



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

M.1537

(10/97)

SÉRIE M: RGT ET MAINTENANCE DES RÉSEAUX:
SYSTÈMES DE TRANSMISSION, DE TÉLÉGRAPHIE,
DE TÉLÉCOPIE, CIRCUITS TÉLÉPHONIQUES ET
CIRCUITS LOUÉS INTERNATIONAUX

Appellations et échange d'informations

**Définition de l'information de maintenance à
échanger au point de contact client**

Recommandation UIT-T M.1537

(Antérieurement Recommandation du CCITT)

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE M

**RGT ET MAINTENANCE DES RÉSEAUX: SYSTÈMES DE TRANSMISSION, DE TÉLÉGRAPHIE, DE
TÉLÉCOPIE, CIRCUITS TÉLÉPHONIQUES ET CIRCUITS LOUÉS INTERNATIONAUX**

Introduction et principes généraux de maintenance et organisation de la maintenance	M.10–M.299
Systèmes de transmission internationaux	M.300–M.559
Circuits téléphoniques internationaux	M.560–M.759
Systèmes de signalisation à canal sémaphore	M.760–M.799
Systèmes internationaux de télégraphie et de phototélégraphie	M.800–M.899
Liaisons internationales louées par groupes primaires et secondaires	M.900–M.999
Circuits internationaux loués	M.1000–M.1099
Systèmes et services de télécommunication mobile	M.1100–M.1199
Réseau téléphonique public international	M.1200–M.1299
Systèmes internationaux de transmission de données	M.1300–M.1399
Appellations et échange d'informations	M.1400–M.1999
Réseau de transport international	M.2000–M.2999
Réseau de gestion des télécommunications	M.3000–M.3599
Réseaux numériques à intégration des services	M.3600–M.3999
Systèmes de signalisation par canal sémaphore	M.4000–M.4999

Pour plus de détails, voir la Liste des Recommandations de l'UIT-T.

RECOMMANDATION UIT-T M.1537

DEFINITION DE L'INFORMATION DE MAINTENANCE A ECHANGER AU POINT DE CONTACT CLIENT

Source

La Recommandation UIT-T M.1537, élaborée par la Commission d'études 4 (1997-2000) de l'UIT-T, a été approuvée le 24 octobre 1997 selon la procédure définie dans la Résolution n° 1 de la CMNT.

AVANT-PROPOS

L'UIT (Union internationale des télécommunications) est une institution spécialisée des Nations Unies dans le domaine des télécommunications. L'UIT-T (Secteur de la normalisation des télécommunications) est un organe permanent de l'UIT. Il est chargé de l'étude des questions techniques, d'exploitation et de tarification, et émet à ce sujet des Recommandations en vue de la normalisation des télécommunications à l'échelle mondiale.

La Conférence mondiale de normalisation des télécommunications (CMNT), qui se réunit tous les quatre ans, détermine les thèmes d'études à traiter par les Commissions d'études de l'UIT-T lesquelles élaborent en retour des Recommandations sur ces thèmes.

L'approbation des Recommandations par les Membres de l'UIT-T s'effectue selon la procédure définie dans la Résolution n° 1 de la CMNT.

Dans certains secteurs de la technologie de l'information qui correspondent à la sphère de compétence de l'UIT-T, les normes nécessaires se préparent en collaboration avec l'ISO et la CEI.

NOTE

Dans la présente Recommandation, l'expression "Administration" est utilisée pour désigner de façon abrégée aussi bien une administration de télécommunications qu'une exploitation reconnue.

DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

L'UIT attire l'attention sur la possibilité que l'application ou la mise en œuvre de la présente Recommandation puisse donner lieu à l'utilisation d'un droit de propriété intellectuelle. L'UIT ne prend pas position en ce qui concerne l'existence, la validité ou l'applicabilité des droits de propriété intellectuelle, qu'ils soient revendiqués par un Membre de l'UIT ou par une tierce partie étrangère à la procédure d'élaboration des Recommandations.

A la date d'approbation de la présente Recommandation, l'UIT n'avait pas été avisée de l'existence d'une propriété intellectuelle protégée par des brevets à acquérir pour mettre en œuvre la présente Recommandation. Toutefois, comme il ne s'agit peut-être pas de renseignements les plus récents, il est vivement recommandé aux responsables de la mise en œuvre de consulter la base de données des brevets du TSB.

© UIT 1998

Droits de reproduction réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'UIT.

TABLE DES MATIÈRES

	Page	
1	Domaine d'application.....	1
2	Références normatives	1
3	Termes et définitions	2
3.1	Terminologie	2
4	Abréviations	2
5	Définition de l'information de maintenance	2
5.1	Structure de base de l'information	2
5.2	Partie information générique	3
5.3	Partie information spécifique	4
5.4	Partie information de référence	6
6	Exemples de processus de maintenance	6
6.1	Processus de mise en service.....	6
6.2	Processus de signalement des dérangements (client → fournisseur du service).....	6
6.3	Processus de signalisation de dérangement dans le réseau (fournisseur du service → client)	7
6.4	Processus de localisation des dérangements.....	7
6.5	Processus de rétablissement du service	7
6.6	Processus de remise en état du réseau	7
6.7	Processus de suivi du dérangement	7
6.8	Processus d'interruption programmée	7
7	Classement des informations.....	7
7.1	Utilité des informations	7
7.2	Séquencement des informations	7
7.3	Niveaux de normalisation.....	8
	Annexe A – Exemples de processus de maintenance.....	8

Recommandation M.1537

DEFINITION DE L'INFORMATION DE MAINTENANCE A ECHANGER AU POINT DE CONTACT CLIENT

(Genève, 1997)

1 Domaine d'application

La présente Recommandation définit l'échange d'informations de maintenance entre un client et l'agent d'assistance à la clientèle du fournisseur de services au point de contact client lorsqu'il y a plusieurs fournisseurs de services.

Un point de contact client est un point théorique au niveau duquel un fournisseur de services peut interagir avec un client du service offert pour la maintenance des services de communication.

2 Références normatives

La présente Recommandation se réfère à certaines dispositions des Recommandations UIT-T et textes suivants qui de ce fait en sont partie intégrante. Les versions indiquées étaient en vigueur au moment de la publication de la présente Recommandation. Toute Recommandation ou texte étant sujet à révision, les utilisateurs de la présente Recommandation sont invités à se reporter, si possible, aux versions les plus récentes des références normatives suivantes. La liste des Recommandations de l'UIT-T en vigueur est régulièrement publiée.

- Recommandation UIT-T E.440 (1996), *Point de contact pour la satisfaction de l'abonné.*
- Recommandation UIT-T E.800 (1994), *Termes et définitions relatifs à la qualité de service et à la qualité de fonctionnement du réseau, y compris la sûreté de fonctionnement.*
- Recommandation M.21 du CCITT (1992), *Philosophie de maintenance pour les services de télécommunication.*
- Recommandation UIT-T M.60 (1993), *Termes et définitions relatifs à la maintenance.*
- Recommandation UIT-T M.1400 (1997), *Désignations pour les réseaux internationaux.*
- Recommandation M.1510 du CCITT (1992), *Echange de renseignements sur les points de contact pour la maintenance des services internationaux et du réseau international.*
- Recommandation M.1520 du CCITT (1992), *Echange normalisé d'information entre Administrations.*
- Recommandation M.1530 du CCITT (1992), *Information relative à la maintenance du réseau.*
- Recommandation UIT-T M.1535 (1996), *Principes relatifs aux informations de maintenance à échanger au point de contact client.*
- Recommandation UIT-T M.1540 (1994), *Echange de renseignements concernant les interruptions prévues des systèmes de transmission.*
- Recommandation UIT-T M.3010 (1996), *Principes des réseaux de gestion des télécommunications.*
- Recommandation UIT-T M.3200 (1997), *Service de gestion du réseau de gestion des télécommunications et domaines gérés des télécommunications: aperçu général.*

- Recommandation UIT-T X.160 (1996), *Architecture du service de gestion réseau client pour les réseaux publics pour données.*
- Recommandation UIT-T X.161 (1995), *Définition des services de gestion réseau client pour les réseaux publics de données.*
- Recommandation UIT-T X.162 (1995), *Définition des informations de gestion destinées au service de gestion réseau client dans le cadre des réseaux publics pour données à utiliser avec l'interface CNMc.*
- Recommandation UIT-T X.163 (1995), *Définition des informations de gestion destinées au service de gestion réseau client dans le cadre des réseaux publics pour données à utiliser avec l'interface CNMe.*

3 Termes et définitions

3.1 Terminologie

La Recommandation M.1535 définit les principes relatifs aux informations de maintenance à échanger au point de contact client (MICC).

Les termes et définitions se rapportant à la présente Recommandation figurent dans la Recommandation M.60. D'autres termes et définitions peuvent se trouver dans d'autres Recommandations (par exemple M.21, M.1400, M.1510, M.1520, M.1530, M.1540, M.3010, M.3200, E.800, E.440, X.160, X.161, X.162 et X.163).

4 Abréviations

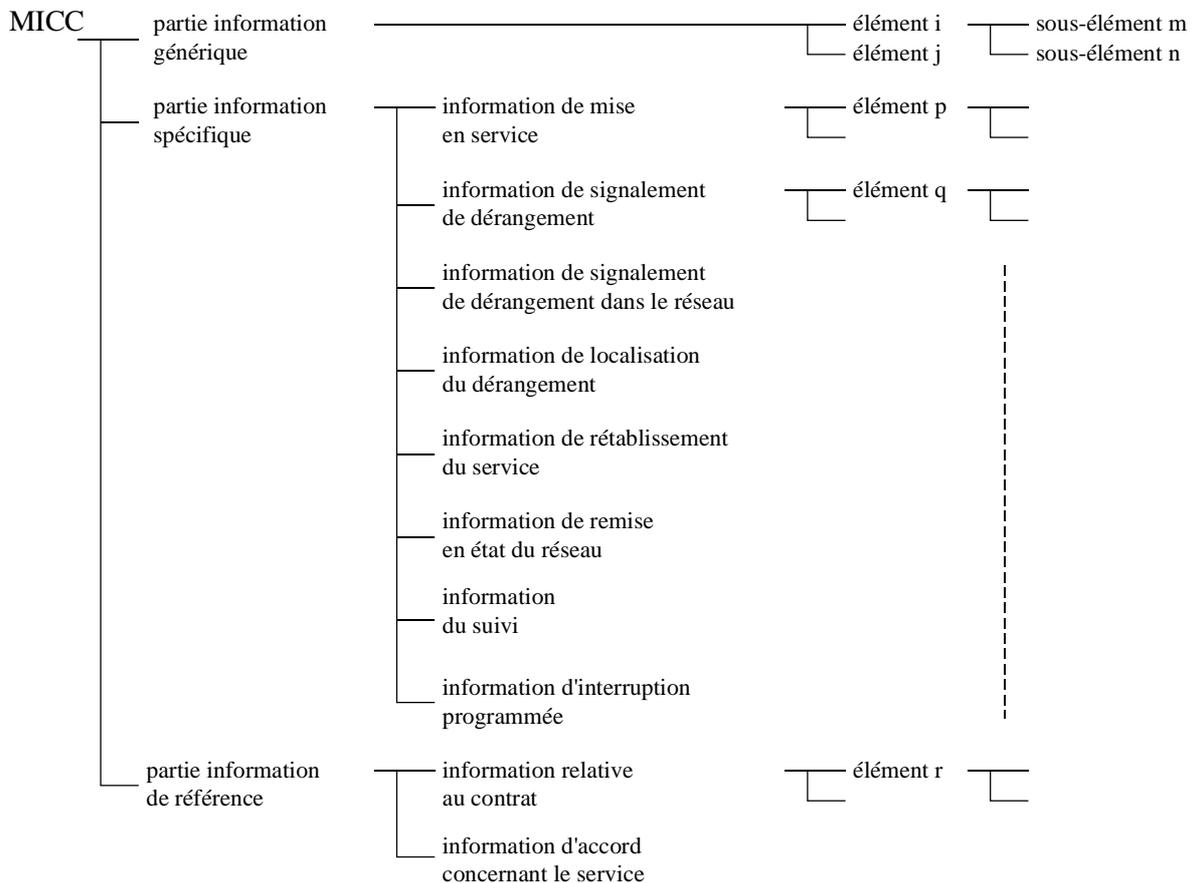
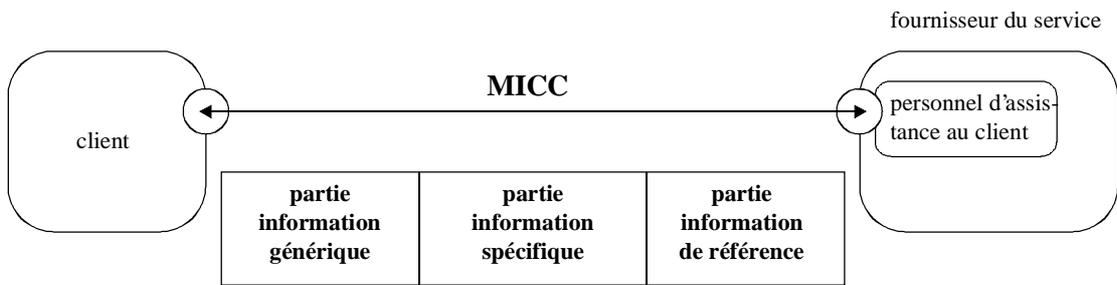
La présente Recommandation utilise les abréviations suivantes:

- MICC information de maintenance à échanger au point de contact client (*maintenance information to be exchanged at customer contact point*)
- RGT réseau de gestion des télécommunications.
- RNIS réseau numérique à intégration de services.

5 Définition de l'information de maintenance

5.1 Structure de base de l'information

L'information de maintenance à échanger au point de contact client (MICC, *maintenance information to be exchanged at customer contact point*) se compose d'une partie "information générique", d'une partie "information spécifique" et d'une partie "information de référence". Chaque partie se compose d'éléments et de sous-éléments d'information de maintenance (voir la Figure 1).



T0407320-97

Figure 1/M.1537 – Structure de base des informations MICC

5.2 Partie information générique

La partie information générique est indépendante du type de sous-processus de maintenance (voir la Recommandation M.1535) et est normalement utilisée au cours d'une séquence de procédure afin d'identifier le circuit et l'événement concernés. Les éléments d'information génériques sont indiqués dans le Tableau 1.

Tableau 1/M.1537 – Eléments d'information générique

Partie Information	Zone gérée	Services téléphoniques (Note 1)	Services de circuits loués	Services RNIS	Services de transmission de données
	éléments d'information				
information générique		<ul style="list-style-type: none"> – heure de contact (Note 2) – identification du client – identification de l'agent d'assistance à la clientèle – identification du circuit (Note 3) 			
<p>NOTE 1 – Pour les services téléphoniques, les éléments d'information ci-dessus sont utilisés pour des services téléphoniques spéciaux seulement, par exemple pour la transmission de programmes radiophoniques sur des circuits publics fixes (non commutés).</p> <p>NOTE 2 – L'heure de contact identifie l'heure à laquelle l'agent d'assistance du fournisseur du service est contacté par le client ou inversement dans le cas, par exemple: interruption planifiée.</p> <p>NOTE 3 – Pour l'identification des circuits, on peut utiliser la Recommandation M.1400.</p>					

5.3 Partie information spécifique

La partie information spécifique dépend de chaque sous-processus de maintenance. Par conséquent, les éléments d'information de maintenance appropriés sont utilisés pour chacun des huit sous-processus de maintenance suivants (voir la Recommandation M.1535):

- mise en service;
- signalisation des dérangements (client au fournisseur du service);
- signalisation d'un dérangement du réseau (fournisseur du service vers le client)
- localisation des dérangements;
- rétablissement du service;
- remise en état du réseau;
- suivi du dérangement;
- interruption programmée.

Les éléments d'information spécifiques sont représentés dans le Tableau 2.

Tableau 2/M.1537 – Eléments d'information spécifique

Zone gérée	Services téléphoniques (Note 1)	Services de circuits loués	Services RNIS	Services de transmission de données
Processus associé à la maintenance				
	éléments d'information			
mise en service	<ul style="list-style-type: none"> – trajet de transmission – support de transmission – date de l'état "prêt pour le service" – date d'essai – désignation des circuits – référence aux Recommandations UIT-T concernées 			
signalisation des dérangements	<ul style="list-style-type: none"> – heure de début du dérangement (déterminée à partir de l'apparition du dérangement ou de sa détection) – état de dérangement – autorisation d'essai – consignation des données de dérangement 			
signalisation des dérangements sur le réseau	<ul style="list-style-type: none"> – heure de détection du dérangement – état de dérangement – autorisation d'essai – temps de rétablissement attendu – cause(s) – consignation des données de dérangement 			
localisation des dérangements	<ul style="list-style-type: none"> – résultat de la localisation effectuée par le client – résultat de la localisation effectuée par le fournisseur du service 			
rétablissement du service	<ul style="list-style-type: none"> – demande/capacité de rétablissement du service – heure attendue de rétablissement du service – moyens disponibles pour le rétablissement du service – confirmation du rétablissement du service 			
remise en état du réseau	<ul style="list-style-type: none"> – heure attendue de remise en état du réseau – moyens de remise en état du réseau – confirmation de remise en état du réseau 			
suiti des dérangements	<ul style="list-style-type: none"> – programme de rétablissement – progrès 			
interruption programmée	<ul style="list-style-type: none"> – programme d'interruptions programmées (heure de début/fin) – motif – zone concernée – résultat du test de confirmation de normalité par le client et par le fournisseur du service 			
<p>NOTE – Pour les services téléphoniques, les éléments d'information ci-dessus sont utilisés pour les services téléphoniques spéciaux seulement, par exemple pour la transmission de programmes radiophoniques sur des circuits publics fixes (non commutés).</p>				

5.4 Partie information de référence

La partie information de référence est utilisée lorsqu'il s'agit d'assurer une maintenance efficace en collaboration avec le client et peut être principalement classée en information relative au contrat (Note 1) et en information d'accord de service (Note 2). Les éléments d'information de maintenance type qui se rapportent au contrat de service de maintenance ou à l'accord de service de maintenance sont les suivants:

- identificateur du contrat (par exemple, numéro de contrat);
- identificateur du contact (par exemple, identification par authentification et mot de passe);
- date de début du service;
- heures de service (pour les jours normaux et particuliers de l'année);
- type de contrat;
- type de réseau d'accès (par exemple, mobile, RNIS, circuit loué);
- configuration du réseau (par exemple, routes de transmission, supports de transmission, rétablissement automatique);
- volume de trafic;
- état de dérangement et occurrence;
- état d'essai;
- qualité de la connectivité de l'appel;
- qualité de transmission;
- état d'encombrement;
- disponibilité du service.

NOTE 1 – Un contrat est un accord commercial en bonne et due forme entre le fournisseur du service et un client concernant la maintenance.

NOTE 2 – Un accord de service de maintenance peut être informel, c'est-à-dire ne pas avoir de caractère juridique comme c'est le cas du contrat de service.

Il convient de noter que pour cette partie d'information, les éléments d'information de maintenance dépendent du domaine géré.

6 Exemples de processus de maintenance

Dans l'Annexe A sont donnés des exemples pour chaque processus de maintenance dans le but de faciliter la compréhension de "la partie générique et de la partie spécifique" de l'information MICC. Ces exemples utilisent le modèle de référence de processus de maintenance décrit dans la Recommandation M.1535.

6.1 Processus de mise en service

Un exemple de processus de mise en service est donné à la Figure A.1.

6.2 Processus de signalement des dérangements (client → fournisseur du service)

Un client détecte un mauvais fonctionnement du service en recevant un rapport de l'utilisateur final ou un rapport d'alarme provenant de ses propres installations de télécommunication. Il peut alors confirmer l'état de mauvais fonctionnement en communiquant à l'utilisateur final le détail des résultats des tests et le type d'alarme déclenchée sur les installations.

Le client essaie de localiser le mauvais fonctionnement (dans ses locaux, côté client ou côté fournisseur du service). Puis, il accède au point de contact client pour signaler le mauvais fonctionnement au fournisseur du service. Un exemple de procédure de signalisation de dérangement est donné à la Figure A.2.

6.3 Processus de signalisation de dérangement dans le réseau (fournisseur du service → client)

Un exemple de processus de signalement d'anomalie dans le réseau est donné à la Figure A.3.

6.4 Processus de localisation des dérangements

Un exemple de processus de localisation du dérangement est donné à la Figure A.4.

6.5 Processus de rétablissement du service

Un exemple de processus de rétablissement du service est donné à la Figure A.5.

6.6 Processus de remise en état du réseau

Un exemple de processus de remise en état du réseau est donné à la Figure A.6.

6.7 Processus de suivi du dérangement

Un exemple de processus de suivi du dérangement est donné à la Figure A.7.

6.8 Processus d'interruption programmée

Un exemple de processus d'interruption programmée est donné à la Figure A.8.

7 Classement des informations

7.1 Utilité des informations

Les informations de maintenance échangées par le client et le fournisseur du service peuvent être classées selon les trois types suivants en fonction du point de vue de la valeur utile de l'information:

- 1) type A: informations fournies aux clients qui leur permettent de déterminer le type d'action nécessaire pour utiliser les services de télécommunication;
- 2) type B: informations fournies aux clients qui leur permettent d'utiliser le réseau/les services efficacement;
- 3) type C: informations fournies aux clients utiles pour leur activité.

7.2 Séquencement des informations

Les informations de maintenance échangées entre le client et le fournisseur du service peuvent être classées selon les trois types suivants du point de vue du séquencement:

- 1) type 1: informations fournies à un client lorsqu'il formule des réclamations ou qui font suite à une demande spécifique et/ou un dérangement du réseau;
- 2) type 2: informations fournies spontanément à un client lorsque l'exploitant détecte un état de dérangement du service et du réseau;
- 3) type 3: informations fournies à un client correspondant aux besoins spéciaux du client (par exemple, données de volume de trafic à long terme).

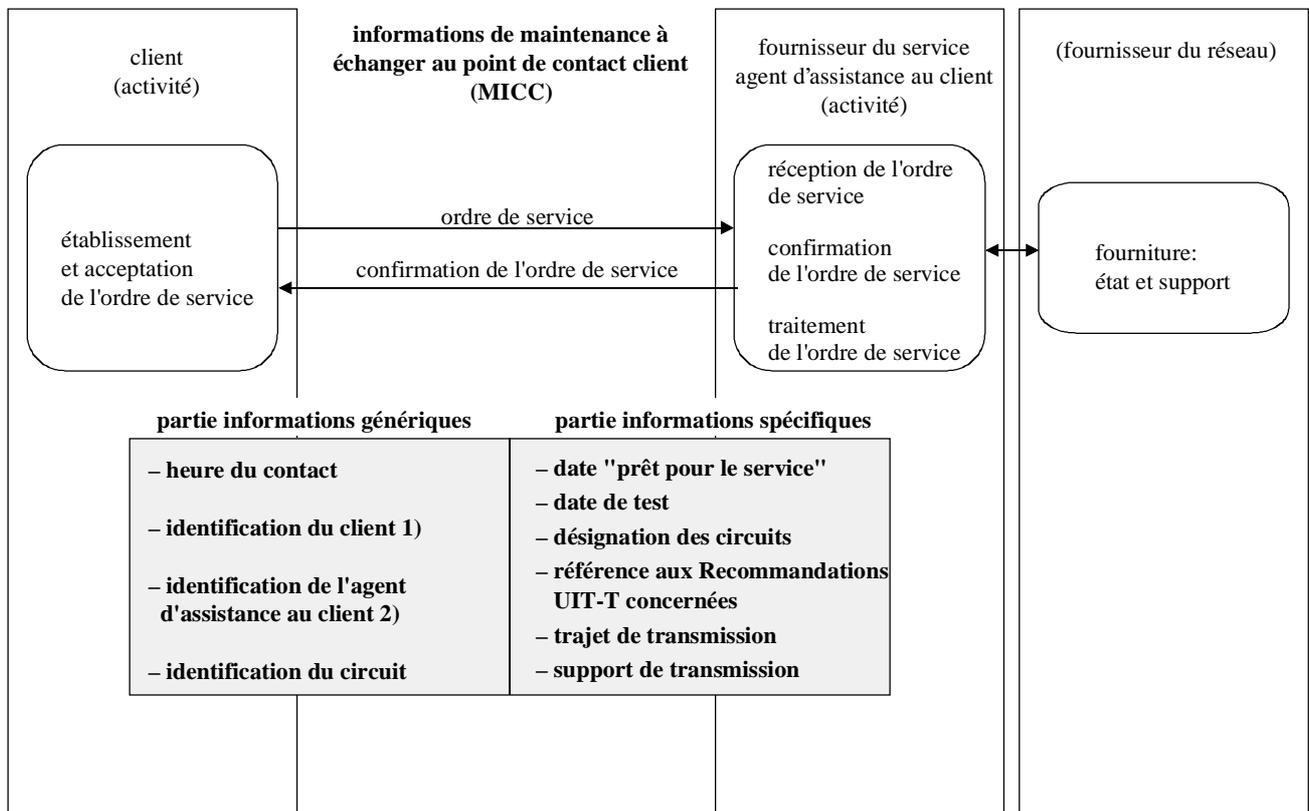
7.3 Niveaux de normalisation

On distingue les trois niveaux de normalisation suivants établis à partir de la matrice de la valeur utilité/temps de l'information:

- 1) le niveau de base (obligatoire): la fourniture de l'information est obligatoire indépendamment de la demande formulée par le client. Cette information est incluse dans le contrat du service de maintenance entre le fournisseur du service et le client;
- 2) le niveau essentiel (niveau d'option 1): la fourniture de l'information seulement à la demande du client;
- 3) le niveau facultatif (niveau d'option 2): la fourniture de l'information au client résulte d'une négociation entre le client et le fournisseur du service.

ANNEXE A

Exemples de processus de maintenance

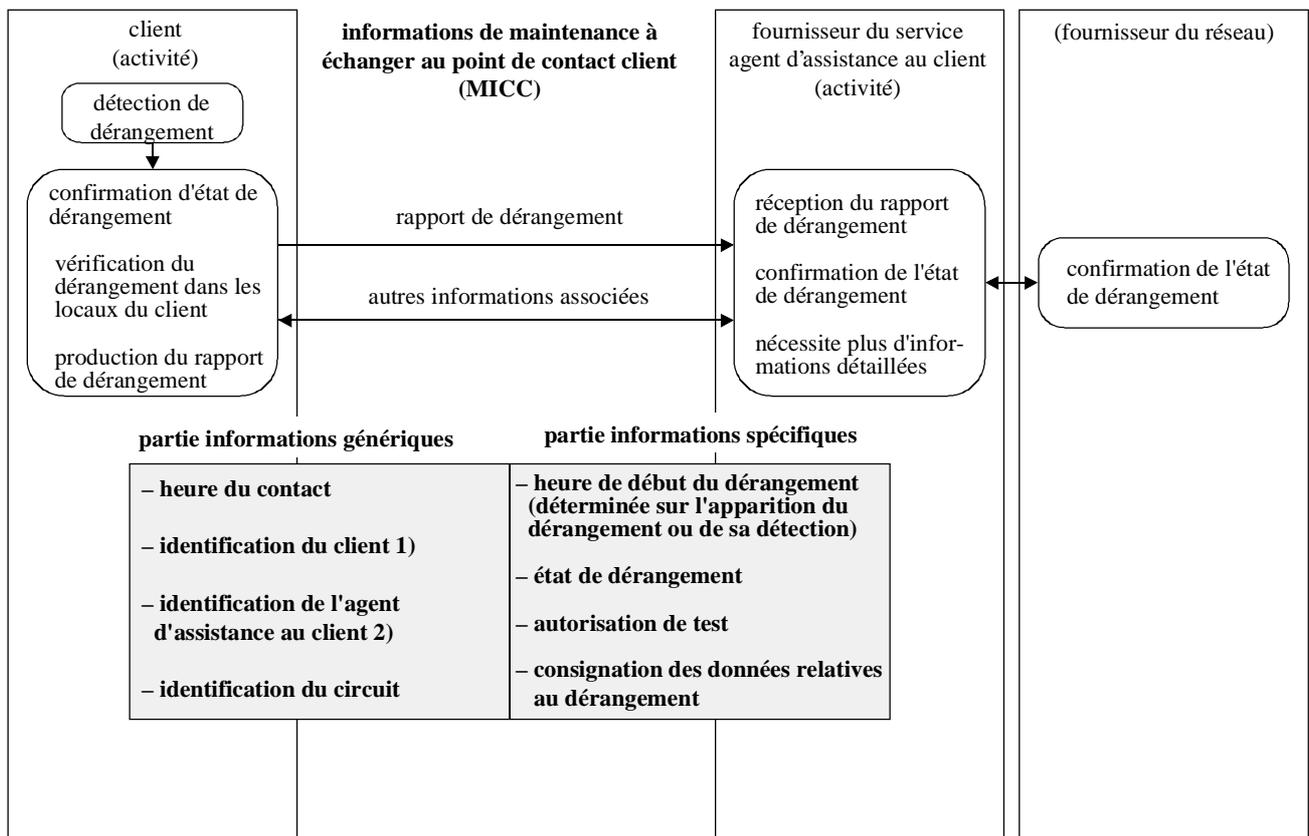


T0408370-97

1) ex: nom de l'entreprise, personne à contacter, adresse, tél., fax, télex, e-mail.

2) ex: nom du fournisseur du service, personne à contacter, adresse, tél., fax, télex, e-mail.

Figure A.1/M.1537 – Exemple de processus de mise en service

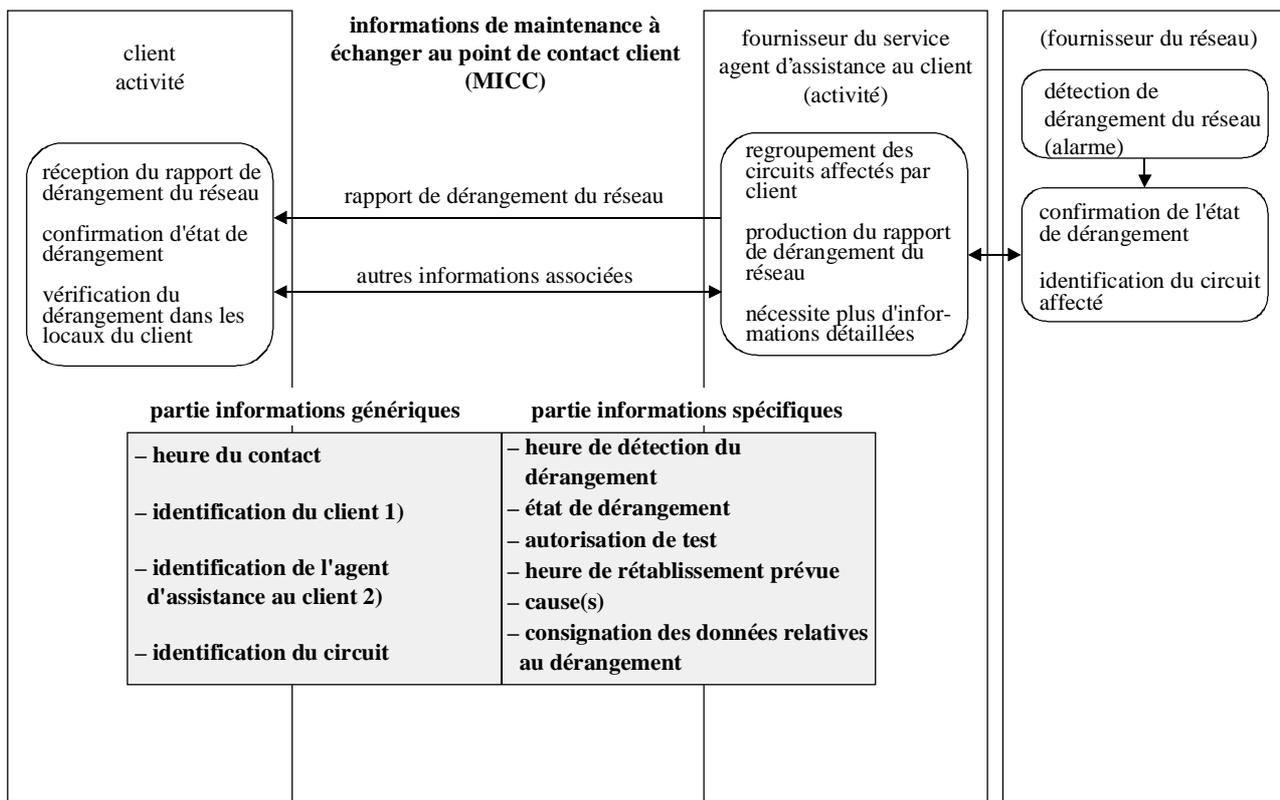


T0408380-97

1) ex: nom de l'entreprise, personne à contacter, adresse, tél., fax, télex, e-mail.

2) ex: nom du fournisseur du service, personne à contacter, adresse, tél., fax, télex, e-mail.

Figure A.2/M.1537 – Exemple de processus de rapport de dérangement (client → fournisseur du service)

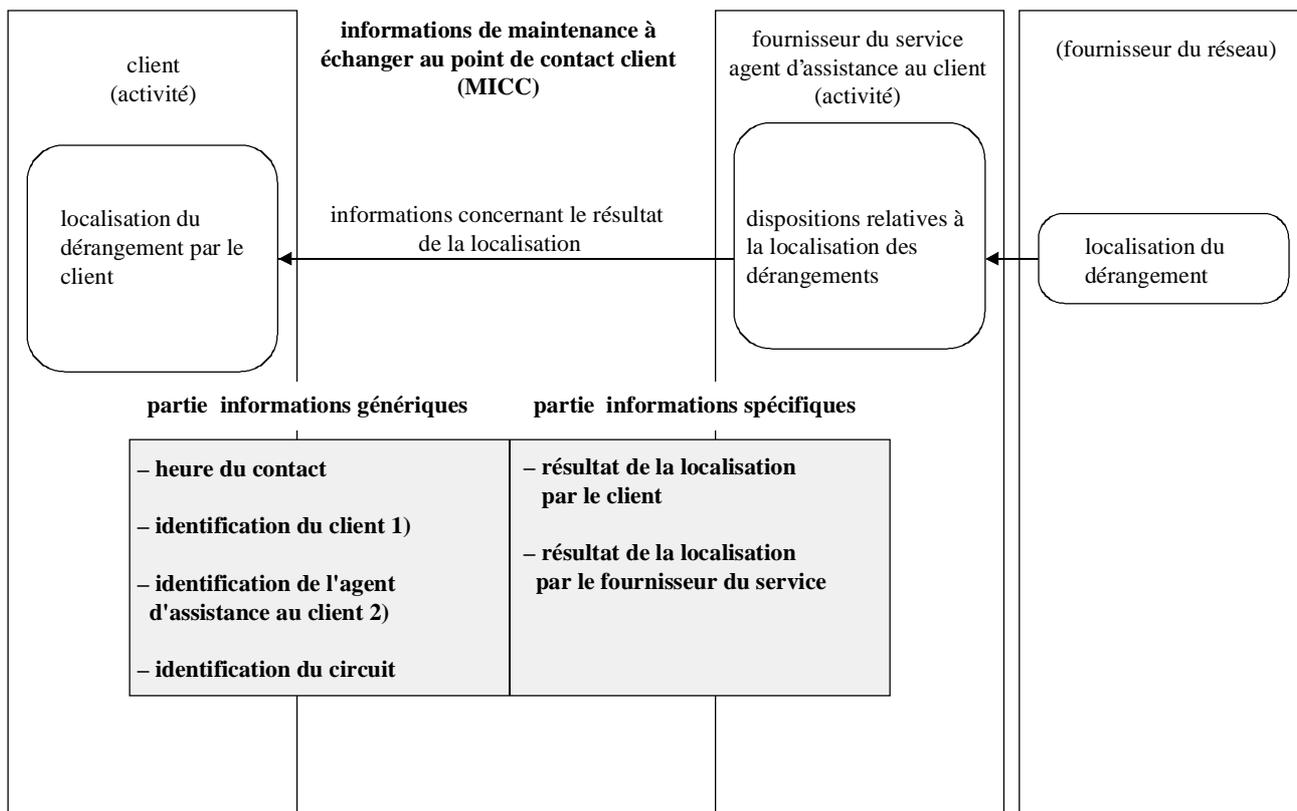


T0408390-97

1) ex: nom de l'entreprise, personne à contacter, adresse, tél., fax, télex, e-mail.

2) ex: nom du fournisseur du service, personne à contacter, adresse, tél., fax, télex, e-mail.

Figure A.3/M.1537 – Exemple de processus de rapport de dérangement du réseau (fournisseur du service → client)

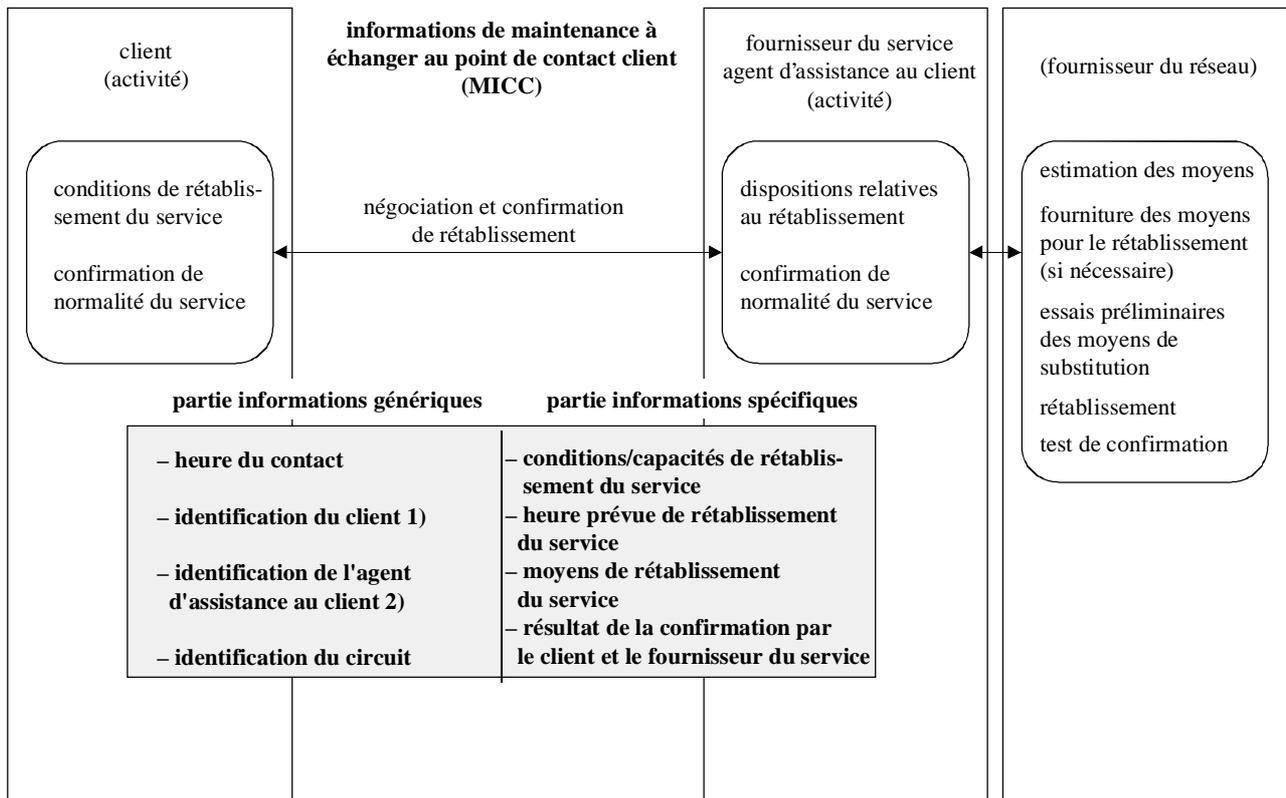


T0408400-97

1) ex: nom de l'entreprise, personne à contacter, adresse, tél., fax, télex, e-mail.

2) ex: nom du fournisseur du service, personne à contacter, adresse, tél., fax, télex, e-mail.

Figure A.4/M.1537 – Exemple de processus de localisation des dérangements

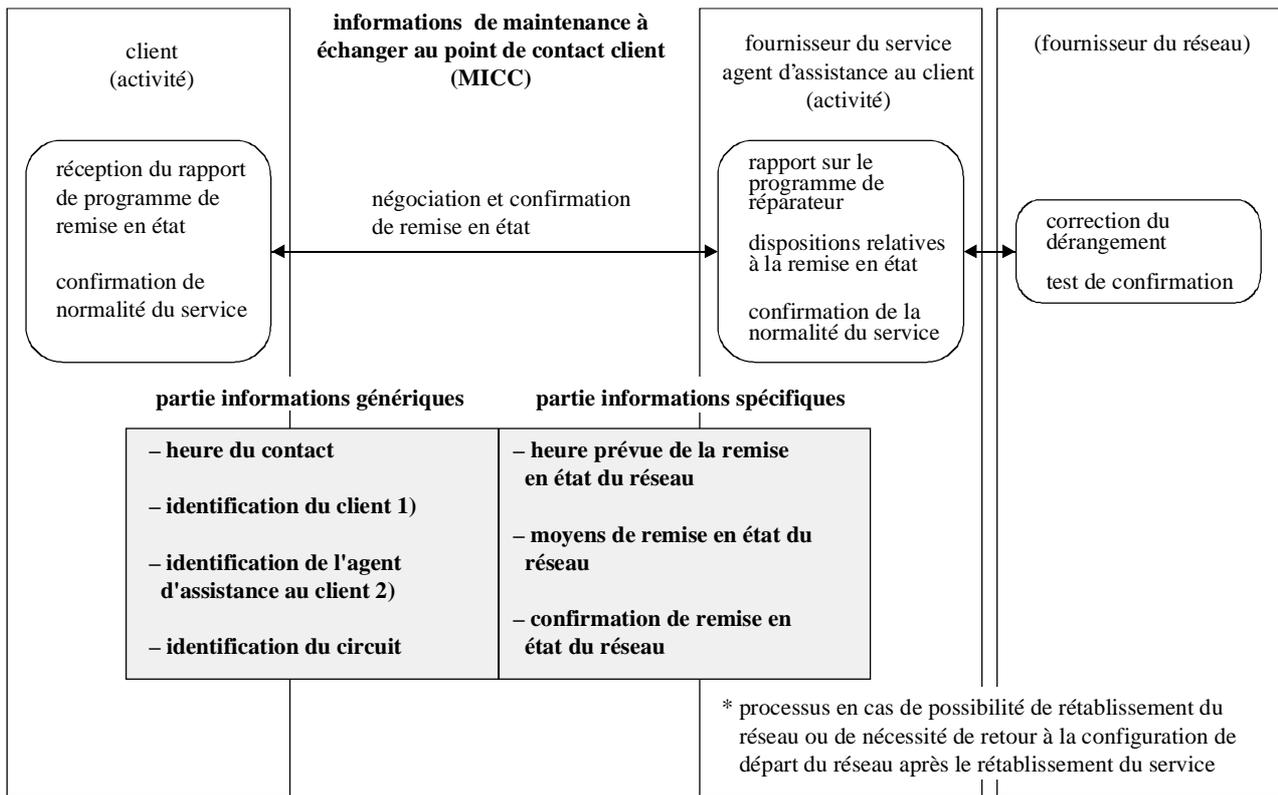


T0408410-97

1) ex: nom de l'entreprise, personne à contacter, adresse, tél., fax, télex, e-mail.

2) ex: nom du fournisseur du service, personne à contacter, adresse, tél., fax, télex, e-mail.

Figure A.5/M.1537 – Exemple de processus de rétablissement du service

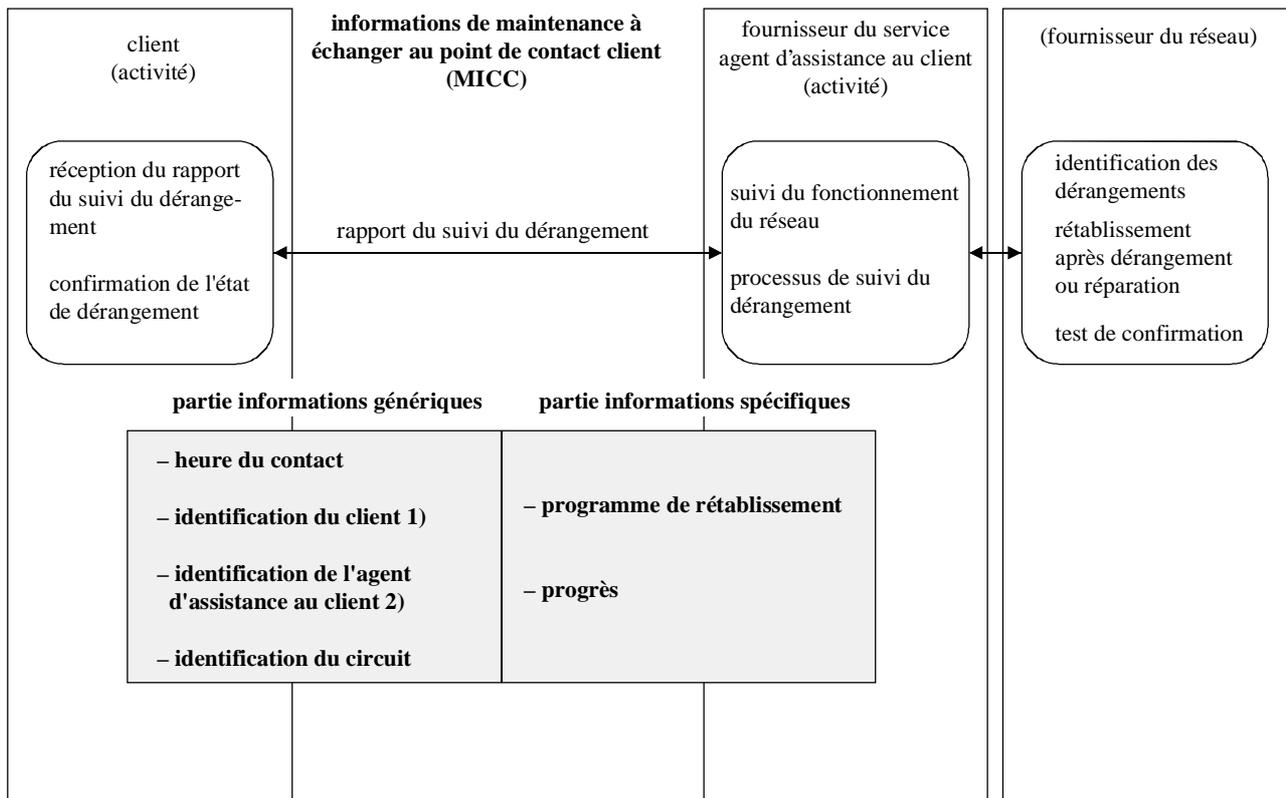


T0408420-97

1) ex: nom de l'entreprise, personne à contacter, adresse, tél., fax, télex, e-mail.

2) ex: nom du fournisseur du service, personne à contacter, adresse, tél., fax, télex, e-mail.

Figure A.6/M.1537 – Exemple de processus de remise en état du réseau

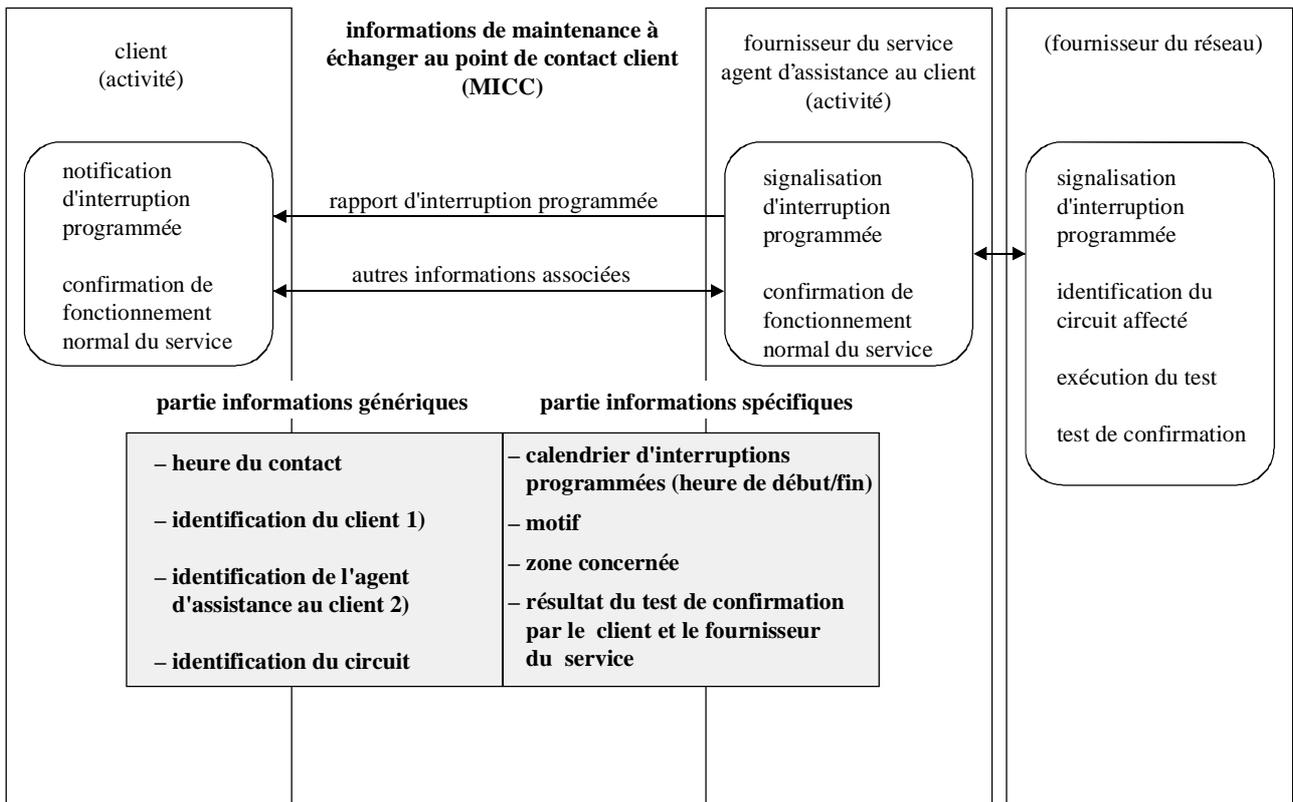


T0408430-97

1) ex: nom de l'entreprise, personne à contacter, adresse, tél., fax, télex, e-mail.

2) ex: nom du fournisseur du service, personne à contacter, adresse, tél., fax, télex, e-mail.

Figure A.7/M.1537 – Exemple de processus de suivi de dérangement



T0408440-97

1) ex: nom de l'entreprise, personne à contacter, adresse, tél., fax, télex, e-mail.

2) ex: nom du fournisseur du service, personne à contacter, adresse, tél., fax, télex, e-mail.

Figure A.8/M.1537 – Exemple de processus d'interruption programmée

SERIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

Série A	Organisation du travail de l'UIT-T
Série B	Moyens d'expression: définitions, symboles, classification
Série C	Statistiques générales des télécommunications
Série D	Principes généraux de tarification
Série E	Exploitation générale du réseau, service téléphonique, exploitation des services et facteurs humains
Série F	Services de télécommunication non téléphoniques
Série G	Systèmes et supports de transmission, systèmes et réseaux numériques
Série H	Systèmes audiovisuels et multimédias
Série I	Réseau numérique à intégration de services
Série J	Transmission des signaux radiophoniques, télévisuels et autres signaux multimédias
Série K	Protection contre les perturbations
Série L	Construction, installation et protection des câbles et autres éléments des installations extérieures
Série M	RGT et maintenance des réseaux: systèmes de transmission, de télégraphie, de télécopie, circuits téléphoniques et circuits loués internationaux
Série N	Maintenance: circuits internationaux de transmission radiophonique et télévisuelle
Série O	Spécifications des appareils de mesure
Série P	Qualité de transmission téléphonique, installations téléphoniques et réseaux locaux
Série Q	Commutation et signalisation
Série R	Transmission télégraphique
Série S	Equipements terminaux de télégraphie
Série T	Terminaux des services télématiques
Série U	Commutation télégraphique
Série V	Communications de données sur le réseau téléphonique
Série X	Réseaux pour données et communication entre systèmes ouverts
Série Z	Langages de programmation