UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CCITT

COMITÉ CONSULTATIF
INTERNATIONAL
TÉLÉGRAPHIQUE ET TÉLÉPHONIQUE

M.250

(11/1988)

SÉRIE M: PRINCIPES GÉNÉRAUX DE MAINTENANCE

Maintenance des systèmes de transmission internationaux et de circuits téléphoniques internationaux – Généralités, organisation de la maintenance

---

UTILISATION DU LANGAGE HOMME-MACHINE DU CCITT (LHM) EN MATIÈRE DE MAINTENANCE

Réédition de la Recommandation du CCITT M.250 publiée dans le Livre Bleu, Fascicule IV.1 (1988)

NOTES

1 La Recommandation M.250 du CCITT a été publiée dans le fascicule IV.1 du Livre Bleu. Ce fichier est un extrait du Livre Bleu. La présentation peut en être légèrement différente, mais le contenu est identique à celui du Livre Bleu et les conditions en matière de droits d'auteur restent inchangées (voir plus loin).

2 Dans la présente Recommandation, le terme «Administration» désigne indifféremment une administration de télécommunication ou une exploitation reconnue.

© UIT 1988, 2008

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, par quelque procédé que ce soit, sans l'accord écrit préalable de l'UIT.

Recommandation M.25

UTILISATION DU LANGAGE HOMME-MACHINE DU CCITT (LHM) EN MATIÈRE DE MAINTENANCE

1 Le LHM instrument de maintenance

1.1 *Introduction*

La présente Recommandation est une introduction à l'étude du LHM en tant qu'instrument de maintenance.

Le LHM est un dispositif de commande à programme enregistré (SPC) qui ne peut fonctionner que dans un contexte informatique. S'agissant de la maintenance du système téléphonique international, cela signifie généralement un central ou un réseau (SPC).

Le LHM est le moyen utilisé par le personnel d'exploitation et de maintenance pour communiquer avec le processeur de commande du central ou vice versa[1].

Cette Recommandation a pour but:

– d'attirer l'attention de l'usager sur la gamme de fonctions et de facilités offertes par le LHM dans le domaine de la maintenance;

– d'identifier toutes les fonctions et facilités LHM qui concernent spécifiquement la maintenance;

– de définir une terminologie normalisée pour décrire les états qui peuvent être observés dans un réseau SPC.

Aucun changement n'a été apporté aux objectifs, essais et mesures pour la maintenance des circuits reliant des centraux qui sont décrits dans toutes les Recommandations pertinentes de la série M. La présente Recommandation n'a pour but ni de remplacer les Recommandations existantes ni de fournir d'autres méthodes ou valeurs mais de donner des directives sur l'application du LHM aux normes et procédures en vigueur.

1.2 *Définition des fonctions LHM*

Les fonctions LHM sont les fonctions du système qui donnent à l'usager du LHM le moyen de commander les fonctions du système à l'aide du LHM. On admet que le mot «commande» couvre tous les types d'entrées et de sorties.

Toute fonction LHM peut être subdivisée en une partie générale concernant, par exemple, la vérification de la syntaxe, la commande de transmission de l'information, etc., et une partie «application» liée à la tâche en cours.

La relation entre les tâches réelles à exécuter, les fonctions LHM et les fonctions du système est schématisée à la figure 1/M.250.

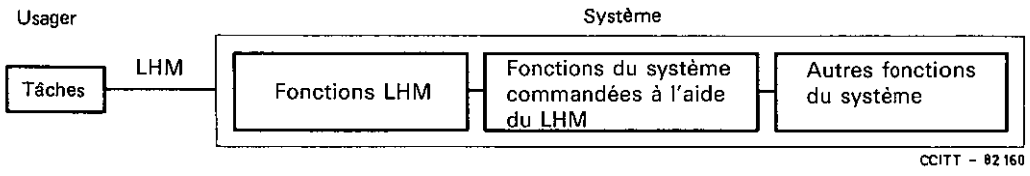

FIGURE 1/M.250

1.3 Bien que le but de cette Recommandation est de couvrir tout le domaine de la maintenance, les paragraphes qui suivent traitent seulement la maintenance des circuits entre centraux. Le reste fera l'objet d'une étude ultérieure.

---

[1] La structure, la syntaxe et la sémantique du LHM sont décrites en détail dans les Recommandations de la série Z publiées dans le tome VI. La Recommandation Z.311 décrit les principes généraux du LHM et ses domaines d'application. Elle précise en outre le contenu des autres Recommandations de la série Z, qui s'adressent toutes aux spécialistes de la mise en oeuvre de ces langages plutôt qu'à leurs usagers.

2 Liste des fonctions du système associées à la maintenance du circuit

Le tableau 1/M.250 présente une liste des fonctions associées à la maintenance des circuits reliant des centraux, qui sont considérées comme pouvant être commandées à l'aide du LHM.

TABLEAU 1/M.250

Liste des fonctions du systèmes

1	Essais/mesures d'un circuit ou d'un faisceau de circuits et de l'équipement connexe
2	Observation et surveillance des circuits et de l'équipement connexe reliant des centraux
3	Commande de l'état d'un circuit ou d'un faisceau de circuits et de l'équipement connexe
4	Analyse des données de maintenance
5	Administration et commande de rapports de maintenance

Les grandes catégories de fonctions du système citées dans le tableau 1/M.250 concernent les activités menées par toutes les Administrations qui doivent assurer la maintenance des circuits reliant des centraux. Ces activités varient selon les Administrations de même que leur degré d'automatisation.

Les fonctions du système 4 et 5 ont une tellement large application que dans une certaine mesure le traitement en «connecté» ou «autonome» doit être considéré soigneusement par chaque Administration en fonction de ses besoins.

3 Liste des fonctions LHM

Le tableau 2/M.250 contient la liste des fonctions LHM requises pour l'exécution des activités énumérées au tableau 1/M.250. Les fonctions sont présentées à leur niveau élémentaire qui ne correspond pas nécessairement à la structure de commande réelle d'une mise en oeuvre effective du langage homme-machine.

Ces fonctions peuvent être mises en oeuvre séparément au moyen de commandes distinctes ou par groupes de plusieurs grâce à une commande unique.

Par exemple, dans une certaine mise en oeuvre, une seule commande «CRÉER» dans laquelle l'objet à créer sera défini comme un paramètre de cette commande (par exemple, UNE MESURE) exécutera au niveau interne exactement les mêmes fonctions et activités qu'une autre mise en oeuvre avec commande séparée, distincte pour la création de chaque objet (par exemple, CRÉER UNE MESURE). Ainsi, les fonctions LHM peuvent être dites indépendantes du système puisque chacune d'elles existe implicitement ou explicitement, quelles que soient les méthodes de mise en oeuvre choisies pour un système particulier.

La liste des fonctions LHM contenue dans le tableau 2/M.250 a d'autres applications que la maintenance des circuits reliant des centraux. Nombre de ces fonctions sont communes à une vaste gamme d'activités de maintenance et d'exploitation et le contenu de ce tableau doit être pris en considération pour modifier la stratégie et les procédures de maintenance à la suite de l'introduction ou de l'extension du LHM dans ce domaine.

4 Terminologie

La terminologie à utiliser pour la maintenance dans le LHM fera l'objet d'une étude ultérieure.

Remarque – Il est suggéré dans la Recommandation Z.341 – Glossaire – (du langage homme-machine) qu'une fonction peut être considérée comme «une action sur un objet», par exemple, créer un essai périodique. Des actions telles que «CRÉER» sont définies dans l'appendice I à la Recommandation Z.333 qui décrit les méthodes de spécification d'une interface homme-machine. Les objets et leurs modificateurs, par exemple, un essai périodique, doivent être étudiés plus avant.

TABLEAU 2/M.250

Liste des fonctions LHM

1.1	Créer un essai périodique
1.2	Créer une mesure périodique
1.3	Créer une série d'essais
1.4	Créer une série de mesures
1.5	Créer une liste de circuits
1.6	Créer une liste de données temporelles
1.7	Créer une liste de supports de sortie
1.8	Supprimer une série d'essais
1.9	Supprimer une série de mesures
1.10	Supprimer une liste de circuits
1.11	Supprimer une liste de données temporelles
1.12	Supprimer une liste de supports de sortie
1.13	Interroger un essai
1.14	Interroger une série d'essais
1.15	Interroger une mesure
1.16	Interroger une série de mesures
1.17	Interroger une liste de circuits
1.18	Interroger une liste de données temporelles
1.19	Interroger une liste de supports de sortie
1.20	Activer un essai périodique
1.21	Activer une mesure périodique
1.22	Activer un essai sur demande
1.23	Activer une mesure sur demande
1.24	Désactiver un essai périodique
1.25	Désactiver une mesure périodique
1.26	Sortir les résultats d'un essai périodique
1.27	Sortir les résultats d'une mesure périodique
2.1	Interroger l'état d'un ou de plusieurs circuit(s) et/ou de l'équipement connexe
2.2	Introduire les rapports de dérangement ou de relève des dérangements
3.1	Supprimer un circuit (ou un faisceau de circuits)
3.2	Rétablir un circuit (ou un faisceau de circuits)
4.1	Activer des fonctions d'analyse de maintenance
4.2	Désactiver des fonctions d'analyse de maintenance
4.3	Modifier les seuils d'analyse
4.4	Modifier les groupes d'analyse
4.5	Interroger les seuils d'analyse
4.6	Interroger les groupes d'analyse
4.7	Valider, invalider, réinitialiser un seuil
5.1	Trier les rapports de dérangement ou de relève des dérangements
5.2	Changer les rapports de dossier
5.3	Consulter les dossiers de rappports
5.4	Créer un rapport résumé
5.5	Activer un rapport sur demande
5.6	Activer un rapport périodique
5.7	Désactiver un rapport périodique
5.8	Modifier la classification des rapports
5.9	Sortir un rapport résumé
5.10	Acheminer la sortie des rapports

SÉRIES 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 de données et communication entre systèmes ouverts
Série Y	Infrastructure mondiale de l'information et protocole Internet
Série Z	Langages et aspects informatiques généraux des systèmes de télécommunication

Imprimé en Suisse

Genève, 2008