec la surveillance passive de local, l'utilisateur cible a la possibilité d'écouter ce qui se passe dans le local par un appel de contrôle. Pour ce faire, il appelle le téléphone de surveillance sur lequel la surveillance de local est activée. Le téléphone prend automatiquement l'appel, sans signalisation sonore, et connecte la communication. Ceci fonctionne également si un renvoi d'appel est activé sur le téléphone de surveillance. L'appel de contrôle peut se faire dans tous les 3 modes de surveillance. Le type de communication est toutefois différent.

- Surveillance de local en mode 1 et 3 :
→ La communication vocale est établie de manière unilatérale.
- Surveillance de local en mode 2 :
→ La communication vocale est établie de manière bilatérale.

Pendant la communication vocale

Comme lors de l'établissement de la communication par le téléphone de surveillance en surveillance active de local, l'utilisateur peut, après l'établissement de la communication, commuter par post-sélection DTMF entre le mode unilatéral (chiffre 1) et le mode bilatéral (chiffre 2). Cette commutation est temporaire.

Terminer la communication vocale

La durée de la communication d'un appel de contrôle n'est pas limitée et doit être coupée par l'utilisateur sur le téléphone de destination ou par l'utilisateur sur le téléphone de surveillance. Après établissement de la communication, le téléphone de surveillance revient sans délai en mode de surveillance.

Appels en cas de surveillance passive de local

Si un autre utilisateur interne ou externe quelconque appelle le téléphone de surveillance (avec surveillance passive de local activée, mode 3), ce dernier signale l'appel de manière **optique et sonore** et l'appel peut être pris tout à fait normalement.



Conseil :

La surveillance passive de local peut être identifiée sur le téléphone de surveillance par l'affichage du texte *Surveillance de local vers ...* et l'absence de points d'exclamation.

Remarque : Ce même affichage est également visible dans la surveillance active de local, avant l'expiration d'un délai de temporisation. Ceci vient du fait que l'état « surveillance active de local avec microphone déconnecté » correspond à la surveillance passive de local.

9. 6. 28 Enregistrement de la communication

Cette fonctionnalité permet d'enregistrer une communication interne ou externe et de l'envoyer sous forme de fichier wave (au format G.711) à une ou plusieurs adresses d'e-mail. L'enregistrement d'une conférence est également possible.

L'enregistrement de communication sur un téléphone propriétaire est activé soit manuellement via la touche Fox/les touches afficheurs ou via une touche de fonction, soit a lieu automatiquement à chaque appel. En cas de démarrage manuel, l'enregistrement de la communication peut être interrompu à tout instant. Ceci permet également des enregistrements partiels.

Description détaillée

Tab. 264 Enregistrement de la communication

Séquence de dessert / Signalisation sur le terminal	Téléphones propriétaires	Autres téléphones
- Démarrer ou arrêter l'enregistrement de la communication avec la touche Fox/les touches afficheurs, une touche de fonction ou automatiquement à chaque appel. - Durant l'enregistrement de la communication, un symbole apparaît sur l'affichage des téléphones propriétaires (hormis Mitel 6700 SIP / 6800 SIP).	- MiVoice 2380 IP - Mitel 600 DECT - MiVoice 1560 - Téléphones de la gamme MiVoice 5300 - Téléphones de la gamme Mitel 6700 SIP / 6800 SIP	Seul l'enregistrement automatique de la communication est possible.

L'enregistrement de la communication peut être démarré ou interrompu dans les situations suivantes :

- Durant une communication vocale
- Durant une conférence
- Durant un appel entrant/sortant
- Durant une numérotation avec prénumérotation (bloc dialling)
- Durant une numérotation avec ligne occupée (overlap dialling)

L'enregistrement ne débute que lorsque la communication vocale est établie. La tonalité de tonalité de retour d'appel ou les tonalités de maintien ne sont donc pas enregistrées.

Lorsqu'un double-appel est effectué, l'enregistrement est temporairement interrompu et un courriel est envoyé avec la communication enregistrée jusqu'à ce moment. L'enregistrement est redémarré automatiquement dès que la communication vocale est établie avec le partenaire du double-appel et/ou dès que la communication avec l'interlocuteur initial est reprise.

La durée maximale d'enregistrement par fichier wave dépend de la configuration du paramètre **Q Taille maximale de le courriel (en mégaoctets)** sur le serveur SMTP. Le réglage 2 Mcoctets correspond à env. 2 minutes d'enregistrement. La durée d'enregis-

trement est prolongée d'env. 2 minutes par mégaoctet supplémentaire. Lorsque la durée maximale d'enregistrement est atteinte, le système arrête automatiquement l'enregistrement et envoie un fichier wave à ou aux adresses d'e-mail configurées. Le système démarre en même temps un nouvel enregistrement et le place dans un deuxième fichier wave, et ainsi de suite. Afin de ne perdre aucune information, les deux enregistrements se chevauchent pendant env. 2 secondes.

La ligne Objet des courriels envoyés est composée du nom du fichier wave enregistré qui a été envoyé en pièce jointe et se compose comme suit :

Tab. 265 Objet de l'e-mail

CallRec~CLIP-A_[Name-A]~CLIP-B_[Name_B]~...CLIP-F_[Name-F]_YYYYMMDD_HHMMSS_N° de fichier	
CallRec	Descripteur pour enregistrement de la communication (Call Recording).
CLIP-A	CLIP de l'utilisateur qui a démarré l'enregistrement de la communication.
[Name-A]	Nom de l'utilisateur A, si disponible.
CLIP-B...CLIP-F	CLIP des autres interlocuteurs impliqués (jusqu'à 5 dans une conférence à 6).
[Name-B]...[Name-F]	Noms des utilisateurs B...F, si disponibles.
JJMMAAAA	Date du début de l'enregistrement.
HHMMSS	Heure du début de l'enregistrement.
N° de fichier	Si plusieurs fichiers sont contenus dans le même enregistrement, le numéro de fichier est incrémenté (1...n).

Domaine de validité

Les conditions suivantes doivent être remplies pour qu'un utilisateur puisse démarrer un enregistrement de la communication :

- Le serveur SMTP dans la configuration est configuré.
- Au moins une adresse d'e-mail est configurée chez l'utilisateur.
- Un ensemble d'autorisations, dans lequel l'autorisation d' **enregistrement de la communication** est configuré sur *manuel* est attribué à l'utilisateur. (Aucun démarrage manuel de l'enregistrement de la communication n'est possible si l'autorisation est configurée sur *automatique*.)
- La licence *Enterprise Voice Mail* est activée et au moins un canal vocal est disponible pour l'enregistrement de la communication.
- Les communications internes DECT-DECT ne peuvent pas être enregistrées.
- Si l'enregistrement est effectué sur un téléphone IP ou SIP, des canaux vocaux supplémentaires sont, selon les circonstances, nécessaires, pour la conversion des données vocales.

Si un appel est dévié, les réglages d'enregistrement de communication déterminants sont ceux de l'utilisateur vers qui l'appel a été renvoyé.

Les fichiers sont effacés sur le serveur de communication dès qu'ils ont été envoyés par courriel.



Mitel Advanced Intelligent Network :

Dans un AIN, le canal vocal pour l'enregistrement des communications doit être mis à disposition aux endroits suivants :

- pour les téléphones propriétaires IP et les téléphones SIP, sur le maître.
- pour les téléphones sans fil, sur le nœud où se trouve justement le téléphone.
- pour les téléphones analogiques et numériques, sur le nœud auquel le téléphone est raccordé.

Remarque : Les règlements susmentionnés sont également valables pour des communications vocales externes, même si l'accès au réseau est mis à disposition par un autre nœud.

Configuration du système

Tab. 266 Enregistrement de communication : Configuration du système

Paramètres	Remarques
Réglages pour l'accès au Q serveur SMTP	
Q Enregistrement de la communication	Ensemble d'autorisations de l'utilisateur exécutant.
Q Adresse d'e-mail	Adresse d'e-mail de l'utilisateur exécutant.
Q Envoyez les enregistrements des communications vers l'utilisateur	Si d'autres adresses électroniques ont été entrées pour l'enregistrement de communication, ce paramètre peut être désactivé.
Q Envoyer des enregistrements de communication aux destinataires suivants (séparées par virgule)	
Q Réserve pour enregistrement de communication ou Pas réservé/utilisation commune	Au moins un canal vocal doit être disponible pour un enregistrement de communication.



Notes :

L'enregistrement de conversations peut transgresser les dispositions de protection des données en vigueur dans votre pays ou n'être autorisé qu'à certaines conditions précises. Veuillez informer d'avance vos interlocuteurs si vous voulez utiliser la fonctionnalité d'enregistrement de communication.

Rapport à d'autres fonctionnalités

« Système de messagerie vocale », page 386

9.7 Fonctionnalités spéciales

Ce chapitre décrit des fonctionnalités qui ne sont disponibles qu'en relation avec une application spéciale ou un équipement supplémentaire, p.ex. le service d'annonce ou la sonnette de porte.

9.7.1 Appel codé vers sonnerie générale

L'installation d'une sonnerie d'appel général permet d'offrir une installation de recherche de personnes aux fonctions limitées. Jusqu'à 5 utilisateurs internes peuvent être recherchés avec un appel codé précis via la sonnerie d'appel général. Un utilisateur qui reconnaît sa configuration de sonnerie peut répondre à l'appel depuis n'importe quel terminal B.

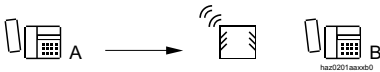


Fig. 236 Appel codé sur sonnerie circulaire

Description détaillée

Tab. 267 Recherche par appel codé sur la sonnerie générale

Point final	Séquence de dessert / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
A	• A obtient la tonalité de retour d'appel • A entend la tonalité d'occupation (le message <i>Pas disponible</i> apparaît sur l'affichage) si la sonnerie d'appel général est occupée (file d'attente pleine).	Interfaces possibles : La fonction est activée localement sur le système.
B		Interfaces possibles : interne

L'appel codé se compose d'un son long et de n sons successifs plus courts ($n = 1 \dots 5$) et il est réglé via la configuration du système.

L'appel codé peut être la destination d'un renvoi d'appel.

Fonctions

Tab. 268 Appel codé vers sonnerie générale : Fonctions en présélection

Fonctions	Facilités
Activer l'appel codé	*81 <N° utilisateur>
Activer un RENV sur appel codé	*28
Effacer le RENV sur appel codé	#28
Répondre à l'appel codé	*82

Tab. 269 Appel codé vers sonnerie générale : Fonction en postsélection

Fonction	Procédure */#	Téléphones propriétaires	Terminal analogique
Activer l'appel codé	*81		R8 ou R*81 (R = touche de commande)

Configuration du système

Tab. 270 Appel codé vers sonnerie générale : Configuration du système

Paramètres	Remarques
 Appel codé via la sonnerie générale ¹⁾	Services de configuration : Un utilisateur peut être attribué à l'IP d'appel codé 5.
 Appel codé ¹⁾	Configuration des utilisateurs : Attribution d'un ID sur 5 d'appel codé.

¹⁾ Ces deux réglages s'écrasent mutuellement.

9. 7. 1. 1 Répondre à la sonnerie d'appel général

Un appel peut être signalé sur la sonnerie générale (la sonnerie retentit) et pris par n'importe quel utilisateur qui l'entend.



Fig. 237 Répondre au signal d'appel de la sonnerie générale

Description détaillée

La sonnerie générale est activée via raccordement collectif (RC) ou via suppléance. Si d'autres appels sont dirigés vers la sonnerie générale, ils sont placés dans une file d'attente (au maximum 10 appels).



Conseil :

Sonnerie générale dans le RC du poste opérateur avec temporisation : Si l'opératrice est momentanément absente (ou surchargée), la sonnerie générale devient active après le délai de temporisation. Les collaborateurs qui entendent l'appel peuvent y répondre.

Fonction de l'indicatif

Tab. 271 Répondre à la sonnerie générale : Fonction

Fonction	Code de fonction
Répondre au signal d'appel de la sonnerie générale	*83

Configuration du système

Tab. 272 Répondre à la sonnerie générale : Configuration du système

Paramètres	Remarques
 Sonnerie d'appel général	Configuration du raccordement collectif
 Temporisation d'appel général	Configuration du raccordement collectif
 Sonnerie générale pour suppléance	Réglages généraux du système

9. 7. 1. 2 Sonnerie d'appel général sur raccordement de terminal analogique FXS

La sonnerie d'appel général est raccordée à un raccordement de terminal analogique FXS. Exactement un raccordement FXS peut être configuré à cette fin par serveur de communications. Une attribution déjà effectuée à un utilisateur est alors automatiquement effacée.
Plus aucun appel ne pourra alors être émis ou reçu sur ce port.



Mitel Advanced Intelligent Network :
Une sonnerie d'appel général peut être configurée par nœud dans un AIN.

Configuration du système

Tab. 273 Port analogique pour sonnerie d'appel général : Configuration du système

Paramètres	Remarques
 Mode FXS	Configuration interface analogique : Configurer le paramètre sur Appel général .

Rapport à d'autres fonctionnalités

- « Renvoi d'appel (RENV) », page 343
- « Renvoi sur non réponse (RNR) », page 350
- « Raccordement collectif : Insertion et retrait », page 473

9. 7. 2 Service d'annonce (annonce avant message)

Le service d'annonce est prévu pour les appels externes entrants, mais peut au besoin aussi être utilisé pour des appels internes via un élément de distribution des appels. Si un appel de A n'est pas pris par l'utilisateur interne B – qui est libre au moment de l'appel externe ou sur lequel le signal d'appel est autorisé – avant une temporisation pré-réglée, l'appelant entend un message d'accueil (si l'appel n'a pas été renvoyé auparavant vers la destination d'évitement (Capolinea)¹⁾). Après l'annonce, l'appelant entend soit la tonalité de retour d'appel, de la musique, une pause ou à nouveau une annonce.

1) Uniquement pour l'Italie.

L'opération peut se répéter continuellement, jusqu'à 20 fichiers Wave différents pouvant alors être diffusés. Une succession définie de fichier wave, de signal de pause et de durée de pause est appelée séquence.

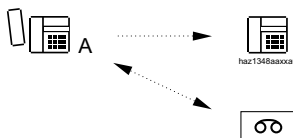


Fig. 238 Service d'annonce

L'appel sonne chez l'utilisateur B tant que l'appelant A est relié au service d'annonce. La communication est immédiatement commutée lorsque B répond.

La communication est libérée si B ne répond pas dans le délai configuré par les réglages généraux du système sous [Q Durée de sonnerie interne](#).

Description détaillée

Tab. 274 Service d'annonce

Point final	Séquence de dessert / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
A	Si l'utilisateur interne répond durant l'annonce d'accueil, celle-ci est interrompue.	Interfaces possibles : • externe • interne, si l'appel est acheminé par un EDA
B	La sonnerie retentit toujours chez l'utilisateur interne pendant la diffusion du message d'accueil.	Condition préalable : Le service d'annonce n'est pas activé si B a activé un renvoi d'appel vers une destination externe (connexion réseau-réseau).



Remarque :

Une connexion vers le réseau doit être établie pour que l'appelant puisse écouter le message d'accueil, ce qui signifie que les taxes sont comptabilisées à partir de cet instant pour l'appelant. Exception : La [Q liste d'attente sans taxe](#) est activée (configuration EDA) et la [Q durée du délai sans taxe](#) (configuration de faisceau) n'a pas encore expirée. (Cela est valable uniquement pour les interfaces réseau RNIS et implique que l'opérateur de réseau le prenne en charge.)

Messages d'accueil

Il est possible de définir jusqu'à 20 (Mitel 415/430) resp. 50 (Mitel 470) messages d'accueil dans la vue d'ensemble [Q Service d'annonce](#). Un message d'accueil contient une ou plusieurs (jusqu'à 10) séquences. Définissez dans chaque séquence le [fichier à lire](#), le [signal de pause](#), la [durée de pause](#) et la [prochaine séquence](#).

Ces possibilités de configuration permettent la définition de messages d'accueil complexes. Voici un exemple de message d'accueil avec 3 séquences. Après la séquence

3, l'annonce d'accueil se termine et la source audio est maintenue jusqu'à ce que la **Q durée d'appel interne** s'achève. La communication est ensuite libérée.

Tab. 275 Exemple d'un message d'accueil

N° de Séquence	Fichier	Signal de pause	Durée de la pause (s)	Séquence suivante
1	10	Tonalité de retour d'appel	15	2
2	11	Source audio externe	30	3
3	12	Source audio externe	30	Aucune

Il est également possible de définir des boucles de répétition contenant une ou plusieurs séquences. Exemple : Si, à la séquence 3, le chiffre 2 est entré en guise de séquence suivante, les séquences 2 et 3 sont répétées jusqu'à la libération de la communication.

Autres réglages dans la vue d'ensemble **Q Service d'annonce** :

Le paramètre **Q Service d'annonce pour appels internes** est un réglage valable à l'échelle du système. Il permet de déterminer si les appels internes acheminés via un élément de distribution des appels doivent être pris ou non par le service d'annonce.

Chaque message d'accueil peut être activé ou activé individuellement. Par ailleurs, une temporisation peut être configurée sur une plage de valeurs de 0 à 300 secondes (valeur par défaut 10 secondes) pour chaque message d'accueil. Cette valeur définit le temps jusqu'à ce que l'appel sans réponse soit pris par le service d'annonce.

Attribution dans les éléments de distribution des appels

L'attribution d'un appel à un message d'accueil prédéfini du service d'annonce s'effectue dans la configuration EDA de l'acheminement d'appel (**Q =df**) avec le paramètre **Q Message d'accueil**, en fonction de la position de commutation d'un groupe de commutation. C'est toujours la position du groupe de commutation attribué à l'élément de distribution des appels via lequel l'appel est acheminé qui est déterminant. Les messages d'accueil pour les diverses positions de commutation peuvent être identiques ou différentes.



Remarque :

Un message d'accueil attribué est diffusé lorsqu'elle est activée uniquement.

Outre les messages d'accueil créés personnellement, il est également possible d'attribuer deux entrées prédéfinies, **Arrêter** et **Musique**. Ceci est surtout judicieux en cas de renvoi vers un autre EDA (voir paragraphe suivant).

Renvoi vers un autre élément de distribution des appels

Si l'appel entrant, qui a déjà été dirigé vers le service d'annonce, est renvoyé vers un deuxième EDA (p. ex. par débordement EDA ou par un renvoi par défaut chez l'utilisateur), le message d'accueil en cours est interrompu et le message d'accueil attribué au deuxième EDA est diffusé.

Configurations spéciales

- Si aucun message d'accueil n'est attribué dans le deuxième EDA ou si le message d'accueil attribué est désactivé, la diffusion du message d'accueil du premier EDA se poursuit.
- Si le message d'accueil *Arrêter* est attribué au deuxième EDA, le signal de pause *Tonalité de retour d'appel* est envoyé à l'appelant. Si l'appelant n'était pas encore relié au service d'annonce (p. ex. en cas de débordement EDA sur occupation), il en résulte une connexion au réseau.
- Si le message d'accueil *Musique* est attribué dans le deuxième EDA, le signal de pause *Source audio externe* est envoyé à l'appelant. Si l'appelant n'était pas encore relié au service d'annonce (p. ex. en cas de débordement EDA sur occupation), il en résulte une connexion au réseau.
- Un utilisateur qui effectue un double-appel sur un numéro d'appel EDA entend, après le délai de temporisation réglé, le message d'accueil qui est attribué dans cet EDA. Lors du transfert de communication qui s'ensuit en raccrochant, le compteur de temporisation est redémarré et le message d'accueil est diffusé à l'appelant depuis le début.
- Les appelants qui, via la messagerie vocale, sont acheminés vers un numéro d'appel EDA par le serveur vocal interactif, peuvent également être reliés au service d'annonce.

Autres propriétés

Le système dispose de trois (Mitel 415/430) resp. six (Mitel 470) canaux vocaux parallèles.

- Si un autre appel est présenté pendant un message d'accueil, il est également acheminé vers le service d'annonce, via un deuxième canal, après expiration du délai de temporisation.
- Si tous les canaux sont occupés, le suivant appelant passe en position d'attente. Il entend une tonalité de retour d'appel jusqu'à ce qu'un canal se libère ou peut être synchronisé sur le début d'un message d'accueil en cours.
- Si une boucle de répétition est définie pour un message d'accueil, des appelants sur plusieurs canaux vocaux avec le même texte d'annonce peuvent être synchronisés sur le même canal. Ceci libère des canaux pour les nouveaux appelants. Ceci présuppose que les pauses du même message d'accueil se chevauchent dans le temps durant la diffusion.

Le service d'annonce est également disponible dans les cas suivants :

- Si la destination de l'appel externe est un utilisateur RPIS d'un réseau QSIG, qui a activé localement le service d'annonce dans son nœud.
- Si un utilisateur interne a activé un renvoi vers un utilisateur RPIS d'un réseau QSIG, qui a activé localement le service d'annonce dans son nœud.

L'acheminement des appels, le réglage du délai de temporisation, la définition des messages d'accueil et leur attribution aux positions de commutation dans les éléments de distribution des appels ne peuvent être effectués que par l'installateur, dans la configuration du système.

Enregistrement d'annonces

L'enregistrement d'annonces peut se faire soit via un téléphone, soit via un appareil audio raccordé à l'entrée audio (Mitel 415/430) resp. à une interface FXS en mode *Source audio externe* (Mitel 470). Les enregistrements créés de cette manière sont enregistrés en tant que fichiers audio dans le système de fichier du serveur de communication. Il est également possible d'enregistrer des annonces avec un PC, de le sauvegarder sous forme de fichier Wave et de le charger dans le serveur de communication.

Enregistrement avec un téléphone ou un appareil audio :

Tab. 276 Service d'annonce : Fonctions d'enregistrement

Fonctions	Facilités ¹⁾
Enregistrement d'un message d'accueil avec un téléphone	*911 xx [*nn] #
Enregistrement d'un message d'accueil avec un appareil audio	*921 xx [*nn] #
Vérifier l'enregistrement	*#911 xx [*nn] # ou *#921 xx [*nn] #
Effacer enregistrement	#911 xx [*nn] # ou #921 xx [*nn] #

¹⁾ « xx » : Numéro de fichier <10...29>
« [] » : Les chiffres entre crochets sont facultatifs
« nn » désigne le numéro de nœud. A défaut d'indication, c'est le nœud du téléphone avec lequel les facilités seront exécutées qui est utilisé. (Il s'agit toujours de ceux du maître pour les téléphones IP propriétaires, alors que pour les téléphones sans fil, il s'agit du nœud dans lequel se trouve actuellement le téléphone.)



Notes :

- Pour qu'un utilisateur puisse exécuter les fonctions, il faut lui attribuer un profil d'autorisation avec le droit *Services audio*. Par ailleurs, le PIN de l'utilisateur ne doit pas être défini à sa valeur par défaut « 0000 ».
Exception : La facilité pour contrôler l'enregistrement n'est pas concernée par cette restriction.
- Un utilisateur RPIS ne peut recourir par facilités */# qu'aux fonctions de commande de son propre serveur de communication local.

Enregistrement au téléphone :

Après la saisie de la facilité, une longue tonalité de « départ » est émise et l'enregistrement de l'annonce via le combiné peut commencer.

**Remarque :**

Il faut tabler sur une éventuelle perte de qualité en cas d'enregistrement au moyen de téléphones DECT, IP ou SIP.

Enregistrement avec un appareil audio :

Après l'entrée de la facilité, une longue tonalité de départ est émise et l'enregistrement peut être acquis via l'entrée audio du serveur de communication. L'enregistrement peut être suivi au combiné.

Valable pour les deux possibilités d'enregistrement :

- Pour mettre fin à l'enregistrement, raccrocher ou, sur les téléphones propriétaires, actionner la touche **Arrêt**. L'enregistrement est alors automatiquement mémorisé.
- La durée d'enregistrement est limitée par la longueur définie dans le système de fichiers pour ce texte d'annonce. Passé ce délai, l'enregistrement s'arrête automatiquement et les données audio sont mémorisées.

Enregistrement avec le PC :

L'enregistrement de messages est également réalisable via un microphone raccordé à un PC. Les enregistrements doivent être enregistrés comme fichiers Wave, dans un format précis.

- Format : CCITT A-Law, 8kHz, 8Bit, Mono
- Extension de nom de fichier : « .wav »

Les fichiers Wave contenant les annonces doivent être chargés dans le système de fichier du serveur de communication. Les fichiers sont disponibles pour l'application dès qu'ils sont présents dans le système de fichier du serveur de communication. Il est recommandé d'écouter le texte à des fins de contrôle avec la facilité correspondante (voir Tab. 276).

**Remarque :**

Les fichiers Wave dont le format n'est pas correct ne peuvent pas être diffusés.

**Conseil :**

Il est possible de charger plusieurs fichiers dans le système de fichier, pour autant qu'ils aient des noms différents. Les fichiers chargés sont également visibles dans le navigateur de fichier (**Q =2s**) sous voice/court/. C'est également là que des fichiers peuvent être chargés et aussi effacés.

Activation/désactivation de messages d'accueil

Le service d'annonce ne peut pas être enclenché / déclenché globalement; ce sont les messages d'accueil qui sont activés / désactivés individuellement. Si plusieurs utilisateurs se partagent le même message d'accueil, une désactivation individuelle est alors

uniquement possible dans les éléments de distribution des appels. Toutefois, cette configuration n'est possible que via WebAdmin.

Tab. 277 Service d'annonce : Fonctions d'activation

Fonctions	Facilités ¹⁾
Activer un message d'accueil	*931 yy [*nn] #
Désactiver un message d'accueil	#931 yy [*nn] #

¹⁾ « yy » : = message d'accueil <01...20> pour Mitel 415/430 resp. <01...50> pour Mitel 470
« [] » : les chiffres entre parenthèses carrées sont facultatifs
« nn » désigne le numéro de nœud. A défaut d'indication, c'est le nœud du téléphone avec lequel les facilités seront exécutées qui est utilisé. (Il s'agit toujours de ceux du maître pour les téléphones IP propriétaires, alors que pour les téléphones sans fil, il s'agit du nœud dans lequel se trouve actuellement le téléphone.)



Notes :

- Pour l'exécution des fonctions, un profil d'autorisation avec droit Administrateur [Services audio](#) doit être attribué à l'utilisateur. Par ailleurs, le PIN de l'utilisateur ne doit pas être défini à sa valeur par défaut « 0000 ».
- Un utilisateur RPIS ne peut recourir par facilités */# qu'aux fonctions de commande de son propre serveur de communication local.



Mitel Advanced Intelligent Network :

- Dans un AIN, les textes d'annonce peuvent être diffusés aussi bien sur le maître que sur les satellites. Les paramètres pour les textes des messages d'accueil peuvent également être configurés par nœud. Le service d'annonce utilisé est toujours celui du nœud par l'interface réseau duquel arrive l'appel.
- Le chargement d'annonces d'un satellite via le maître n'est pas possible avec WebAdmin. En revanche, on peut sauter via le maître de l'affichage [Q Service d'annonce](#) directement dans l'affichage [Q Service d'annonce](#) avec un lien.
- Le nombre de messages d'accueil et de canaux vocaux dans un AIN est déterminé par le maître : Si le maître est un Mitel 470, chaque nœud dispose également de 50 messages d'accueil et de 6 canaux vocaux simultanés, quel que soit le serveur de communication qui y est installé.
- Pour les téléphones IP propriétaires, c'est toujours le service d'annonce du maître qui est utilisé, alors que pour les téléphones sans fil, il s'agit du nœud dans lequel se trouve actuellement le téléphone.



Voir aussi :

Un mode d'emploi pas à pas pour définir un message d'accueil se trouve dans l'aide en ligne WebAdmin.

9. 7. 3 File d'attente avec annonce (Number in Queue)

L'appel de A arrive sur une destination d'appel occupée B. L'appelant entend d'abord le message d'accueil du service d'annonce, s'il est configuré. Il entend ensuite un message d'accueil, lui demandant p.ex. de patienter quelque peu, car la destination d'appel est occupée. Selon la configuration, de la musique est p.ex. diffusée à l'appelant et sa position dans la file d'attente lui est signalée de temps en temps. Il est également possible de proposer périodiquement à l'appelant des alternatives de commutation, qu'il peut choisir par numérotation. Si l'appel est pris, les annonces se terminent et les interlocuteurs sont reliés entre eux.

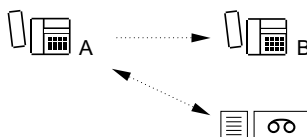


Fig. 239 File d'attente avec annonce

La file d'attente avec annonce est prévue pour les appels externes entrants, mais peut au besoin aussi être utilisé pour des appels internes via un élément de distribution des appels.

Description détaillée

Tab. 278 File d'attente avec annonce

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
A	Lorsque la destination interne devient libre, l'annonce est interrompue et la tonalité de retour d'appel est diffusée.	Interfaces possibles : • Externe • Interne, si l'appel est acheminé par un EDA
B	Dès que B raccroche, l'appelant en attente appelle depuis la position 0 de la file d'attente.	Destinations possibles : - Utilisateur interne, raccordement collectif, sélecteur de lignes, destination multiple, commutation, ACD. Restrictions • Les renvois à la destination ne sont pas exécutés. • Les utilisateurs de téléphones portables/externes intégrés et les utilisateurs RPIS ne sont pas appelés.

La file d'attente est un élément d'acheminement qui peut être défini comme destination d'un élément de distribution des appels pour chaque position commutateur d'un groupe de commutation. Elle est établi entre l'élément de distribution des appels et la destination réelle (ou une combinaison de destinations) (voir aussi [Fig. 77](#)).

La boîte vocale d'un utilisateur virtuel est attribuée à la file d'attente. Le message d'accueil activé de cette boîte vocale est diffusé si la destination d'appel est occupée.

Le profil d'un serveur vocal interactif est attribué au message d'accueil. Le profil peut facultativement déjà contenir des actions DTMF afin de proposer à l'appelant des possibilités alternatives de commutation. Lors des actions de surveillance, l'action *Annonce serveur vocal interactif* est configurée au paramètre *Q Fin de l'accueil*. Le numéro de l'annonce prédéfinie est par ailleurs défini.

Une annonce du serveur vocal interactif (jusqu'à 50 annonces configurables) contient une ou plusieurs (jusqu'à 10) séquences qui comprennent une action chacune. Les actions (*Source audio externe* / *Source audio* / *Tonalité de retour d'appel* / *Immobilité* / *Tonalité d'attente*) sont diffusées pour une durée configurable précise. Un texte de système est diffusé transmettant la position actuelle dans la file d'attente lors de l'action *Information sur la position dans la file d'attente*. A la fin d'une séquence, c'est l'action de la séquence directement supérieure qui est à chaque fois exécutée et, à la dernière séquence, c'est à nouveau le tour de la première séquence.

A la dernière séquence d'une action, il est possible de choisir 4 actions supplémentaires : *Transfert vers la boîte de messagerie (avec accueil)*, *Transfert vers la boîte de messagerie (sans accueil)*, *Transfert au numéro d'appel* et *laisser un message vocal*. L'annonce actuelle est abandonnée lorsqu'une de ces actions est sélectionnée. Des boucles sans fin via la même ou plusieurs boîtes vocales avec des annonces de serveur vocal interactif sont possibles avec le renvoi à une boîte vocale.



Notes :

- Prérequis pour liste d'attente avec annonce : Les textes audio dans la langue souhaitée sont enregistrés dans le système de fichiers du serveur de communication, les licences nécessaires sont disponibles et les réglages DSP sont configurés.
- Une connexion vers le réseau doit être établie pour que les appelants puissent écouter l'annonce, ce qui signifie que les taxes sont comptabilisées à partir de cet instant pour l'appelant.

Configuration facilitée avec WebAdmin

Les configurations susmentionnées peuvent toutes être exécutées manuellement. Il existe également la possibilité dans le WebAdmin de configurer automatiquement plusieurs étapes :

Pour ce faire, ouvrez la vue d'ensemble du serveur vocal interactif (*Q=80*) et ouvrez un nouveau profil de médiation en cliquant sur le bouton *Nouveau*. Vous pouvez alors ouvrir dans la fenêtre Wizard un utilisateur virtuel avec la boîte de messagerie auquel le nouveau profil de médiation préconfiguré est assigné avec l'annonce. La procédure à ce sujet est décrite dans l'aide du WebAdmin sur ce Wizard (variante 3). Ensuite, vous devez seulement ouvrir encore une nouvelle liste d'attente dans l'acheminement des appels (*Q=df*) pour l'élément de distribution des appels et lui attribuer la boîte de messagerie ainsi ouverte de l'utilisateur virtuel.

Désormais les appels externes vers cet élément de distribution des appels entrent dans la file d'attente quand la destination d'appel est occupée et l'information sur la position dans la file est donnée en permanence à l'appelant.

Configuration du système

Voir les notes dans le texte ci-dessus

9. 7. 4 Effacer les configurations

Cette facilité permet à chaque utilisateur d'effacer toutes les fonctions personnelles qu'il a activées, à l'exception de la connexion de nuit, de l'annonce/retrait dans des raccords collectifs, de l'état de CLIR permanent et des ordres d'échéance.

Description détaillée

Tab. 279 Effacer les réglages

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal
A	L'utilisateur entend une tonalité de confirmation lors de l'exécution de la fonction.

Les fonctionnalités suivants sont touchées :

- Ne pas déranger
- Follow me
- Renvois d'appel
- Renvoi sur non réponse
- Rappel
- Se protéger du RENV / RNR
- Se protéger de l'intrusion
- Se protéger de la communication d'interphone
- Se protéger du signal d'appel

Fonction de l'indicatif

Tab. 280 Effacer la configuration : Fonction

Fonction	Code de fonction
Effacer la configuration	*00 ou #00

Configuration du système

Aucun réglage

Rapport à d'autres fonctionnalités

voir liste ci-dessus

9. 7. 5 Fonction LCR

Les numéros d'appel composés sont analysés et convertis si la fonction LCR (**Q =k3**) est active. Il arrive donc que le serveur de communication compose un autre numéro d'appel que celui introduit par l'utilisateur (voir « Fonction LCR », page 212).

Les utilisateurs peuvent être autorisés, via la configuration utilisateur, à sélectionner eux-même l'opérateur réseau, à l'encontre des critères LCR réglés (voir « Contourner manuellement le LCR (acheminement forcé) », page 223).

Si un opérateur réseau n'est pas accessible et que le serveur de communication le remarque, il tente automatiquement d'atteindre un opérateur de remplacement (pour autant que cette fonction soit activée). Si un opérateur réseau n'est pas accessible et que le serveur de communication ne le remarque pas, l'utilisateur peut sélectionner manuellement l'opérateur de remplacement en composant *90 (voir « Acheminement de remplacement (Fallback Routing) », page 219).

9. 7. 6 Numéros de secours

Le système dispose de numéros d'appel dits de secours qui peuvent être utilisés par tous les utilisateurs internes. Les appels sur ce numéro de secours sont dirigés vers une destination B préconfigurée dans la configuration du système.

Description détaillée

Tab. 281 Numéro de secours

Point final	Domaine de validité
B	Interfaces possibles : interne, externe, RPIS

10 numéros de secours peuvent être ouverts en tout dans le plan de numérotation. Les numéros de secours permettent la numérotation rapide d'une destination d'appel de secours.

Tous les numéros de secours numérotent la destination de secours 1. Dans l'affichage *Destination de secours* (**Q =9r**) configurez un groupe de commutation pour la destination de secours 1 et 3 numéros de destination. Quand un des numéros de secours est appelé, un des 3 numéros de destination est composé en fonction de la position commutateur du groupe de commutation assigné.

En plus de la destination de secours globale, 49 autres destinations de secours peuvent être définies. Celles-ci sont prévues pour l'assignation à des terminaux. Si une telle destination de secours est assignée à un terminal, lors de la numérotation d'un numéro de secours un des numéros de destination de cette destination de secours est numéroté, dépendant de la position commutateur du groupe de commutation. La destination de secours du terminal a également la priorité par rapport à la destination de secours globale.

**Notes :**

- En cas d'appel d'une destination externe via un numéro de secours, le numéro qui lui est associé détourne les blocages de chiffres et l'autorisation réseau.
- S'il s'agit d'une destination externe avec indicatif de sortie réseau, il ne faut pas oublier d'attribuer un acheminement à chaque utilisateur.

Configuration du système

Tab. 282 Numéro de secours : Configuration du système

Paramètres	Remarques
 <i>Numéro de secours</i>	Plan de numérotation
 <i>Destinations de secours</i>	Routage des appels
 <i>Destinations de secours</i>	Configuration de terminal

**Remarque :**

Le numéro d'appel peut aussi être une destination de hotline et configuré différemment pour les trois positions possibles de commutation.

Exemple : Hotline du téléphone d'ascenseur

Position 1 (jour) : 11, position de commutation 2 (nuit) : 175 et position de commutation 3 (fin de semaine) : 0118

Remarque : Dans ce cas, il est opportun d'ouvrir une destination de secours spéciale, de l'associer aux trois numéros de destination et de l'entrer dans les données des terminaux. La destination de secours configurée pour l'ensemble du système, qui a sans doute été associée à d'autres numéros de destination, peut ainsi être utilisée pour les terminaux « normaux ».

**Mitel Advanced Intelligent Network :**

Comme les nœuds d'un AIN peuvent se trouver dans des pays différents, il est préférable d'ouvrir dans le plan de numérotation les numéros de secours usuels dans ces divers pays. Lors de la composition ce numéro, le numéro de destination sera sélectionné en fonction de la position de commutation du groupe de commutation configuré.

Si les nœuds se trouvent bien dans le même pays, mais dans des régions différentes, il est possible de définir des destinations de secours particulières pour alerter les services de sauvetage locaux. Ces destinations doivent ensuite être assignées en conséquence dans la configuration des nœuds.

Comportement dépendant du terminal :

Dans la mesure où aucune destination de secours n'est configurée sur le terminal concerné le suivant doit être respecté :

- Les téléphones fixes et les terminaux virtuels utilisent la destination de secours assignée au nœud.
- Les téléphones sans fil utilisent la destination de secours assignée au nœud dans lequel se trouve actuellement le téléphone.
- Les téléphones IP propriétaires utilisent la destination de secours attribuée au maître.

9. 7. 7 Suppression de l'affichage du numéro d'appel

L'affichage du numéro d'appel chez le destinataire peut être inhibé (CLIR). Le CLIR peut être activé ou désactivé en permanence pour chaque utilisateur dans WebAdmin. Une facilité */#-permet également d'activer ou de désactiver le CLIR de chaque utilisateur, soit en permanence, soit seulement pour un appel.

Description plus précise du CLIR temporaire

L'activation temporaire du CLIR est obtenue en composant le *31 avant de composer un numéro d'appel externe. Si le CLIR est déjà activé en permanence, il est possible de le désactiver temporairement en composant le #31 avant de numéroter. Les réglages CLIR permanents sont à nouveau applicables à la fin de la communication.

Domaine de validité

La suppression de l'affichage de l'appel n'est prise en charge que pour les appels externes via des interfaces réseau numériques avec protocole DSS1.



Notes :

- Utilisée en relation avec les services supplémentaires RNIS sur le réseau, tels que ECT, PARE ou RENV, la fonction n'est pas exécutée, c.-à-d. que le numéro d'appel est affiché chez l'appelé.
- La fonction CLIR nécessite un abonnement selon l'opérateur réseau et le fournisseur.

La suppression de l'affichage de l'appel n'est pas possible dans les cas suivants. L'appel sortant est rejeté, le texte *Pas disponible* apparaît sur l'administration et l'utilisateur entend la tonalité d'occupation :

- appels externes via des lignes réseau analogiques
- appels internes, appels à des utilisateurs RPIS ou à des utilisateurs RPIS en réseau virtuel
- en combinaison avec une numérotation abrégée contenant d'autres facilités */#
- en combinaison avec une numérotation faisant appel à une touche de ligne

Fonctions

Tab. 283 CLIR par utilisateur : Fonctions

Fonctions	Procédures */#
Activer CLIR pour un appel	*31 <N° destination externe>
désactiver le CLIR pour un appel	#31 <N° destination externe>
activer le CLIR en permanence	*31#
désactiver le CLIR en permanence	#31#

Configuration du système

Tab. 284 CLIR par utilisateur : Configuration du système

Paramètres	Remarques
 <i>Suppression de l'affichage de l'appel (CLIR)</i>	Configuration des utilisateurs

Rapport à d'autres fonctionnalités

« Supprimer l'affichage du numéro CLIP/COLP (CLIR/COLR) », page 82

« Affichage du numéro (CLIP) et du nom (CNIP) », page 74

9. 7. 8 Enregistrer l'appel malveillant (MCID)

En activant le service MCID (Malicious Call Identification, identification d'appels malveillants), un utilisateur B menacé ou importuné peut faire enregistrer chez l'opérateur réseau un appel de menace ou de harcèlement d'un utilisateur externe A afin d'identifier l'appelant. L'enregistrement peut être activé pendant la conversation ou après la communication pendant la signalisation de la tonalité d'occupation (après que l'appelant ait raccroché).

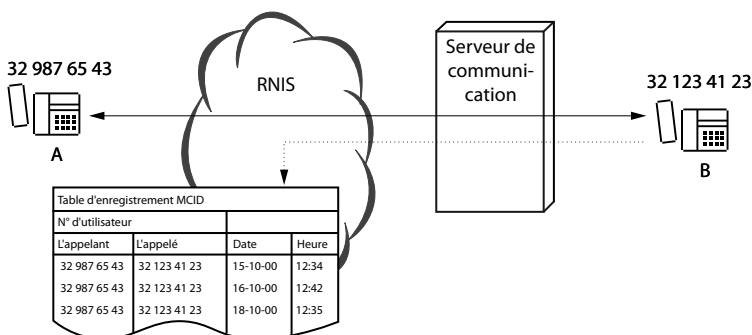


Fig. 240 Interception (MCID) durant la conversation

Description détaillée

Cette fonction, mise à disposition par l'opérateur réseau sous forme de service supplémentaire, sert à identifier les appelants auteurs de propos menaçants ou de harcèlement. L'identification est réalisée par l'opérateur réseau. L'activation est effectuée par l'utilisateur appelé.

La suppression du numéro sortant (CLIR) ne protège pas l'appelant contre l'identification du numéro d'utilisateur par l'opérateur réseau.

Les données suivantes sont enregistrées par l'opérateur réseau :

- numéro d'appel de l'appelant.

- numéro d'appel de l'appelé
- date et heure de la communication

Tab. 285 Enregistrer l'appel malveillant (MCID)

Point final	Séquence de dessert / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
B	Activation durant l'appel / après l'appel, pendant la signalisation de la tonalité d'occupation ¹⁾ . L'opérateur réseau confirme l'activation (le type de signalisation est spécifique à l'opérateur)	utilisateur interne Restriction au niveau des communications : • uniquement pour les communications externes entrantes • En mode mains libres, l'activation n'est en pratique possible que pendant la communication, car les téléphones propriétaires raccrochent automatiquement quelques secondes après la fin de la conversation.
A		utilisateur externe

¹⁾ La durée de signalisation de la tonalité d'occupation après la fin de la communication dépend de l'opérateur réseau.

Tab. 286 Enregistrer l'appel malveillant (MCID) : Conditions préalables

Conditions préalables	Serveur de communication
techniques	Le serveur de communication doit être relié directement au réseau ISDN public (aucun support dans le réseau privé) Terminaux • Téléphones propriétaires (configurables uniquement avec WebAdmin sur l'Office 10) • Terminaux RNIS
administratives	doit être commandé comme service supplémentaire chez l'opérateur réseau
juridiques	Une décision judiciaire peut être nécessaire selon le contexte juridique au lieu d'application

Fonction en postsélection

Tab. 287 Enregistrer l'appel malveillant (MCID) : Fonction en postsélection

Fonction	Téléphones propriétaires	Terminal ISDN
Activer MCID	Enregistrer l'appel malveillant (MCID) est disponible dans la liste de sélection des fonctions et peut être assignée à une touche de fonction.	Menu ou touche de fonction

Configuration du système

Aucun réglage

Rapport à d'autres fonctionnalités

« Éléments d'identification », page 72

9. 7. 9 Raccordement collectif : Insertion et retrait

Les membres de raccordements collectifs peuvent s'insérer et se retirer. L'annonce et le retrait peuvent avoir lieu simultanément pour tous les raccordements collectifs en même temps, ou précisément pour un raccordement collectif donné.

Description détaillée

Tab. 288 Raccordement collectif

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
A	- A obtient une tonalité de confirmation chaque fois qu'il s'annonce ou se retire. - Si la fonction est configurée sur une touche avec un voyant (LED), ce dernier signale l'état annoncé ou retiré.	Condition préalable : - A est membre d'un ou de plusieurs raccordements collectifs Restriction : - Le dernier membre d'un raccordement ne peut plus se retirer - Ne vaut pas pour le poste opérateur et la sonnerie d'appel général

Un membre qui active un renvoi d'appel vers une destination externe, un utilisateur RPIS ou une messagerie vocale est, selon les circonstances, automatiquement déconnecté. Le comportement dépend de la configuration (voir paragraphe « Renvois (RENV) des membres du raccordement collectif », page 138).

Avec les raccordements collectifs configurés comme « grands », le membre du RC est déconnecté pour tous les types de renvoi, internes compris.

La fonctionnalité « Effacer configuration » (*00 ou #00) n'agit pas sur l'annonce/le retrait des membres du RC.

Fonctions en présélection

Tab. 289 Raccordement collectif : Fonctions

Fonctions	Procédures */#
S'insérer sur tous les RC	*48 00
Se retirer de tous les RC	#48 00
S'insérer sur un RC	*48 <N° RC>
Se retirer d'un RC	#48 <N° RC>

Examiner l'état des membres RC et Loguer/Déloguer des membres RC sont également possibles via WebAdmin :

- Etat logué =  (déloguer en cliquant sur le symbole)
- Etat délogué =  (loguer en cliquant sur le symbole)

Configuration du système

Tab. 290 Raccordement collectif : Configuration du système

Paramètres	Remarques
 Raccordement collectif  / 	Configuration RC dans l'acheminement des appels
 Raccordements collectifs associés  / 	Configuration des utilisateurs

Rapport à d'autres fonctionnalités

« Appel codé vers sonnerie générale », page 456

« Renvoi d'appel (RENV) », page 343

9. 7. 10 Occupé sur occupé

Si les appels sur un raccordement collectif ne peuvent être pris que par un seul utilisateur, ce dernier peut activer la fonctionnalité *Occupé sur occupé* sur ce RC. Lorsque cet utilisateur est ensuite en communication, les appels suivants internes ou externes arrivant sur ce RC reçoivent la tonalité d'occupation.

Si plusieurs terminaux sont attribués à l'utilisateur du raccordement collectif, le paramètre *Occupé sur occupé* de cet utilisateur doit être activé.

Description détaillée

Tab. 291 Occupé sur occupé

Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
• L'utilisateur reçoit une tonalité de confirmation chaque fois qu'il active/désactive la fonctionnalité Occupé sur occupé. • L'état est affiché si la fonction est configurée sur une touche dotée d'un voyant LED. La LED est allumée si la fonctionnalité est active.	

- Un RC, sur lequel la fonctionnalité Occupé sur occupé est activée, est occupé si au moins un utilisateur du RC est en communication interne ou externe.
- Si un utilisateur, appartenant à plusieurs raccords collectifs où la fonctionnalité Occupé sur occupé est active, est en communication, chaque appelant sur l'un de ces RC entend la tonalité d'occupation.

Fonctions en présélection

Tab. 292 Raccordement collectif : Fonctions

Fonctions	Procédures */##
Activer Occupé sur occupé	*49 <N° RC>
Désactiver Occupé sur occupé	#49 <N° RC>

Configuration du système

Tab. 293 Occupé sur occupé Configuration du système

Paramètres	Remarques
Q Occupé sur occupé	Configuration RC dans l'acheminement des appels
Q Occupé sur occupé	Ensemble d'autorisations de l'utilisateur

Exemple d'application

La gamme Modèle habite une maison dans laquelle se trouve également l'entreprise familiale de menuiserie. Madame Modèle s'occupe du bureau (utilisateur D) durant les heures d'ouverture. Quand elle tient une conversation sur cet appareil téléphonique, les appels sur le numéro privé ou professionnel doivent obtenir la tonalité d'occupation. Monsieur Modèle doit cependant toujours être accessible pour son collaborateur (utilisateur E) via la SDA.

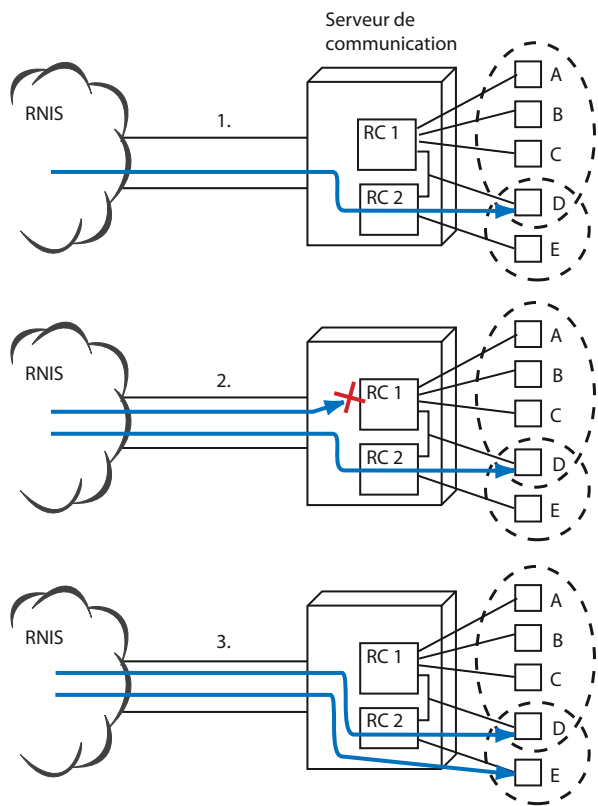


Fig. 241 Occupé sur occupé

Le RC 1 (privé) contient les utilisateurs A, B, C, D. L'utilisateur D se trouve en plus dans le RC 2 (menuiserie) avec l'utilisateur E. La fonctionnalité Occupé sur occupé est activée sur les deux RC.

- 1. Madame Modèle répond au bureau (utilisateur D) à un appel externe entrant sur le numéro professionnel.
- 2. Tous les autres appels internes et externes sur le RC 1 et le RC 2 obtiennent la tonalité d'occupation.
- 3. Monsieur Modèle (utilisateur E) reste toujours accessible pour ses collaborateurs via la SDA.

9. 7. 11 Basculer les groupes de commutation

Les groupes de commutation définis dans la configuration du système peuvent être sélectionnés par l'utilisateur A via des contacts de commutation ou au moyen d'une facilité sur le terminal.

La commutation peut aussi être automatisée par des fonctions variables selon l'heure dans la configuration du système (voir « Fonctions contrôlées selon l'heure », page 491)

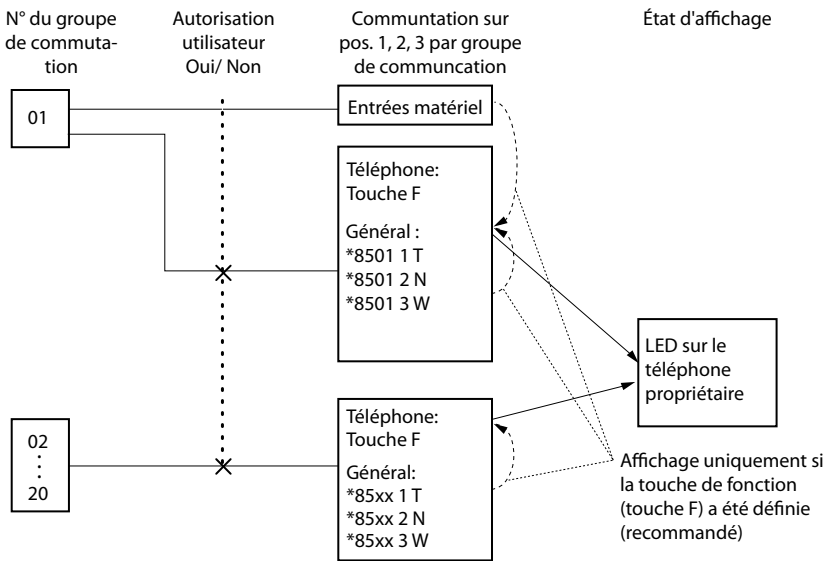


Fig. 242 Basculer les groupes de commutation

Description détaillée

Tab. 294 Basculer les groupes de commutation

Point final	Séquence de dessert / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
A	- L'utilisateur entend une tonalité de confirmation à l'activation / désactivation - L'affichage de l'état des groupes de couplage n'est pas possible pour les terminaux raccordés au bus S. - Téléphones propriétaires : L'état de commutation est signalé par l'état de la LED ou par le symbole correspondant de l'affichage pour la touche de fonction configurée à cet effet.	Interfaces possibles : Les groupes de commutation sont exploités localement sur le système. Condition préalable : L'autorisation est accordée dans la configuration d'utilisateur.



Conseil :

Marquer la signification des états de commutation sur les étiquettes des terminaux.

Commutateurs externes :

Les groupes de commutation peuvent également être activés par des entrées de commande, p.ex., via une horloge de commutation préconfigurée.

Les commutateurs externes ont la plus haute priorité; en d'autres termes, ils doivent être ouverts (état 0) pour pouvoir appliquer une commutation par touche de fonction, par facilité ou avec WebAdmin.

Fonction de l'indicatif

Tab. 295 Basculer les groupes de commutation : Fonction

Fonction	Code de fonction ¹⁾
Commuter le groupe de couplage x en position y	*85 xx y

¹⁾ xx = 01...20 (Mitel 415/430) ou 01...50 (Mitel 470)
y = 1...3

Examiner l'état de groupes de commutation et commuter des groupes de commutation est possible avec le paramètre *Position* via WebAdmin dans la configuration de groupes de commutation.

Configuration du système

Tab. 296 Groupes de commutation : Configuration du système

Paramètres	Paramètres
 <i>Exploiter les groupes de commutation</i>	Ensemble d'autorisations de l'utilisateur
 <i>Position</i>	Configuration de groupes de commutation dans l'acheminement des appels Remarque : La facilité et la configuration WebAdmin sont équivalentes, en d'autres termes, c'est la modification effectuée en dernier qui est effective.

Rapport à d'autres fonctionnalités

- « Numéros de secours », page 468
- « Sonnette de porte (sonnerie) », page 479
- « Service d'annonce (annonce avant message) », page 458

9. 7. 12 Actionner les sorties de commande

Il est possible de contrôler diverses installations et divers appareils via les sorties de commande des raccordements FXS ou de la carte d'option ODAB (Mitel 415/430). Il est par exemple possible, par téléphone, de commander les stores ou d'enclencher/déclencher l'éclairage de toute la maison.

Description détaillée

Tab. 297 Actionnement de sorties de commande

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
A	L'utilisateur obtient une tonalité de confirmation chaque fois qu'il active ou désactive la fonctionnalité.	Interfaces possibles : La fonction est activée localement sur le système. Condition préalable : L'autorisation est accordée dans la configuration d'utilisateur.

Fonctions en présélection

Tab. 298 Actionnement de sorties de commande : Fonctions

Fonctions	Procédures */#
Activer une sortie de commande	*74 <Numéro d'appel ¹⁾ >
Désactiver une sortie de commande	#74 <Numéro d'appel ¹⁾ >

¹⁾ Numéros d'appel attribués à cette sortie de commande dans le plan de numérotation

Des numéros d'appel peuvent être ouverts dans le plan de numérotation, dans la mesure où ils ne sont pas déjà définis. Les numéros déjà ouverts peuvent à nouveau être effacés ou modifiés.

Examiner l'état des sorties de commande et commuter des sorties de commande est possible avec le paramètre *Etat (sortie de commande)* via WebAdmin dans la configuration des interfaces analogique.



Conseil :
Configurer une facilité sur une touche de fonction

Configuration du système

Tab. 299 Commande de sorties de commande : Configuration du système

Paramètres	Remarques
 Actionner les sorties de commande	Ensemble d'autorisations de l'utilisateur
 État de sortie de commande	Configuration des interfaces analogique Remarque : La facilité et la configuration WebAdmin sont équivalentes, en d'autres termes, c'est la modification effectuée en dernier qui est effective.



Mitel Advanced Intelligent Network :

Dans un AIN, des entrées de commande peuvent être utilisées de manière combinée avec des interfaces FXS et des cartes d'option ODAB (uniquement Mitel 415/430). Un utilisateur autorisé peut actionner toutes les sorties de commande, peu importe où il se trouve. Les numéros d'appel de toutes les sorties de commande d'un AIN sont définis dans le plan de numérotation.

Rapport à d'autres fonctionnalités

« Ouvrir la porte », page 481

9. 7. 13 Fonction de porte

Le raccordement à un dispositif d'interphone de porte (TFE) est réalisable de 2 manières :

- Via une carte d'option ODAB (seulement pour Mitel 415/430)
- Via un port analogique de terminaux FXS

En cas de raccordement via une carte d'option, le dispositif est commandé via des relais et une entrée de commande sur la carte d'option.

En cas de raccordement via un port de terminal analogique, le TFE doit être capable d'émettre et de recevoir des signaux DTMF, car la commande a lieu de manière sonore, via le chemin vocal.

Sur le port de terminal analogique, le paramètre  [Mode FXS](#) doit être configuré sur [Interphone à 2 fils](#).

Les fonctions suivantes sont disponibles dans les deux variantes de raccordement :

- La sonnette de porte provoque un appel
- Ouvrir la porte
- Appel de l'interphone de porte

9. 7. 13. 1 Sonnette de porte (sonnerie)

Une pression sur la sonnette de porte active, en fonction de la configuration du système, un appel vers une destination interne B quelconque.

Description détaillée

Tab. 300 Sonnette de porte (sonnerie)

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
B	- La destination attribuée à la sonnette de porte est appelée avec un signal de sonnerie spécial lorsque la sonnette est actionnée. La durée de l'appel est limitée à 20 secondes. - Si B est occupé, il reçoit un signal d'appel, sauf si cet utilisateur est lui-même déjà en double-appel. <i>Signal d'appel sur la communication réseau</i> et <i>Se protéger du signal d'appel</i> ne sont pas pris en compte.	Interfaces possibles : Utilisateur : interne, RPIS, RC Restriction : - Si l'utilisateur B a activé une déviation vers une destination externe, la communication est connectée vers l'interphone de porte. - La communication établie vers l'interphone de porte est limitée à 5 minutes (libération forcée) si l'interlocuteur (RPIS ou externe) est raccordé au réseau public.

Entrée de sonnette sur une carte d'option

- La sonnette de porte est directement raccordée à une entrée de commande de la carte d'option.
- Il est possible d'attribuer à l'entrée de sonnette de porte un utilisateur interne différent pour le jour, la nuit, et la fin de semaine.
- La destination appelée dépend de la position du groupe de commutation 1, si ce n'est pas un autre groupe de commutation qui est attribué à l'entrée de commande de la carte d'option.

Tab. 301 Sonnette de porte avec carte d'option : Configuration du système

Paramètres	Remarques
 <i>Interphone de porte</i>	Services de configuration

Sonnette de porte en cas de raccordement du TFE via un port de terminal analogique

- La destination est directement configurée dans le TFE raccordé.
- Un numéro d'appel EDA doit être inscrit dans le TFE si la destination appelée doit dépendre de la position d'un groupe de commutation.

Fonction de l'indicatef

Appeler un utilisateur :par sonnette de porte



Mitel Advanced Intelligent Network :

Dans un AIN, les destinations configurées ne doivent pas se trouver obligatoirement sur le même nœud que le dispositif d'interphone de porte raccordé.

Rapport à d'autres fonctionnalités

« Ouvrir la porte », page 481

« Appel de l'interphone de porte », page 482

9. 7. 13. 2 Ouvrir la porte

Cette fonction actionne le relais d'ouverture de porte d'une porte quelconque.

En cas de raccordement du TFE via une carte d'option, un relais ouvrant la porte est ainsi activé pendant 3 secondes.

En cas de raccordement du TFE via un port de terminal analogique, c'est le port analogique correspondant qui est appelé. Une fois la communication prise par le TFE, les caractères DTMF configurés pour ouvrir la porte sont automatiquement transmis.

Description détaillée

Tab. 302 Ouvrir la porte

Point final	Séquence de dessert / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
A	L'utilisateur entend la tonalité de confirmation après activation de la fonctionnalité.	Condition préalable : L'autorisation est accordée dans la configuration d'utilisateur.

Fonctions / Configuration du système en cas de raccordement via une carte d'option

Tab. 303 Ouvrir la porte : Fonction

Fonction	Procédure */#
Ouvrir porte	*74 <Numéro d'appel de l'interphone de porte>

Tab. 304 Ouvrir la porte : Configuration du système

Paramètres	Domaine de validité / Remarques
 <i>Ouvrir la porte</i>	Ensemble des autorisations de l'utilisateur qui veut exécuter la fonction.
 <i>Interphone de porte</i>	Le numéro est défini dans le plan de numérotation.

Fonctions/ Configuration du système en cas de raccordement via un port analogique

Tab. 305 Ouvrir la porte : Fonction

Fonction	Procédure */#
Ouvrir porte	*74 <Numéro d'appel de l'utilisateur, à qui a été attribué un terminal analogique sur le port duquel est raccordé TFE>

Tab. 306 Ouvrir la porte : Configuration du système

Paramètres	Domaine de validité / Remarques
 <i>Ouvrir la porte</i>	Ensemble des autorisations de l'utilisateur qui veut exécuter la fonction.
 <i>Utilisateurs</i>	Le numéro est défini dans le plan de numérotation.
 <i>Séquence DTMF pour ouverture porte</i>	Configuration des interfaces analogique Remarque : La séquence DTMF doit coïncider avec la séquence du relais d'ouverture de porte dans le TFE. Si nécessaire, il est possible d'entrer une ou plusieurs pauses « P » devant et à l'intérieur de la séquence. Chaque « P » correspond à une pause d'une seconde. Exemple : PP1P2P3



Conseil :

Associer la facilité à une touche de fonction (*74 Numéro d'appel)



Mitel Advanced Intelligent Network :

Dans un AIN, un utilisateur autorisé peut actionner tous les relais d'ouverture de porte des TFE raccordés, peu importe le nœud auxquels ils sont raccordés.

Rapport à d'autres fonctionnalités

« Sonnette de porte (sonnerie) », page 479

« Appel de l'interphone de porte », page 482

9. 7. 13. 3 Appel de l'interphone de porte

Un interphone de porte raccordé peut être appelé par l'utilisateur A comme un utilisateur interne.

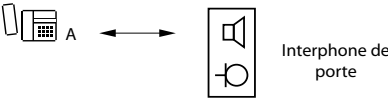


Fig. 243 Communication vers l'interphone de porte

Description détaillée

Tab. 307 Appel de l'interphone de porte

Point final	Domaine de validité
A	L'interphone de porte peut être appelé : • Localement sur le système • Depuis un autre PINX¹⁾ Condition préalable : L'autorisation est accordée dans la configuration d'utilisateur (discrimination).

¹⁾ L'interphone de porte peut être défini dans le plan de numérotation PINX comme utilisateur RPIS (voir « Plan de numérotation », page 53).

Fonctions / Configuration du système en cas de raccordement via une carte d'option

Appeler l'interphone de porte :

Composition du numéro de l'interphone de porte (Après premier démarrage : 851, 852)¹⁾

Tab. 308 Interphone de porte : Configuration du système

Paramètres	Remarques
<i>Interphone de porte</i>	Le numéro est défini dans le plan de numérotation.

1) Uniquement pour Mitel 415/430 et cartes ODAB équipées en conséquence

Fonctions/ Configuration du système en cas de raccordement via un port analogique

Appeler l'interphone de porte :

Composition du numéro d'appel de l'utilisateur, à qui a été attribué un terminal analogique sur le port duquel est raccordé TFE

Configuration du système

Tab. 309 Interphone de porte : Configuration du système

Paramètres	Remarques
 Utilisateurs	Le numéro est défini dans le plan de numérotation.

Rapport à d'autres fonctionnalités

« Sonnette de porte (sonnerie) », page 479

« Ouvrir la porte », page 481

9. 7. 14 Heure et date du système

L'heure et la date du système servent d'informations dans de nombreux domaines, p. ex., pour l'affichage sur des téléphones propriétaires, pour l'observation de trafic, pour les messages d'événement, etc. Mais l'heure et la date du système sont aussi utilisés pour les appels d'échéance pour et le déclenchement de fonctions contrôlées selon l'heure.

Fonctions en présélection

Tab. 310 Heure et date du système : Fonctions

	Procédures */#	Légende
Régler l'heure du système	*57 hh mm	hh = heures < 00...23> mm = minutes <00...59>
Régler la date du système	*58 dd mm yyyy	dd = jour <00...31> mm= mois <00...12> yyyy = année <1980...2999>

Le réglage de l'heure et de la date du système peut également être télécommandé depuis l'extérieur.

Les facilités *57 et *58 sont généralement bloquées dans les discriminations internes.

 [L'heure](#) et la  [date du système](#) peuvent également être réglées dans WebAdmin. Les données sont saisies manuellement ou prises en charge par le PC.

Fuseau horaire système

Sélectionnez le fuseau horaire valide local dans la liste avec le paramètre **Q Fuseau horaire système**. La différence par rapport au GMT (Greenwich Mean Time) est ainsi indiquée.



Notes :

- Veuillez noter qu'il existe plusieurs zones horaires pour le même décalage horaire par rapport à l'heure GMT. Il est important de sélectionner l'entrée correcte parce que la commutation heure d'été/heure d'hiver ne s'effectue pas le même jour, voire pas du tout dans tous les pays et régions. La commutation heure d'été elle-même est automatique.
- Sur les téléphones SIP Mitel, un propre fuseau horaire peut être défini pour les régions (**Q =zz**).

Synchronisation de l'heure

Il est possible de mettre en place une synchronisation de l'heure par le biais du réseau RNIS ou, via IP, par le biais d'un serveur horaire :

Synchronisation de l'heure via réseau RNIS :

La synchronisation horaire RNIS peut être activée ou désactivée au niveau des réglages généraux du système (**Q =ty**).

Synchronisation horaire via le serveur horaire :

La synchronisation horaire s'effectue par un serveur horaire local ou public à l'aide du NTP (Network Time Protocol). Le nom ou l'adresse du serveur NTP est saisi au niveau des réglages généraux du système (**Q =ty**). Le service NTP peut être activé ou désactivé.



Notes :

- Si un nom est entré pour le serveur NTP, il faut également configurer les paramètres DNS dans l'adressage IP (**Q =9g**).
- La synchronisation horaire RNIS et le service NTP ne doivent pas être activés en même temps.



Mitel Advanced Intelligent Network :

Un AIN propose d'autres paramètres de configuration (**Q =zz**) selon la région pour la synchronisation de l'heure entre les nœuds :

Le maître est toujours dans la région 1. Cette région est toujours attribuée à l'horloge du maître. A partir de cette heure du maître, il est ensuite possible de configurer des décalages horaires vers d'autres nœuds.

Exemple : Le maître est en Suisse, le satellite en Finlande. L'écart horaire par rapport au GMT est : CH +01:00, FI +02:00.

Entrée dans le maître : **Décalage horaire** : 00:00

Entrée dans le satellite : Décalage horaire : +01:00

Configuration du système

Tab. 311 Heure et date du système : Configuration du système

Paramètres	Remarques
Réglages généraux du système :	
Q Heure système	Les indications non valides ne sont pas acceptées
Q Date du système	Les indications non valides ne sont pas acceptées
Q Fuseau horaire système	Différence par rapport au GMT
Q Synchronisation de l'heure via réseau RNIS	
Q Service NTP	
Q Serveur NTP	Configurer les réglages DNS en entrant le nom
Paramètres dépendants de la région :	
Q Décalage horaire	N'est le plus souvent attribuée qu'à une région.
Q Horloge du maître	
Q Synchronisation de l'heure via réseau RNIS	
Q Fuseau horaire des téléphones SIP Mitel	

Rapport à d'autres fonctionnalités

« Appel d'échéance », page 442

« Fonctions contrôlées selon l'heure », page 491

« Télécommande externe de fonctionnalités », page 491

9. 7. 15 Placement libre

Le placement libre est prévu pour des postes de travail utilisés par plusieurs collaborateurs. Grâce au placement libre, chaque collaborateur peut se loguer avec son numéro d'appel et son PIN sur un téléphone non personnalisé et le personnaliser pour lui-même et pour un certain temps. Durant ce temps, il utilise le téléphone avec ou sans ses réglages personnels. Les téléphones configurés pour le placement libre font partie d'un groupement de placement libre.

Groupement de placement libre

Vous attribuez les téléphones prévus pour un usage en placement libre à un groupement de placement libre et non à un utilisateur. Vous pouvez configurer plusieurs groupements de placement libre et attribuer plusieurs téléphones à chaque groupement de placement libre. Un téléphone ne peut toutefois appartenir qu'à un seul groupement de placement libre.

Lorsqu'un utilisateur se logue sur un téléphone de placement libre, le téléphone est retiré du groupement de placement libre et attribué à l'utilisateur. Lorsque l'utilisateur se délogue, le téléphone réintègre le groupement de placement libre. L'utilisateur emprunte donc provisoirement un téléphone au groupement de placement libre. Pendant ce laps de temps, le téléphone adopte les propriétés de l'utilisateur.

Il est configurable si la déconnexion doit s'effectuer uniquement à la main après un laps de temps déterminé ou à une heure déterminée.

Le groupement de placement libre a lui-même des propriétés similaires, comme un utilisateur. Ces propriétés s'appliquent tant qu'aucun utilisateur ne s'est logué sur ce groupement de placement libre.

Réglages personnels de l'utilisateur logué

Vous pouvez définir si, en plus des propriétés de l'utilisateur (numéro d'appel et nom, listes d'appels, annuaire téléphonique, jeu d'autorisations, identification de l'appelant, renvois et autres), ce sont les réglages de terminal (langue de l'utilisateur, affectations de touche, caractéristiques audio) de l'utilisateur logué qui doivent être appliqués (réglage par défaut) ou s'il faut utiliser les réglages de terminal du groupement de placement libre (réglage *Utiliser les réglages personnels*).

Si un utilisateur se logue avec le réglage par défaut et qu'un téléphone du même type lui est déjà attribué, ces réglages sont repris par le téléphone de placement libre. Si non, ce sont les valeurs par défaut pour ce type de téléphone qui sont reprises.

L'utilisateur peut adapter les réglages de terminal à ses besoins comme d'habitude, directement sur le téléphone. Il peut par exemple reconfigurer des touches ou adapter la mélodie d'appel. Ces réglages sont enregistrés et seront à nouveau disponibles la prochaine fois qu'il se loguera.

Domaine de validité

Les terminaux suivants prennent en charge Free Seating :

- AD2 et téléphones IP de la gamme MiVoice 5300 / 5300 IP
- Téléphones DECT de la gamme Mitel 600 DECT (sans SIP-DECT)
- Téléphones SIP de la gamme Mitel 6700 SIP / 6800 SIP

Configuration du système

Tab. 312 Configuration de terminaux free seating

Paramètres	Remarques
<i>Se déloguer</i>	Déconnexion uniquement à la main après un laps de temps déterminé ou à une heure déterminée.
<i>Heure</i>	Durée ou heure.
<i>Utiliser les réglages personnels</i>	Les réglages de terminal (langue de l'utilisateur, affectation des touches, propriétés audio) de l'utilisateur logué seront repris ou non.
<i>Demande du code PIN pour se déloguer</i>	L'utilisateur du placement libre doit soit entrer son PIN pour se déloguer (par défaut) ou pas.

9. 7. 16 Dual Homing

Dual Homing permet d'exploiter des téléphones Mitel 6700 SIP / 6800 SIP de façon redondante sur deux serveurs de communications. En exploitation normale, les téléphones sont déclarés au serveur de communication principal. Si celui-ci tombe en panne, les téléphones se loguent automatiquement au serveur de communication de secours.

Principe de fonctionnement

Dual Homing offre une sécurité pour les téléphones Mitel 6700 SIP / 6800 SIP en cas de panne matérielle, de défaillance du réseau IP ou de travaux de maintenance sur le serveur de communication principal.

Dès qu'un terminal de secours n'est plus relié au serveur de communication principal il s'enregistre automatiquement au serveur de communication de secours et redevient immédiatement joignable sous le même numéro d'appel. Ni le téléphone, ni le serveur de communication ne doivent être redémarrés pour cela. Dans ce mode de secours affiché sur le terminal, les fonctions de base telles que Appeler, Voix, Double appel, Garde, Conférence, etc. sont assurées tandis que d'autres fonctionnalités telles que les touches de fonction configurées sont indisponibles.

Dès que la connexion est rétablie avec le serveur de communication principal, le terminal de secours s'y réenregistre. Les communications en cours peuvent bien entendu être achevées auparavant sans être coupées.

Autres propriétés :

- Le serveur de communication principal peut en outre aussi servir de serveur de communication de secours pour d'autres serveurs de communication principaux.
- Le protocole de transport TLS n'est pas pris en charge pour les terminaux de secours.
- La fonction Dual Homing n'est pas utilisable pour les terminaux de placement libre.
- Dual Homing est aussi pris en charge en cas de mise en réseau SIP et dans un Mitel Advanced Intelligent Network (AIN). Dans un AIN, nous recommandons d'utiliser un serveur de communication de secours séparé qui ne fait pas partie du AIN.
- Les données d'enregistrement des terminaux de secours au serveur de communication de secours figurent dans le fichier de configuration correspondant pour chaque terminal et sont enregistrées dans le dossier tftp sur le serveur de communication principal. Aucun fichier de configuration des terminaux de secours n'est mémorisé sur le serveur de communication de secours.
- Une licence **Dual Homing** doit être disponible sur le serveur de communication de secours pour chaque terminal de secours.

Serveur de communication de secours

Dans la configuration du système sous [Q Dual Homing \(Q=7f\)](#), vous pouvez définir plusieurs serveurs de communication de secours pour les propres Mitel 6700 SIP / 6800 SIP. Vous y avez également la possibilité d'attribuer tous les téléphones SIP Mitel enregistrés sur le serveur de communication primaire au serveur de communication de secours ainsi que de déclencher une synchronisation des données manuelle.

Avec la synchronisation des données, certaines données d'utilisateurs et de terminaux des téléphones Mitel 6700 SIP / 6800 SIP sont transmises au serveur de communication de secours où des instances correspondantes sont ouvertes pour les utilisateurs de secours et les terminaux de secours. Les valeurs par défaut s'appliquent à tous les autres paramètres non énoncés ci-après.

Les données utilisateur suivantes sont transmises :

- Numéro d'appel
- Nom
- PIN/mot de passe

Les données de terminal suivantes sont transmises :

- Type de Terminal
- Port SIP
- Port terminal
- Nom d'utilisateur SIP
- Mot de passe SIP
- Protocole de transport
- Langue

Serveur de communication principal

Vous pouvez définir plusieurs serveurs de communication primaires dans la synchronisation du système sous [Q Dual Homing \(Q=7f\)](#). Et ce, si le serveur de communication sert de serveur de communication de secours pour les téléphones Mitel 6700 SIP / 6800 SIP d'autres serveurs de communication principaux.



Voir aussi :

Un mode d'emploi pas à pas pour la configuration de Dual Homing ainsi que d'autres informations sur les différents réglages se trouvent dans l'aide en ligne WebAdmin.

9.8 Télécommander des fonctionnalités

De nombreuses fonctionnalités peuvent être commandées à distance, tant en interne qu'en externe :

- Télécommande interne de fonctionnalités :
L'utilisateur A active/désactive une fonctionnalité chez l'utilisateur B (Tab. 313)
- Télécommande externe de fonctionnalités :
Un utilisateur A externe intégré se connecte au serveur de communication par un numéro d'appel configuré spécialement et active/désactive une fonctionnalité chez l'utilisateur B (Tab. 313) ou sélectionne une fonctionnalité proche du système.



Remarque :

Le nombre total de chiffres composés par fonctionnalité télécommandable (pour télécommande externe depuis *06) ne doit pas dépasser 32 (peut p.ex. être critique pour la télécommande de *47 avec de longs codes personnels).

Tab. 313 Fonctionnalités liées aux utilisateurs, télécommandables en externe et en interne

Fonctionnalité	Activer	Remettre à zéro
Effacer la configuration	*00 ou #00	
Protection / autorisation RENV / RNR	*02	#02
Protection / autorisation du Signal d'appel / Intrusion	*04	#04
Activer / effacer RENV	*21 <N° de destination>	#21
activer / effacer RENV inconditionnel vers utilisateur configuré en dernier	*21#	#21
Activer/désactiver l'état de présence	*27 <N° de profil> [hhmm] [ddmm] #	#27 ou *27 0 #
Activer / effacer RENV sur occupation	*67 <N° de destination>	#67
activer / effacer RENV sur occupation vers utilisateur configuré en dernier	*67#	#67
Activer / effacer RENV sur utilisateur préconfiguré	*22	#22
Activer / effacer RENV vers message textuel ou activer / effacer Laisser une information	*24 <N° texte> <Param.>	#24
Activer / effacer la surveillance de local ¹⁾ (x = Mode 1...3; y = Niveau 1...3)	*25 x <N° Ut.> [* y] #	#25
Activer / effacer Ne pas déranger	*26	#26
Activer / effacer RENV vers sonnerie générale avec appel codé	*28	#28
Suppression permanente de l'affichage du numéro d'appel (CLIR)	*31#	#31#
Envoyer messages textuels à utilisateur	*3598 <N° Ut.> <N° Txt.>	
Envoyer messages textuels à un groupe	*35 <N° Gr.> <N° Txt.>	
Envoyer messages textuels à tous	*3599 <N° Txt.>	
Activer/effacer Fonction MESSAGE	*38 <N° Ut.>	#38 <N° Ut.>
Acheminement d'appel personnel	*45 x	#45
Modifier le PIN (x : ancien code personnel, y : nouveau code personnel)	*47 x * y * y #	
S'insérer dans / se retirer de tous les RC	*4800	#4800

Fonctionnalité	Activer	Remettre à zéro
Saisir un article manquant (minibar)	*51 <N° Art.> #	
Saisir plusieurs articles manquants (minibar)	*51 <N° Art.> * <Nombre> #	
Entrer l'état du nettoyage	*52 <État> #	
Entrer remarque de maintenance / Effacer tout	*53 <Code> #	#53 #
Débiter le montant sur la chambre du client	*54 <N° art.> * <Montant> #	
S'insérer dans / se retirer d'un RC	*48 <N° RC>	#48 <N° RC>
Activer/effacer Ordre unique d'appel d'échéance	*55 hh mm	#55
Activer/effacer Ordre permanent d'appel d'échéance	*56 hh mm	#56
RNR Activer/effacer	*61 <N° de destination>	#61
Activer / effacer RNR sur utilisateur configuré en dernier	*61#	#61
Activer / effacer RNR sur utilisateur préconfiguré	*62	#62
Activer / effacer RNR vers IRP / sonnerie générale avec appel codé	*68	#68
Activer la fonction Redkey	*73 <Paramètre> #	
Enregistrement du message d'accueil de la messagerie vocale avec le téléphone (x=1,2,3)	*913 x <PIN utilisateur> #	
Vérifier l'enregistrement de la messagerie vocale (x=1,2,3)	#913 x <PIN utilisateur> #	
Effacer l'enregistrement de la messagerie vocale (x=1,2,3)	#913 x <PIN utilisateur> #	
Enregistrement du message d'accueil de la messagerie vocale avec un appareil audio (x=1,2,3)	*923 x <PIN utilisateur> #	
Activer le message d'accueil de la messagerie vocale (x=1,2,3)	*933 x <PIN utilisateur> #	
Désactiver le message d'accueil de la messagerie vocale (x=1,2,3)	#933 x <PIN utilisateur> #	
Ecouter des messages vocaux avec le guide vocal	*#94 x <PIN utilisateur> #	
Ecouter des messages vocaux sans guide vocal	*#916 x <PIN utilisateur> #	

1) Uniquement Office 135/135pro, Office 160pro/Safeguard/ATEX et téléphones de la gamme Mitel 600 DECT

9. 8. 1 Télécommande interne de fonctionnalités

Un utilisateur A peut, avec la facilité *06, activer depuis son propre terminal des fonctionnalités pour un autre utilisateur autorisé B.

Exemple :

Un utilisateur interne active un renvoi sur non réponse :

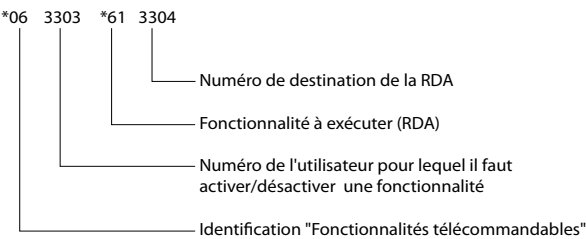


Fig. 244 Exemple de commande à distance

Description détaillée

Tab. 314 Fonctionnalités utilisateur télécommandables

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
A	L'utilisateur qui exécute la commande entend une tonalité de confirmation lors de l'activation/ désactivation de la fonctionnalité.	Interfaces possibles : • A et B sont sur le même système Conditions préalables : • La discrimination interne *06 n'est pas bloquée pour l'utilisateur A.
B		Condition préalable : • L'utilisateur B n'est pas protégé contre la télécommande.

Configuration du système

Tab. 315 Télécommande interne : Configuration du système

Paramètres	Remarques
 <i>Se protéger de la télécommande</i>	Configuration utilisateur B
 <i>Discrimination interne</i>	Discrimination attribuée Utilisateur A

Rapport à d'autres fonctionnalités

« Télécommande externe de fonctionnalités », page 491

9. 8. 2 Télécommande externe de fonctionnalités

Un utilisateur A externe intégré se connecte au serveur de communication par un numéro d'appel configuré spécialement (voir « Intégration de téléphones mobiles externes », page 61) et reçoit la tonalité de numérotation interne. Il est alors traité comme un utilisateur interne et peut avec le code de fonction *06 réaliser des fonctionnalités pour un autre utilisateur B autorisé comme décrit au chapitre « Télécommande interne de fonctionnalités », page 490. En outre, il peut comme tout autre utilisateur interne, effectuer une fonctionnalité proche du système. Pour ce faire, il dispose de toutes les fonctions selon la vue d'ensemble des fonctionnalités dans la colonne *Téléphones portables/externes intégrés* (lien vers la vue d'ensemble des fonctionnalités, voir Tab. 331).

9. 8. 3 Fonctions contrôlées selon l'heure

Vous pouvez définir jusqu'à 50 (Mitel 415/430) ou jusqu'à 500 (Mitel 470)  *fonctions variables selon l'heure* (codes de fonction */#) dans la configuration du système  =8x et les exécuter une fois, à une heure donnée et à une date donnée. Il est également possible de définir des fonctions répétitives, qui seront exécutées à une heure donnée de certains jours de la semaine ou de tous les jours de la semaine. Les facilités */# peuvent être utilisées pour des fonctionnalités spécifiques aux utilisateurs ou pour des réglages à l'échelle du système.

Contrairement à la commande des fonctionnalités ou à la modification de configurations via le terminal, les fonctions variables selon l'heure ne sont pas soumises aux autorisations ou aux discriminations applicables aux utilisateurs individuels.

Tab. 316 Exemples de fonctions contrôlées selon l'heure :

ID	Nom	Fonction	Mode	Jour de début	Jour de fin	Date et heure d'exécution	Attribution du groupe de commutation	Signification
1	Renvoi chef désactivé	*0620#21	Répétitive	Lundi	Vendredi	08:00	-	Désactiver renvoi de l'utilisateur 20
2	Renvoi chef activé	*0620*2124	Répétitive	Lundi	Vendredi	17:00	-	Activer renvoi de l'utilisateur 20 vers l'utilisateur 24
3	Chauffage éteint	#74 854	Exécution unique			23/12/2014 22:00	-	Désactiver sortie de commande 854 (p.ex. chauffage)
4	Chauffage allumé	*74 854	Exécution unique			05/01/2015 05:30	-	Activer sortie de commande 854 (p.ex. chauffage)



Conseil :

Des entrées dans le tableau peuvent être faites aussi en mode *Préparation (sans exécution)*. Des entrées peuvent ainsi être désactivées sans devoir les effacer.

Les fonctionnalités et les réglages peuvent être activés, désactivés ou modifiés en fonction de l'heure, mais aussi, en parallèle, via des terminaux. L'état actuel est déterminé par un événement, c.-à-d. que la dernière commande détermine l'état actuel. Les états antérieurs des fonctions ne sont pas contrôlés. Si une fonction est éliminée de la table, son état reste conservé.



Remarque :

Les entrées non valables, qui ne peuvent pas être exécutées, dans la colonne des fonctions ne génèrent aucun message d'erreur.

Attribution de groupes de commutation

Un des groupes de commutation peut être attribué à chaque fonction. Il est ainsi possible d'activer ou de désactiver, p.ex., pendant les vacances, des groupes entiers de fonctions. Toutes les fonctions attribuées au groupe de commutation correspondant sont actives en position de commutation 1 et, en positions de commutation 2 + 3, toujours inactives.

Tab. 317 Exemple de fonctions programmées avec attribution du groupe de commutation :

ID	Nom	Fonction	Mode	Jour de début	Jour de fin	Date et heure d'exécution	Attribution du groupe de commutation	Signification
5	Annonce bureaux fermés	*931 02	Répétitive	Lundi	Vendredi	07 :00	7	Activer le message d'accueil 02 du service d'annonce
6	Annonce bureau ouvert	#931 02	Répétitive	Lundi	Vendredi	18 :00	7	Désactiver le message d'accueil 02 du service d'annonce
7	Début des vacances de Noël	*85072	Exécution unique			23/12/2014 16 :00		Commuter du groupe de commutation 7 à la position de commutation 2 : Toutes les fonctions attribuées au groupe de commutation 7 sont désactivées.
8	Fin des vacances de Noël	*85071	Exécution unique			05/01/2015 08 :00		Commuter du groupe de commutation 7 à la position de commutation 1 : Toutes les fonctions attribuées au groupe de commutation 7 sont activées.

**Remarque :**

Lors de la commutation des groupes de commutation, les fonctions sont conservées à leur état actuel.

Fonctions disponibles

Toutes les fonctionnalités utilisateur télécommandables peuvent être contrôlées selon l'heure. Elles sont initiées avec *06 <N° utilisateur>. Pour une vue d'ensemble des fonctions à disposition, voir [Tab. 313](#). De plus, les fonctions suivantes peuvent aussi être activées selon l'heure :

Tab. 318 Fonctions supplémentaires contrôlables selon l'heure

Fonctionnalité	Activer	Remettre à zéro
Régler l'heure du système	*57 hh mm	
Régler la date du système	*58 dd mm yyyy	
Exploiter les groupes de commutation	*85<Groupe de commutation.> <Pos.>	
Actionner le relais d'ouverture de porte	*74 <N° d'interphone de porte>	
Actionner les sorties de commande	*74 <Numéro d'appel ¹⁾ >	#74 <N° d'appel ¹⁾ >
Occupé sur occupé	*49 N° RC	#49 N° RC
Activer/désactiver le message d'accueil du service d'annonce	*931 <N° du service d'annonce>	#931 <N° du service d'annonce>
Libérer/verrouiller un accès à distance unique	*754	#754
Libérer/verrouiller un accès à distance permanent	*753	#753

¹⁾ Numéros d'appel attribués à cette sortie de commande dans le plan de numérotation

Fonction spéciale Redémarrage

En plus de la desserte avec des facilités */#, un redémarrage du système est également possible en fonction de l'heure. Pour ce faire, on entre le mot « reset » en guise de fonction. Une fois l'enregistrement effectué dans le serveur de communications, WebAdmin indique la fonction « time dependant pbx reset ». La commande de la fonction « reset » reste ainsi invisible aux yeux des utilisateurs non autorisés. L'entrée est automatiquement effacée après un redémarrage réussi. Un redémarrage exécuté via une fonction à commande horaire est clairement identifiable dans le Crashlog par l'Error-ID 08625.



Mitel Advanced Intelligent Network :

Dans un AIN, c'est toujours l'heure du maître qui est déterminante pour l'exécution d'une fonction contrôlée selon l'heure. Un éventuel décalage configuré de la zone horaire n'est pas pris en compte automatiquement.

9. 9 Hébergement/Hôtel

Pour la réalisation une solution d'hébergement et d'hôtel, les serveurs de communication MiVoice Office 400 mettent à votre disposition des outils de configuration, des possibilités d'utilisation et des interfaces de diverses natures :

- Solution aisée configurable avec WebAdmin.
- Utilisation des fonctions avec le téléphone de réception MiVoice 5380 / 5380 IP ou l'application webMitel 400 Hospitality Manager.
- Connexion à un système de gestion hôtelière (PMS) via l'interface Ethernet du serveur de communication. Le protocole FIAS usuel est disponible à cet effet.

9. 9. 1 Fonctionnalités

Les fonctionnalités sont conçues pour la réalisation d'une solution confortable d'hébergement et d'hôtel. Mais cette solution permet aussi de gérer au mieux des résidences médicalisées et pour personnes âgées.

Les fonctionnalités couvertes sont les suivantes :

- Check in/Check out
- Fonctions exécutables automatiquement lors du check in (p.ex. effacer données du client) et lors du check out (p.ex. imprimer la facture).
- Blocage du trafic de chambre à chambre
- Affichage et administration de l'état de la chambre
- Jeux d'autorisations attribuables en fonction de l'état de la chambre
- Etat du nettoyage de la chambre avec remarques de maintenance

- Service de réveil et service de notification
- Configuration d'une hotline et d'un processeur de surtaxe par chambre
- Imprimer les taxes téléphoniques et les réinitialiser
- Modèles HTML et TXT éditables pour factures des taxes
- Facture mensuelle des taxes par e-mail
- Réglages généraux avec WebAdmin
- Facilités */# destinées au personnel d'entretien pour modifier l'état de la chambre, entrer des remarques de maintenance ou comptabiliser des articles du minibar.
- Prise en charge de fonctions spécifiques sur les téléphones analogiques Mitel 6710 Analogue et Mitel 6730 Analogue, sur les téléphones SIP Mitel et les téléphones propriétaires numériques (voir table suivante).
- Prise en charge d'un blocage partiel supplémentaire sur les téléphones propriétaires MiVoice 5300 / 5300 IP. Le blocage partiel bloque tous les menus et réglages à l'exception des listes d'appels, l'entrée de la messagerie vocale et l'annuaire local.

Tab. 319 Facilités sur des téléphones de chambre

Fonctionnalité	Mitel 6710 Analogue	Mitel 6730 Analogue	Gamme MiVoice 5300	Gamme SIP Mitel 6700 SIP / 6800 SIP	Autres téléphones analogiques
Affichage de la notification (MWI)	✓ ¹⁾	✓ ¹⁾	✓	✓	✓ ²⁾
Effacer listes d'appels	✓ ³⁾	✓	✓	✓	–
Effacer annuaire	–	✓	✓	✓	–
Régler la langue d'affichage	–	✓	✓	✓	–
Régler l'heure et la date	–	✓	✓	✓	–
Activer/désactiver le verrouillage des touches clavier	✓	✓	✓	✓	–
Configurer/effacer des touches	✓	✓	✓	✓	–
Régler le volume de la sonnerie	✓	✓	✓	✓	–
Activer mains libres	–	–	✓	✓	–
Verrouillage partiel du terminal	–	–	✓	–	–

¹⁾ Est uniquement pris en charge sur l'Mitel 470.

L'interrupteur MWI sous le dessous du téléphone doit être réglé sur + ou –. Informations supplémentaires dans le manuel du système Mitel 470 au chapitre « Montage, alimentation et branchement de terminaux ».

²⁾ si compatible

³⁾ uniquement liste de répétition de la numérotation

9. 9. 2 Concept de configuration et de desserte

La configuration de base s'effectue avec WebAdmin. Pour cela, vous devez ouvrir la session en tant qu'administrateur. Vous disposez alors de l'assistant de configuration Hospitality, qui vous guide à travers les étapes nécessaires de configuration.

Différentes applications et interfaces sont mises en œuvre pour l'utilisation, en fonction de la taille de l'établissement :

- Petits établissements (3 à 20 chambres) :
 - Utilisation des fonctions avec le téléphone de réception l'MiVoice 5380 / 5380 IP.
 - Solution économique avec interface utilisateur intuitive.
 - Aucune licence requise.
 - Voir également mode d'emploi MiVoice 5380 / 5380 IP.
- Établissements moyens (10 à 100 chambres) :
 - Utilisation des fonctions avec l'application web intégrée au serveur de communication Mitel 400 Hospitality Manager par les réceptionnistes (aucune installation requise).
 - Jusqu'à 5 réceptionnistes possibles en parallèle.
 - Représentation claire et fonctionnalité étendue.
 - Factures des taxes spécifiques aux clients créées à partir de modèles.
 - Une aide en ligne est disponible.
 - Une licence (par système de communication) est nécessaire pour l'exploitation.
- Gros établissements (jusqu'à 400 chambres) :
 - Utilisation des fonctions avec l'application d'un système de gestion hôtelière.
 - Interface PMS pour l'intégration du système PMS via le protocole usuel FIAS (Fi-delio Interface Application Specification).
 - L'utilisation de l'interface PMS est soumise à licence (par système de communication et par chambre).

Le graphique suivant donne une vue d'ensemble des diverses possibilités de configuration et d'utilisation :

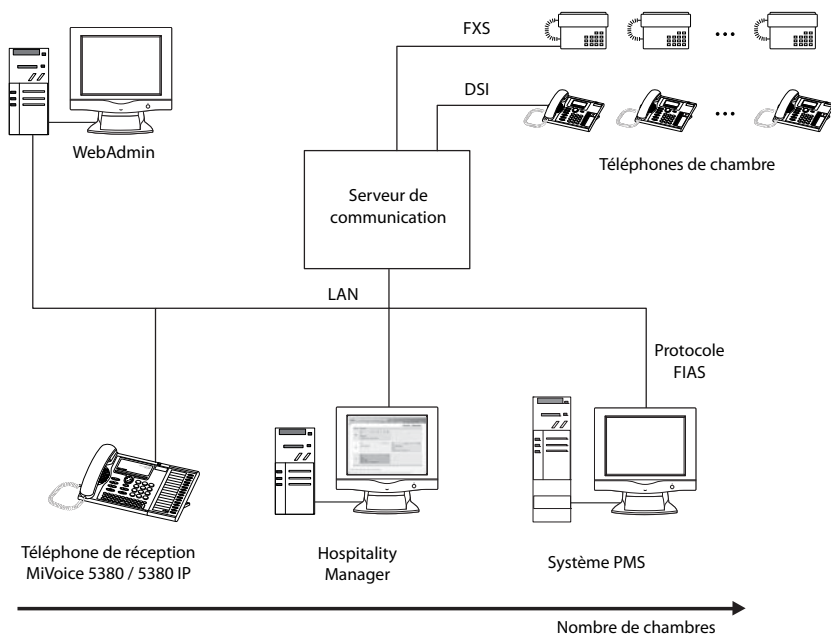


Fig. 245 Vue d'ensemble des diverses possibilités de configuration et d'utilisation

Une fois la configuration de base en place, vous pouvez vous connecter dans le WebAdmin en tant qu'administrateur Hospitality. Cette fonction vous propose tous les affichages dont vous avez besoin pour configurer l'Mitel 400 Hospitality Manager et le menu de réception de l'MiVoice 5380 / 5380 IP et définir ses valeurs par défaut. Vous pouvez en outre démarrer l'Mitel 400 Hospitality Manager via une rubrique de menu.

Si vous vous connectez dans le WebAdmin en tant que réceptionniste, l'Mitel 400 Hospitality Manager démarre automatiquement.

L'aide en ligne de WebAdmin sous [Q Hébergement/hôtellerie](#) décrit les différents paramètres et donne des instructions pour la préparation de chambres ainsi que pour la création de modèles de facture et du tableau de codes de maintenance.

9. 9. 3 Imprimante réseau et Mitel 400 Print Spooler

L'imprimante réseau sert à l'impression des factures de taxe via le téléphone de réception MiVoice 5380 / 5380 IP. Elle est appelée via l'Mitel 400 Print Spooler. Installer le spouleur d'impression sur un ordinateur de votre réseau IP qui est si possible toujours disponible et sur lequel l'imprimante désirée est configurée.

Le spouleur d'impression met à votre disposition trois ports, via lesquels vous pouvez commander jusqu'à trois imprimantes, indépendamment les unes des autres. Il traite les ordres d'impression tant des modèles TXT que des modèles HTML. Pour les ordres TXT, il est en outre possible de définir des propriétés de mise en forme telles que les marges et la police.

Vous pouvez télécharger l'Mitel 400 Print Spooler depuis le serveur de téléchargement de logiciel Mitel ou l'obtenir par le biais de votre partenaire commercial.

Les petits établissements sans infrastructure IT peuvent aussi, en guise d'alternative à l'Mitel 400 Print Spooler, connecter directement une imprimante série au serveur de communication via un adaptateur IP et un commutateur. L'imprimante thermique Epson, combinée à l'adaptateur IP de la société AK-Nord, Allemagne, convient par exemple très bien pour cet usage. L'imprimante série doit prendre en charge le code-page UTF-8 ou WPC1252.

9. 9. 4 Facilités en présélection

Etat de nettoyage des chambres

Le personnel d'entretien peut modifier l'état de nettoyage en fonction de la chambre à l'aide d'une facilité. Il y a 3 états : *Pas nettoyée*, *Nettoyée* et *Inspectée*.

Les facilités peuvent être exécutées sur le téléphone de la chambre ou sur un autre téléphone interne.

Tab. 320 Etat de nettoyage des chambres : Fonctions

Fonctions	Facilités
Entrer l'état du nettoyage	*52 x #
Entrer l'état du nettoyage sur un autre téléphone interne	*52 x <N° de chambre>
x = Etat du nettoyage : 1 = Pas nettoyée, 2 = Nettoyée, 3 = Inspectée	

Remarques de maintenance

Le personnel d'entretien peut déposer des remarques de maintenance spécifiques aux chambres à l'aide d'une facilité. Ces remarques de maintenance sont définies dans une table avec le code d'entretien correspondant dans WebAdmin sous  [Codes de maintenance](#).

Une fois les travaux d'entretien effectués, le service technique peut, p.ex., effacer les remarques de maintenance d'une chambre.

Les facilités peuvent être exécutées sur le téléphone de la chambre ou sur un autre téléphone interne.

Tab. 321 Remarque de maintenance : Fonctions

Fonctions	Facilités
Entrer remarque de maintenance	*53 <Code de maintenance> #
Effacer toutes les remarques de maintenance de la chambre	#53 #
Entrer une remarque de maintenance sur un autre téléphone interne	*53 <Code de maintenance>* <N° de chambre>#
Effacer toutes les remarques de maintenance de la chambre depuis un autre téléphone interne	# * 53 <N° de chambre>#

Minibar

Le personnel d'entretien peut avec une facilité saisir les articles du minibar consommés dans une chambre.

Les articles ne sont pas enregistrés dans le serveur de communication, mais retransmis à un système PMS intégré.

Les facilités peuvent être exécutées sur le téléphone de la chambre ou sur un autre téléphone interne.

Tab. 322 Minibar Fonctions

Fonctions	Facilités
Saisir un article manquant	*51 <N° d'article> #
Saisir plusieurs articles manquants	*51 <N° art.> * <Quantité> #
Saisir un article manquant sur un autre téléphone interne	*51 <N° d'article> * 1 * <N° de chambre> #
Saisir plusieurs articles manquants sur un autre téléphone interne	*51 <N° d'article> * <Quantité> * <N° de chambre> #

Débit direct

Avec le débit direct, les clients peuvent acheter sans espèces des articles dans des points de vente internes (p. ex. au kiosque) et le personnel de vente peut directement débiter la vente sur une chambre de client.

Les montants ne sont pas enregistrés dans le serveur de communication, mais retransmis à un système PMS intégré.

Les facilités peuvent être exécutées sur le téléphone de la chambre ou sur un autre téléphone interne.

Tab. 323 Débit direct : Fonctions

Fonctions	Facilités
Débiter le montant sur la chambre du client	*54 <N° art.> * <Montant> #
Débiter le montant sur la chambre du client sur un autre téléphone interne	*54 <N° d'article> * <Montant> * <N° de chambre> #
Numéros d'articles : au max. 5 chiffres, montant : indication en cent/centimes	

Service de notification

Outre les téléphones propriétaires, la plupart des téléphones analogiques sont équipés d'une LED de message. Celle-ci est p. ex. activée lorsqu'il y a un rappel interne ou un nouveau message vocal de la messagerie vocale à l'intention du client. Si le client répond avec la touche de réponse préconfigurée sur son téléphone, un appel est activé ou il est relié au système de messagerie vocale pour écouter son message vocal.

Tab. 324 Service de notification : Fonction

Fonctions	Facilités
Répondre à la notification	*#38



Remarque :

Cette facilité est également utilisée pour des utilisateurs « normaux » qui ne sont pas ouverts en tant que clients des chambres (voir « Fonction MESSAGE », page 422). Mais dans un environnement d'hébergement et d'hôtel, l'activation de la notification et la réaction à la réponse sont traitées différemment.



Conseil :

Associer une facilité à une touche

Service de réveil

Les facilités pour le service de réveil sont identiques à celles de l'appel d'échéance (voir « Appel d'échéance », page 442).

Il est toutefois possible, dans un environnement d'hébergement et d'hôtel, de configurer quelques réglages supplémentaires, comme le genre d'annonce de réveil et la durée pendant laquelle l'ordre de réveil reste actif si le téléphone du client est occupé. Si l'activation de l'ordre de réveil ne se fait pas sur le téléphone même du client, elle peut aussi être exécutée par utilisation à distance (*06) avec un autre téléphone interne.

Code secret

La fonctionnalité de code secret (*34) permet de détourner le blocage du trafic de chambre à chambre et du contrôle de la numérotation interne. La fonctionnalité « code secret » ne peut pas être utilisée si *34 est bloqué dans le contrôle de la numérotation interne. Seule la programmation chambre à chambre est déterminante.

Le code secret permet p.ex., aux cadres de l'hôtel de téléphoner à des utilisateurs normalement bloqués. Il est également possible de permettre le trafic de chambre à chambre en révélant le code secret à un groupe d'hôtes.

Remarque : Cette caractéristique n'est décrite dans aucun mode d'emploi.

Message d'événement de l'utilisateur

La commande *77 [nnnn] permet de générer depuis chaque terminal interne le message d'événement **MESSAGE D'EVENEMENT UTILISATEUR**. Le paramètre nnnn est facultatif et peut prendre les valeurs 0000 à 9999. Il est ainsi possible, à l'aide d'une application intégrée, de réaliser diverses fonctions de commande et d'annonce.

9. 9. 5 Configurer des cabines

Le type de la **Communication** peut être configuré pour chaque utilisateur : **Normal** (valeur par défaut) ou **Cabine**.

Les fonctionnalités de la configuration sur **Cabine** varient de celles des interfaces normales et servent à faire la distinction dans l'observation du trafic sortante (OCL). (Rapports, états des compteurs, valeurs de seuils.)

Une cabine téléphonique d'hôtel permet aux hôtes d'effectuer des appels externes via le rappel des taxes et au personnel de l'hôtel de téléphoner en interne. Il est aussi possible d'intercepter des appels et de commuter des communications (interceptées, p.ex.). Le personnel de la réception est ainsi déchargé.

Il est possible d'utiliser l'Office 45, le MiVoice 5380 ou le MiVoice 1560 comme poste opérateur.

Exemple :

Installer une cabine :

1. Configuration utilisateur pour n° 45 :
 - Raccordement : Cabine
 - Autorisation de réseau : Non
 - Contrôle de la numérotation interne : 9
 - Contrôle de la numérotation externe : 10 (ou aucun contrôle de la numérotation)
2. Contrôle de la numérotation interne 9 :
 - Tout bloqué
 - Liste de libération :
 - 0 (accès au réseau)
 - *86 (intercepter un appel)
 - R (touche de commande)
 - 5 (numéros internes commençant par 5)
3. Contrôle de la numérotation externe 10 : (selon les besoins)
 - Tout libre
4. La macro suivante est programmée sur une touche libre du terminal depuis lequel le rappel des taxes doit être activé (normalement à la réception) :

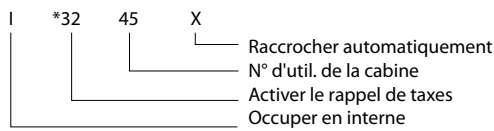


Fig. 246 Configuration du rappel des taxes sur une touche

Desserte de la cabine, variante 1

Une destination de hotline est définie chez l'utilisateur 45. Lorsque le combiné est décroché, le « 11 » est automatiquement composé et le poste opérateur appelé.

I : Appel depuis la cabine n° 45	07:45
I : Appel vers la cabine n° 45	07:46
--Touche de ligne 1...5 _____o__	
Cabine n° 45	031 885 23 12 DO 28. SEP 2000
Double-appel	DTMF Parquer Message

Fig. 247 Signalisation sur le poste opérateur dans la variante 1 d'utilisation de la cabine

Déroulement des opérations sur le poste opérateur

- Prendre l'appel interne sur la touche de ligne correspondante
- Appuyer sur la touche de cabine (*3245 configuré)
- Appuyer sur la touche de double-appel
- Actionner touche de ligne ligne
- Appuyer sur la touche de fin --> la cabine obtient la tonalité de numérotation et peut composer un numéro

Le signal de rappel des taxes retentit sur le poste opérateur à la fin de la communication dans la cabine et les informations de taxes sont affichées (également avec une temporisation selon la configuration).

I : Rappel de taxes de la cabine n° 45	001.40FR	07:49
--Touche de ligne 1...5 _____o__		
Cabine n° 45	031 885 23 12	DO 28. SEP 2000
Double-appel	DTMF Parquer	Message

Fig. 248 Affichage des rappel de taxes

Desserte de la cabine, variante 2

L'utilisateur client 45 annonce à la réception qu'il désire téléphoner.

I : Appel depuis la cabine n° 45	07:45
I : Appel vers la cabine n° 45	07:46
..Touche de ligne1...5 _____0__	
*3245	DO 28. SEP 2000
Double-appel	DTMF Parquer Message

Fig. 249 Signalisation sur le poste opérateur dans la variante 2 d'utilisation de la cabine

Le client soulève dans les deux minutes le combiné de l'appareil de la cabine et obtient la tonalité de numérotation. La ligne est signalée comme « occupée » sur le poste opérateur.

Déroulement des opérations sur le poste opérateur :

- Appuyer sur la touche de cabine (*3245 configuré)
- Appuyer sur la touche Enter
- Appuyer sur la touche fin

A la fin de la communication dans la cabine, le signal de rappel des taxes retentit sur le poste opérateur et les informations de taxes sont affichées comme dans la variante 1 (également avec une temporisation selon la configuration).

Desserte de la cabine, variante 3

L'utilisateur 29, qui n'a pas l'autorisation d'accéder au réseau, décroche et compose le numéro du poste de commutation (11.). Il demande une communication réseau et raccroche aussitôt.

I : Appel de l'utilisateur 29	07:46
I : Touche de fonction rappel de taxes(*32)	07:47
..Touche de ligne1...5 _____0__	
*3245	DO 28. SEP 2000
Double-appel	DTMF Parquer Message

Fig. 250 Signalisation sur le poste opérateur dans la variante 3 d'utilisation de la cabine

Déroulement des opérations sur le poste opérateur :

- Appuyer sur la touche de fonction (*32 configuré)
- Composer le 29 ou attendre 2 secondes
- Appuyer sur la touche fin

Dès qu'un appel est signalé, l'utilisateur dans la cabine décroche, obtient la tonalité de numérotation et compose son numéro.

A la fin de la communication dans la cabine, le signal de rappel des taxes retentit sur le poste opérateur et les informations de taxes sont affichées comme dans la variante 1 ou 2 (également avec une temporisation selon la configuration).

9. 10 Téléphonie par PIN avec Mitel OpenCount

Mitel OpenCount est un paquet logiciel pour la gestion des données de connexion dans des systèmes de communication et offre une vue d'ensemble transparente de toutes les structures des coûts. Les groupes cibles sont les entreprises, les administrations, les autorités et les établissements publics, les maisons de retraite et les établissements médico-sociaux ainsi que les hôpitaux. Outre la licence de base OpenCount, diverses licences supplémentaires sont disponibles pour les différents domaines d'application (voir le manuel du système Mitel 415/430 ou Mitel 470).

Caractéristiques de la téléphonie par PIN

- Gestion des taxes et des communications pour les maisons de retraite et établissements médico-sociaux par exemple.
- Les utilisateurs peuvent effectuer des appels externes contre une taxe.
- Les utilisateurs peuvent établir des connexions qui lui seront débitées de son compte indépendamment du terminal.
- Un avoir limité peut être chargé sur les utilisateurs. Ils peuvent ainsi téléphoner jusqu'à ce que l'avoir soit épuisé.
- Des appels entrants et sortants peuvent être prélevés des comptes projet.
- Des appels personnels et d'affaire peuvent être traités différemment, sans se soucier du terminal utilisé.
- Les avoirs limités et PIN peuvent être enregistrés sur une carte à puce et utilisés automatiquement lors d'un appel.
- Les utilisateurs peuvent modifier à leur guise leurs sites. L'utilisation de leur carte permet d'acheminer des appels entrants automatiquement à la bonne destination.

Configuration

La communication entre le serveur de communication MiVoice Office 400 OpenCount s'effectue par l'interface XML Open Application Interface. Un ([Q Compte utilisateur](#))

doit être configuré avec le profil d'autorisation [OpenApplication](#) au niveau du serveur de communication dans le contrôle d'accès, et le réglage des taxes ([Q Création de OpenCount tickets de taxes](#)) doit être activé.

Une fois la configuration de OpenCount et l'établissement de la connexion au serveur de communication effectués, on trouve une vue d'ensemble des configurations actuelles principales pour la téléphonie par PIN au niveau d'autorisation [Assistant du système](#) dans WebAdmin sous [Système / Téléphonie par PIN](#).



Voir aussi :

Des instructions d'installation et des instructions de configuration Mitel OpenCount pour MiVoice Office 400 se trouvent dans des documentations à part.

Fonctionnement

Si un utilisateur enfiche sa carte à puce dans un téléphone, une connexion est exécutée automatiquement à l'aide des données sur la carte à puce. L'utilisateur peut à présent maintenir des communications externes et recevoir également des appels à son numéro de téléphone. À la fin de la communication, les taxes seront automatiquement attribuées à son PIN.

Pour la téléphonie par PIN sans utiliser de carte à puce, il existe différentes fonctions pour les groupes utilisateur Patients, Personnel et Projets :

Fonctions en présélection

Tab. 325 Téléphonie par PIN : Fonctions en présélection

Fonctions en présélection	Code de fonction
Passer un appel comme patient	*95 3 <PIN> <N° d'appel externe>
Passer un appel comme personnel	*95 1 <PIN> <N° d'appel externe>
Passer un appel pour projet	*95 2 <PIN> <N° d'appel externe>

Fonctions pendant la communication (en double-appel)

Tab. 326 Téléphonie par PIN : Fonctions pendant la communication (en double-appel)

Fonctions pendant la communication (en double-appel)	Code de fonction
Comptabiliser ultérieurement la communication du patient	*959 3 <PIN>
Comptabiliser ultérieurement la communication du personnel	*959 1 <PIN>
Comptabiliser ultérieurement la communication pour le projet	*959 2 <PIN>

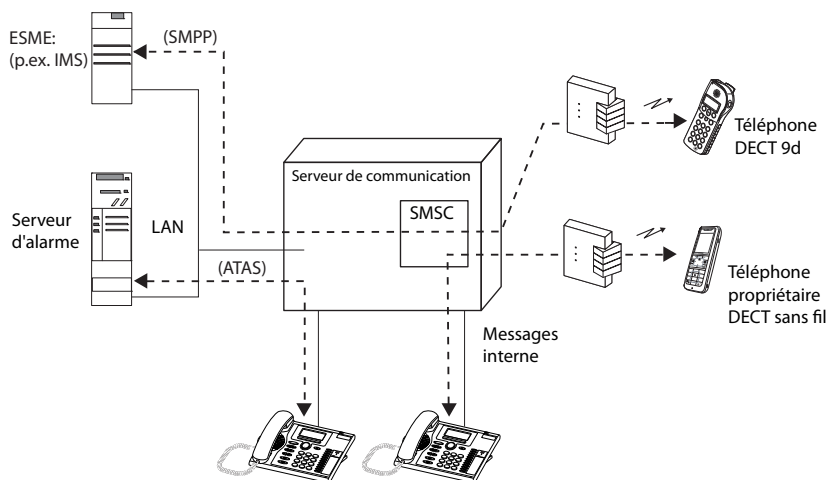
Fonctions après la communication

Tab. 327 Téléphonie par PIN : Fonctions après la communication

Fonctions après la communication	Code de fonction
Comptabiliser ultérieurement la communication du patient	Impossible
Comptabiliser ultérieurement la communication du personnel	Impossible
Comptabiliser ultérieurement la communication pour le projet	*721 <Code ID Application> <PIN> #

9. 11 Systèmes de messagerie et d'alarme

Le système prend en charge plusieurs formats de message, respectivement protocoles de messages afin de réaliser des systèmes de messagerie et d'alarme.



ESME (Entité de messages externes) : Entité externe qui traite les messages courts (SMS)

SMPP (Short Message Point to Point Protocol) : Protocole SMS

Fig. 251 Systèmes de messagerie et d'alarme

9. 11. 1 Système interne de messagerie pour téléphones propriétaires

Le système interne de messagerie pour téléphones propriétaires permet d'échanger des messages textuels prédéfinis ou librement composés entre téléphones propriétaires. Des messages textuels peuvent être adressés à des utilisateurs isolés ou à des groupes d'utilisateurs.

Le système interne de messagerie pour téléphones propriétaires n'est soumis à aucune licence (voir également « Envoyer et lire des messages textuels », page 420).

9. 11. 2 Système étendu de messagerie avec des téléphones DECT

Le système de messagerie étendu et soumis à licence permet la réalisation de confortables systèmes de messagerie et d'alarme. La licence permet l'utilisation du protocole SMPP ainsi que l'annonce de téléphones sans fil 9d comme téléphones propriétaires. Il devient ainsi possible de mettre en œuvre un large éventail d'applications d'alarme et

de messagerie ainsi que des téléphones sans fil DECT de l'assortiment de produits d'Ascom Wireless Solutions.

Le serveur de communication peut communiquer avec 10 différents ESME. A titre d'exemples de ESME, citons IMS (Integrated Message Server) ou Mailgate (deux produits d'Ascom Wireless Solutions).

MiVoice Office 400 assure les communications entre l'IMS et les téléphones 9d. Les téléphones 9d ne sont alors pas annoncés au serveur de communication sous le standard GAP, mais en tant que téléphones propriétaires. L'IMS communique avec le serveur de communication via l'interface LAN. C'est le protocole SMPP qui est utilisé pour cela.

9. 11. 3 Equipements externes de messagerie et d'alarme

Les messages externes au format Short Message (SM) sont annoncés au PBX par un serveur SM (p.ex, IMS : Integrated Message Server) annonce au serveur de communication via l'interface Ethernet et au moyen du protocole SMPP.

C'est le protocole ATAS qui est utilisé pour les alarmes externes d'un serveur d'alarme. Les alarmes sont directement dirigées vers le terminal correspondant à la destination. Des emplacements mémoire supplémentaires pour alarmes sont à disposition de chaque terminal.

Les messages externes et les alarmes externes sont traités différemment dans le serveur de communication.

9. 11. 3. 1 Traitement des messages

Les messages externes, tout comme les internes, sont d'abord envoyés au SMSC (Short Message Service Center), qui les réachemine vers le téléphone de destination correspondant. Le SMSC est un logiciel intégré dans le serveur de communications qui est responsable du flux des messages au sein du système de communications.

Jusqu'à 16 messages peuvent être enregistrés provisoirement pour chaque téléphone propriétaire. Les messages impossibles à délivrer (p. ex., si la mémoire du téléphone est pleine) sont provisoirement enregistrés sur le SMSC (jusqu'à 400 messages). Un message circonstancié s'affiche sur le téléphone propriétaire en cas de débordement de la mémoire du téléphone. Pour les messages internes enregistrés, une tentative de renvoi est effectuée après une période de retransmission configurable. Les messages sont définitivement effacés à l'expiration d'une période de validité également configurable. La période de validité est généralement envoyée avec les messages externes. Si ce n'est pas le cas, c'est le réglage interne qui est appliqué. La période de retransmission pour les messages externes s'élève toujours au quart de la période de validité.

WebAdmin permet d'effacer, sur tous les téléphones propriétaires, tous les messages en attente ou tous les messages de plus de trois jours (voir [Tab. 220](#)).

Un serveur externe de message capable de traiter les messages courts (SMS) est une ESME (External Short Message Entity). Une ESME communique toujours avec le serveur de communication via le LAN.

La configuration du SMSC et les réglages de communication du SMSC pour la ESME s'effectuent dans la vue d'ensemble [SMSC / ESME \(Q=hf\)](#). D'autres informations sur les différents réglages se trouvent dans l'aide en ligne.

En plus de ces réglages, il est possible de bloquer ou débloquent par utilisateur l'autorisation d'envoyer des messages courts à une ESME, ([Q Envoyer des SMS](#)) via l'ensemble des autorisations ([Q=cb](#)).

L'utilisation du protocole SMPP pour l'intégration d'un serveur SMS est soumise à licence.



Attention :

S'ils sont utilisés dans des applications d'appels d'urgence et de protection des personnes, comme des dispositifs de signalisation d'incendie, de systèmes d'appel lumineux des infirmières, de dispositifs d'alarme en cas d'effraction, etc., les messages de texte ne doivent intervenir qu'en complément de dispositifs d'alarme certifiés. Les alarmes par des messages de texte ne sont aptes à fonctionner en régime de secours que si le serveur de communication et les sources externes d'alarme sont alimentées par le biais d'un USV.

9. 11. 3. 2 Traitement des alarmes

Les alarmes externes d'un serveur d'alarme sont directement dirigées vers le téléphone de destination correspondant. Plus aucune alarme ne peut être envoyée vers un téléphone propriétaire dont la mémoire est pleine. Le serveur d'alarme est responsable de la remise des alarmes.

Autres propriétés et limites du système :

- Les alarmes ont la priorité sur les messages.
- La longueur des textes d'alarme est au max. de 160 caractères.
- Jusqu'à 16 alarmes peuvent être enregistrées par utilisateur. Il n'est ensuite plus possible de remettre d'autres alarmes.
- Les alarmes sont toujours dirigées vers la destination définie dans l'ordre d'émission, le renvoi d'appel et le renvoi sur non réponse n'ont pas d'effet.
- Plusieurs sources d'alarme peuvent être raccordées par serveur de communication.

9. 11. 3. 3 Déclenchement d'alarme avec ATAS

Le protocole ATAS offre des possibilités supplémentaires d'affichage sur les téléphones propriétaires (menu Fox) et permet d'activer une alarme avec la Redkey (voir « Fonction Redkey », page 509). La communication est par ailleurs surveillée et l'établissement de la communication protégé par mot de passe. Pour pouvoir utiliser l'interface ATAS, il faut créer un compte utilisateur avec un profil d'autorisation dans lequel

l'accès à l'interface **ATAS** est autorisé. Une licence ATAS est nécessaire pour le déblocage du protocole.

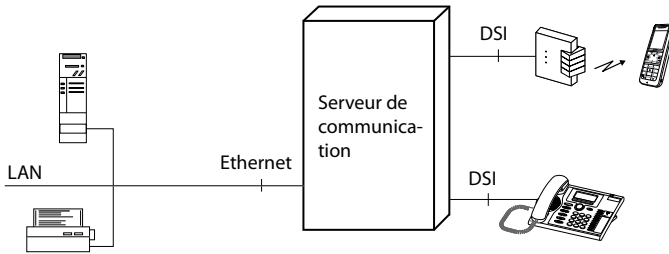


Fig. 252 Intégration via Ethernet

Fonction Redkey

Chaque téléphone propriétaire permet de configurer une ou plusieurs touches de fonction en tant que Redkey. Avec l'aide du protocole ATAS sur un serveur ATAS, il devient ainsi possible, selon l'application, de déclencher une alarme, d'enclencher un chauffage, de piloter un processus, etc. Le message envoyé contient le numéro d'utilisateur et des paramètres supplémentaires (au max. 32 caractères/chiffres).

- La configuration est effectuée par téléphone propriétaire et uniquement via WebAdmin.
- La fonction peut être associée à n'importe quelle touche configurable des téléphones propriétaires.
- Plusieurs touches par téléphone propriétaire sont configurables comme Redkey.
- L'activation de la fonction Redkey marche dans tous les états d'exploitation (repos, numérotation, conversation, appel) du téléphone propriétaire.
- Si la Redkey est configurée sur une touche de fonction, il est possible de faire la différence entre simple clic et double-clic par une affectation différente de la mémoire de numéro.
- La configuration d'une touche Redkey configurable ne peut être modifiée que via WebAdmin.
- L'application sur le serveur ATAS peut donner quittance de l'activation d'une fonction via une Redkey en envoyant un message sur l'affichage du téléphone propriétaire (avec ou sans invitation à quittancer le message).

Redkey en guise de facilité

Une facilité ***/#** est disponible pour pouvoir également exécuter la fonction Redkey sur des terminaux tiers (terminaux analogiques, terminaux SIP, etc.). Applications possibles : terminaux analogiques dans des foyers de personnes âgées, interphones de porte, téléphones d'ascenseur, etc.

Tab. 328 Activer la fonction Redkey : Fonction

Fonction	Code de fonction	Remarque
Activer la fonction Redkey	*73 <Paramètre> #	Le paramètre peut comporter au maximum 28 chiffres.

Modes Hotkey sur les téléphones sans fil DECT

Pour les téléphones sans fil DECT (Office 135 et Office 160), la configuration de la fonction Redkey est proposée sur la Hotkey. Afin que la fonction puisse là aussi être activée par une seule pression de touche, il est possible, dans les réglages des terminaux, de limiter la hotkey à un emplacement de mémoire (au lieu de 6) avec le paramètre *Uniquement 1 Hotkey*. (Un long clic est nécessaire si le clavier est verrouillé.) Ce réglage peut être configuré par téléphone sans fil DECT avec WebAdmin.

Mode Hotkey

Sur l'Office 160Safeguard/ATEX et le Mitel 632 DECT, la fonction Redkey est proposée sur la touche SOS dans la partie supérieure du téléphone. Au niveau de l'Office 160Safeguard/ATEX, avec le paramètre *Uniquement 1 Hotkey*, la fonction Redkey peut être activée tant avec le déclencheur automatique d'alarme (alarme d'homme à terre, d'immobilité et d'évacuation) qu'avec la touche SOS et la Hotkey. Il est possible de distinguer entre les 2 types de déclencheurs suivants par configuration de divers paramètres :

- Activation par Hotkey (sur le côté du téléphone) :
--> Le message ATAS transmettra le message dans la première mémoire de numéro.
- Activation manuelle avec la touche SOS (dans la partie supérieure du téléphone) ou automatique par l'alarme d'homme à terre, d'immobilité ou d'évacuation :
--> Le message ATAS transmettra le message dans la deuxième mémoire de numéro.

Vous pouvez générer une numérotation ou exécuter une fonction avec les deux types d'activation.

Peu importe alors si le clic est simple, double ou long. (Exception : Si le clavier est verrouillé, un long clic est nécessaire pour l'activation par Hotkey.)

L'affectation différente de la mémoire de numéro et l'analyse (p.ex. sur le serveur ATAS) permettent d'éviter l'une activation involontaire d'une fonction par la Hotkey.

Si le paramètre *Uniquement 1 Hotkey* est désactivé, 6 touches de fonction ou de numéro sont comme d'habitude disponibles sur la Hotkey. Une pression sur le bouton d'alarme correspond dans ce cas à une pression sur la Hotkey.

9. 11. 3. 4 Déclenchement d'alarme avec ATAS/ATASpro

Mode serveur d'alarme

Un *mode de serveur d'alarme* spécial, permettant l'intégration à un système d'alarme externe, est disponible sur l'Office 160Safeguard/ATEX et le Mitel 630/632 DECT. Dans ce mode, des messages d'alarme ATAS différents sont envoyés pour chaque type d'activation de l'alarme :

- Activation manuelle avec la touche SOS
- Activation automatique par alarme d'homme à terre : *Man-Down-Alarm*
- Activation automatique par alarme d'immobilité : *No-Movement-Alarm*
- Activation automatique et combinée par alarme d'homme à terre et d'immobilité
- Uniquement Mitel 632 DECT : Activation automatique par alarme d'évacuation : *Escape-Alarm*

Le serveur d'alarme peut ainsi réagir différemment aux alarmes entrantes selon le type d'activation.

Cette fonctionnalité (tout comme d'autres fonctionnalités telles que localisation DECT) ne peut être utilisée qu'avec le protocole ATASpro. Les licences *ATAS Interface* et *ATASpro Interface* sont nécessaires pour cela.

La Hotkey sur le côté du téléphone peut recevoir des numéros d'appel et/ou des fonctions et elle est entièrement indépendante des autres fonctions de déclenchement d'alarme. Elle peut aussi être configurée comme *Uniquement 1 Hotkey*. La fonction Redkey peut aussi être affectée à cette touche; elle générera alors d'autres messages ATAS.

Les points suivants sont en outre applicables pour le Mitel 632 DECT :

- Le serveur d'alarme peut transmettre l'alarme par téléphone avec 9 mélodies. Une de ces mélodies est *Sonnerie de pageur* et une autre *Vibreur*.
- Le serveur d'alarme peut prendre la priorité sur les mélodies d'alarme réglées localement. Ceci vaut également pour *Vibreur* et *Sonnerie supprimée*.
- Le serveur d'alarme peut couper une conversation en cours avec une signalisation spéciale et donner l'alarme avec la sonnerie croissante d'alarme par défaut.
- Le serveur d'alarme peut doter l'alarme d'une fonction cachée qui est déclenchée lorsque le récepteur de l'alarme appuie sur la touche Occupé (p. ex. appel d'un numéro ou établissement d'une conférence).



Remarque :

Le téléphone assume la fonction d'un téléphone d'alarme et devient ainsi une simple composante au sein d'un concept d'alerte. La réaction à une activation d'alarme dépend de la configuration et des postulats du concept d'alarme et la configuration des fonctions d'alarme doit toujours se faire dans le contexte du concept d'alarme.

**Voir aussi :**

L'utilisation et les possibilités de configuration de l'Office 160Safeguard/ATEX et du Mitel 630 DECT dans le domaine de l'alarme, telles que délai de temporisation d'alarme, durée de détection et signalisation d'alarme, sont décrites en détails dans le mode d'emploi y afférent.

9. 11. 3. 5 Fonctions avec Mitel Alarm Server

Si un Mitel Alarm Server est intégré à votre système de communications, vous disposez des facilités supplémentaires suivantes sur votre téléphone.

Réponse directe

Remarque :

Cette fonction est utile avant tout pour le personnel soignant en termes de santé.

Situation :

Un patient A a besoin d'aide et actionne le bouton d'alarme A1 au-dessus de son lit. Le Mitel Alarm Server envoie un message d'alarme sonore et visuel (p.ex. « Alarme chambre 20 ») au téléphone de la personne soignante responsable B. Cette dernière peut établir une communication avec le patient avec la fonction **Réponse directe**. Le téléphone du patient prend automatiquement l'appel et commute en mode mains libres afin que la personne soignante puisse se renseigner de l'état de santé du patient et prendre des mesures appropriées. Contact direct après alarme.

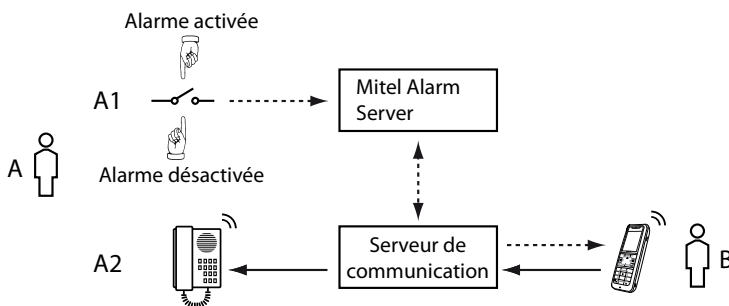


Fig. 253 Réponse directe

Description détaillée

Tab. 329 Réponse directe après une alarme

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
A / A1	Le patient active une alarme. L'Mitel Alarm Server envoie un message d'alarme à B.	Interfaces possibles : Touche d'alarme reliée à l'Mitel Alarm Server.
B	L'alarme est signalée de manière acoustique et optique sur le téléphone. La personne soignante exécute la fonction Réponse directe.	Téléphones pris en charge : Tous les téléphones propriétaires avec affichage
A / A2	Le téléphone du patient prend automatiquement l'appel en mode mains libres.	Téléphones pris en charge : - Tous les téléphones analogiques d'Mitel ou de constructeurs tiers qui prennent en charge le Mains libres automatique (via appel spécial ou FSK) (p.ex. Mitel 6730 Analogue, Aastra 1930). - Tous les téléphones propriétaires qui prennent en charge la facilité Communication d'interphone et disposent du Mains libres. Remarque : Pour ces téléphones, le paramètre <i>Mains libres automatiques</i> doit être configuré sur <i>Annonce</i> ou sur <i>Marche</i> .

Réponse directe est une forme spéciale de la fonctionnalité Intercommunication (voir « intercom automatique », page 413). La différence réside dans les points suivants :

- Réponse directe ne peut être déclenchée que par la touche afficheur *Réponse directe* après une alarme entrée.
- Aucune autorisation utilisateur spéciale n'est nécessaire pour activer Réponse directe. L'autorisation Communication d'interphone ne doit pas être disponible.
- Le téléphone de destination (déclencheur d'alarme) ne peut pas se protéger contre la facilité de Réponse directe. La protection contre la communication d'interphone n'est pas valable.

La personne soignante (destinataire de l'alarme) peut également *Acquitter* le message d'alarme (l'alarme s'arrête et le message d'alarme est effacé du téléphone) ou l'*Ignorer* (l'alarme reste active, le message d'alarme est effacé du téléphone).

L'alarme peut être effacée dans la chambre du patient à l'aide d'une touche (l'alarme est terminée et le message d'alarme est effacé du téléphone de la personne soignante).

Alarme hotline

Remarque :
Cette fonction est utile avant tout pour le personnel soignant en termes de santé.

Situation :
Un patient A a besoin d'aide et décroche le combiné de son téléphone. Après écoulement d'un délai de temporisation réglable, le numéro de destination configuré de la hotline est automatiquement appelé. Il peut s'agir du numéro d'appel d'une personne soignante B ou d'un raccordement collectif contenant plusieurs numéros d'appel de personnes soignantes. L'Mitel Alarm Server détecte via l'interface CSTA l'appel du patient à la destination hotline et y réagit selon sa configuration. Une personne soignante prend l'appel et est maintenant en contact avec le patient.

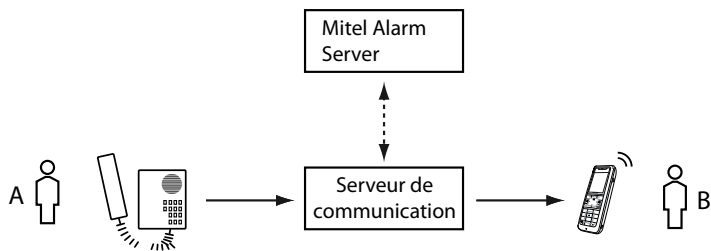


Fig. 254 Alarme hotline

Description détaillée

Tab. 330 Alarme hotline

Point final	Séquence de desserte / Signalisation sur le terminal	Domaine de validité
A	En décrochant son combiné ou en actionnant la touche mains libres de son téléphone, le patient provoque automatiquement un appel à la destination hotline.	Téléphones pris en charge : Tous les téléphones propriétaires, téléphones DECT, téléphones analogiques et téléphones SIP Mitel
B	L'appel est signalé à la destination hotline. L'Mitel Alarm Server détecte l'appel via l'interface CSTA et y réagit selon sa configuration. La personne soignante prend l'appel et est maintenant en contact avec le patient.	Téléphones pris en charge : Tous les téléphones qui peuvent être surveillés via l'interface CSTA.

L'alarme hotline est généralement semblable à la fonctionnalité hotline (voir « Hotline », page 418) combinée à un Mitel Alarm Server et les configurations afférentes. Voici quelques indications pour la configuration :

- Activer le paramètre *Forcer le signal d'appel* pour le téléphone du patient. Ainsi, la destination d'appel reçoit automatiquement le signal d'appel si elle est occupée. Ceci est enregistré par l'Mitel Alarm Server.

- Pour un raccordement collectif, ne pas saisir directement le raccordement collectif comme destination de hotline, mais un élément de distribution des appels. Ainsi, si le raccordement collectif est occupé (tous les membres occupés), le signal d'appel retentit automatiquement chez le premier membre.
- Le patient peut aussi être un utilisateur externe. Dans ce cas, son appel est acheminé à la destination hotline via un numéro SDA.
- Dans l'Mitel Alarm Server, tous les patients doivent être configurés en tant que points terminaux et être attribués à une chambre. Les personnes soignantes doivent être configurées comme points terminaux et comme hotline. Ce n'est qu'ainsi que l'Mitel Alarm Server peut surveiller les communications via l'interface CSTA et réagir en conséquence lors d'un appel à la hotline.



Remarque :

Si la destination hotline est occupée et que le signal d'annonce n'est pas possible (p.ex. parce que le signal d'appel a déjà eu lieu), l'Mitel Alarm Server ne peut pas détecter l'appel et, partant, ne peut pas y réagir. Il faut en tenir compte lors de l'élaboration du concept d'alarme.



Voir aussi :

Un manuel du système est disponible à part pour l'installation et la configuration du Mitel Alarm Server.

9. 11. 3. 6 Description des interfaces

Les protocoles ATAS et ATASpro sont publiés à l'attention des constructeurs intéressés d'équipements de messagerie, de surveillance ou d'alarme.

10 Vue d'ensemble des fonctionnalités

La vue d'ensemble des fonctionnalité a été révisée et complétée et peut à présent être téléchargée comme document personnel.

Tab. 331 Liens vers la vue d'ensemble des fonctionnalités

	Deutsch	English	Français	Italiano	Español
Vue d'ensemble des fonctionna- lités	syd-0594	syd-0595	syd-0596	syd-0597	syd-0598

Index

A

A propos de ce document 16
Accès de base (BA) 22
Accès réseau 58
Accès SIP 41
ACD 163
Acheminement 114
Acheminement de débordement 249
Acheminement de remplacement 219
Acheminement de secours 191, 219
Acheminement forcé 223
Affichage du nom 74
Affichage du numéro d'appel 74
Alarme 506
Alarme hotline 514
AMC 64
Annonce d'urgence 412
Annonce normale 408
Appel codé sur sonnerie circulaire 456
Appel rejeté 354
Appels privés avec code personnel 440
Authentification 63
Autorisation 335
Autorisation réseau 206, 335

B

Baby call 448
Blacklist 178
Blocage du téléphone 435
Break-Out 254

C

Canonical Number 169, 201
Capolinea 149
Cas d'application SIP 38
Catégories d'utilisateurs 60
CD 235
CIT 270
CL 266
CLIP 74, 76, 80, 103
CLIR 82, 470
CNIP 74
COLR 82
Communication à trois sur le réseau 237

Communication sur l'appareil d'un tiers 439
Commutation automatisée 390
Commutation des taxes 283
Comportement en cas d'occupation 183
Comptage individuel des taxes (CIT) 270
Compte de frais 281
Compteur totalisateur 270
Conférence 371
Conférence à trois 374, 375
Configuration d'utilisateur 143
Configuration de sonnerie 72
Configuration de sonnerie externe 72
Configuration de sonnerie interne 72
Configuration des utilisateurs 143
Conformité 13
Connexion analogique en aval 43
Connexion en aval numérique 30
Connexion réseau-réseau 227

D

DECT Follow me 360
Dérangements d'imprimante 289
Destination interne 166
Discriminations 170, 195
Distribution automatique des appels (ACD) 163
Double-appel 368
DSS1 209
Dual Homing 487

E

E.164 54
ECT 329
EDA 121
Effacer la configuration 467
Élément d'acheminement 104
Élément d'identification 72
Élément de distribution des appels 121
Enregistrer l'appel malveillant 471
Environnement 14
Ethernet interface 51
Exclusion de la responsabilité 14

F

Facilités 323
Faisceaux 108

Fast Take 446
File d'attente avec annonce 161, 465
Follow me 349
Fonction d'équipe 434
Fonction de parage 428, 429
Fonction de porte 479
Fonction MESSAGE 422
Fonctions contrôlées selon l'heure 491
Format de facturation 314
Format de numéro international 169, 201
Format de sortie 289
Format de sortie PC 314
Format protocole 311
Fournisseur SIP 41

G

Garantie limitée (Australie uniquement) 18
Genres d'établissement de la communication 34
Gestionnaire d'observation de trafic 266
Groupe de commutation 129, 476
Guide vocal 390

H

Hébergement/Hôtel 494
Hotline 418

I

Icônes relatives à la sécurité 18
Indications de sécurité 15
Information 423
Informations d'utilisateur 13
Informations de produit 12
Intégration de téléphones mobiles externes 61
Intercommunication 413
Interface d'interphone de porte 52
Interface de terminal DSI 48
Interface de terminal FXS 50
Interface de terminal IP 49
Interface de terminal RNIS 46
Interface de terminal S0 46
Interface Ethernet 51
Interface pour l'interphone de porte 52
Interface pour la sonnerie d'appel général 52
Interfaces de terminal analogiques 50
Interfaces de terminal numériques 46
Interfaces du système 21
Interfaces spéciales 51
Interphone 408
Intrusion 403

Intrusion confidentielle 405

L

Langues 339
Langues supportées 339
LCR 210, 468
Ligne SL 152
Liste de numéros bloqués 178

M

Maintien 368
MCID 471
Messages 420
Messages textuels 424
Mise en maintien centrale 427
Mise en réseau 331
Mise en réseau virtuel 332
Mitel 12
Mode messagerie vocale 387
Mode Twin / Confort Twin 356
Musique d'attente 365

N

Ne pas déranger 357
Noms de marque 14
Notifications 330
Number in Queue 161, 465
Numéro de secours 59, 468
Numérotation abrégée 58
Numérotation par le nom 399

O

Observation de trafic (OT) 266
Observation de trafic entrant (OTE) 285
Observation de trafic sortant (OTS) 276
Occupé sur occupé 474
Opérateur de réseau 210
Organiser l'absence 362
OTE 285
OTS 276

P

PARE 329
Parquer 426
Passerelle 32
PINX passerelle 97
Placement libre 485
Plan de numérotation 53
Plan de numérotation commun 69

Plan de numérotation externe 204
Plan de numérotation interne 55
Plan SDA 118
PNP 54
Ports 21
Poste opérateur 145, 378
Préfixe de région 69
Préfixe de région propre 69
Processeur de surtaxe 278
Profils de présence 362
Protection des données 16, 281

R

Raccordement collectif 132, 141, 473
Raccordement de base S0-Sext. 23
Raccordement primaire 28
Raccordement réseau FXO 43
Raccordements point à multipoints 24
Raccordements réseau analogiques 43
Rappel 430
Rappel de comm. maintenue 383
Rappel de rendez-vous 442
Rappel de taxes 415
Réactivation périodique 27
Région 69
RENV 343
Renvoi d'appel vers le réseau 346
Renvoi d'appel (RENV) 343
Renvoi d'appel sur non-réponse 181
Renvoi par défaut par utilisateur 181
Renvoi sur non réponse (RNR) 350
Renvoi sur sonnerie 235, 353
Renvoyer un appel 353
Réponse directe 512
Reprendre 417
Reprendre une communication (Take) 445
Reprise d'une communication 385
Request for Comments (RFC) 39
Routage de transit 240
Routage selon le CLIP 179

S

SDA 118
Sélecteur de lignes 150
Sélection automatique d'acheminement (LCR) 210, 468
Sélection directe à l'arrivée (SDA) 118
Sélection directe à l'arrivée 24
Sélection directe à la sortie (DDO) 31

Serveur proxy 33, 34
Serveur Redirect 33, 35
Serveur Registrar 33
Serveur vocal interactif 390
Service d'annonce 458
Service de fax 265
Service des données 258
Service ISDN 326
Session Initiation Protocol (SIP) 32
Signal d'appel 401
Signalisation d'utilisateur à usager 264
Sonnerie d'appel général 52, 150, 456
Sortie des données de communication 287
Sorties de commande 478
Suppléance 359
Surveillance de local 448
SUU 264
Symboles 17
Synchronisation 29
Synchronisation de l'heure 484
Système à 2 sociétés 148
Système de messagerie vocale (base) 386
Système de messagerie vocale (Enterprise) 386
Système de messagerie vocale (vue d'ensemble) 386
Système de messagerie vocale de base 386
Système de messagerie vocale Enterprise 386
Systèmes de messagerie et d'alarme 506

T

Table d'acheminement 215
Table d'attribution 167
Table de destination 258
Take 445
Télécommande 489
Téléphones DECT 9d 506
Téléphones mobiles 61
Téléphonie par PIN avec Mitel OpenCount 504
Terminaux virtuels 65
Touche configurable 337
Touche de fonction 337
Touche de ligne 152
Touche de numéro 337
Touche de Team 338
Trafic entrant 171
Trafic sortant 194
Transfert d'une conversation 378

U

User-Agent 33, 34

Utilisateur RPIS 66

Utilisateurs internes 60

V

Va-et-vient 370

Vue d'ensemble des fonctionnalités 516