



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

Z.302

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

LANGAGE HOMME-MACHINE

**MÉTALANGAGE POUR LA DESCRIPTION
DE LA SYNTAXE DU LHM ET
DES PROCÉDURES DE DIALOGUE**

Recommandation UIT-T Z.302

(Extrait du Livre Bleu)

NOTES

1 La Recommandation Z.302 de l'UIT-T a été publiée dans le fascicule X.7 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, 1993

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.

**MÉTALANGAGE POUR LA DESCRIPTION DE LA SYNTAXE DU LHM
ET DES PROCÉDURES DE DIALOGUE**

1 Introduction

Les diagrammes syntaxiques représentent une méthode de définition de la syntaxe du langage¹⁾. Un diagramme syntaxique comprend des cases-symboles terminales et non terminales, reliées par des lignes de liaison. Pour l'insertion de commentaires, on utilise un symbole d'annotation. La syntaxe d'un langage peut être définie par une série de diagrammes syntaxiques, chaque diagramme définissant un symbole non terminal particulier. Dans les Recommandations sur le LHM, on utilise des diagrammes syntaxiques pour faciliter la spécification de la syntaxe des entrées, des sorties et des procédures de dialogue homme-machine. Un chemin dans un diagramme syntaxique définit une entrée LHM, une sortie LHM ou une structure de dialogue homme-machine.

La séquence des symboles dans des diagrammes syntaxiques n'implique pas toujours un ordre correspondant dans le temps ou dans l'espace. L'ordre dans le temps est seulement significatif dans les procédures de dialogue pour les changements de direction du flux d'information, c'est-à-dire de l'entrée vers la sortie ou de la sortie vers l'entrée. Pour la sortie sur imprimantes, elle représente un ordre dans l'espace (de gauche à droite et de haut en bas). Toutefois, pour la sortie sur terminaux à écran, l'ordre dans l'espace ne s'applique qu'aux positions situées dans la fenêtre d'un écran (voir la Recommandation Z.322).

On trouvera ci-dessous la description de l'utilisation des diagrammes syntaxiques ainsi qu'un exposé des règles régissant cette utilisation.

2 Terminologie

2.1 Les symboles terminaux sont des caractères ou des chaînes de caractères qui apparaissent effectivement en entrée ou en sortie. Pour éviter un éventuel malentendu, les caractères de mise en page sont représentés par un symbole mnémotique barré du caractère considéré.

2.2 Un symbole non terminal ne figure pas directement dans une entrée ou une sortie du LHM; dans un diagramme syntaxique donné, un symbole non terminal représente et désigne un autre diagramme syntaxique. Il s'agit par conséquent d'un symbole abrégé, représentant une structure plus complexe (composée d'une série de symboles terminaux et/ou non terminaux) et utilisé en plusieurs endroits.

2.3 Les symboles d'annotation (voir le § 3.7) sont utilisés pour l'insertion de renvois à des remarques descriptives ou explicatives. Par exemple, ils peuvent être utilisés pour des chemins qui s'excluent mutuellement dans un diagramme.

3 Règles

3.1 Chaque case-symbole (terminale ou non terminale) et, par conséquent, chaque diagramme doivent avoir une ligne de liaison d'entrée (et une seule) et une ligne de liaison de sortie (et une seule).

3.2 Chaque diagramme doit occuper une seule page. Il n'existe pas de symbole de renvoi à une autre page.

3.3 Les lignes de liaison sont toujours unidirectionnelles. La direction préférée des lignes de liaison comportant un choix entre diverses possibilités est la direction de haut en bas. La direction préférée des lignes de liaison reliant les symboles est de gauche à droite. La direction préférée des lignes de liaison indiquant des répétitions (boucles) est le sens inverse des aiguilles d'une montre.

3.4 Le sens de la circulation de l'information doit être indiqué par une flèche chaque fois que deux lignes de liaison se rencontrent, et chaque fois qu'une ligne de liaison aboutit à une case-symbole. On peut, si on le juge utile, insérer d'autres flèches pour rendre le diagramme plus clair.

¹⁾ Les diagrammes syntaxiques utilisés dans le LHM sont les diagrammes qui servent à décrire le langage de programmation PASCAL [1].

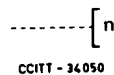
3.5 Les symboles terminaux figurent dans des cases à bords arrondis (ovalisées) dont la largeur est proportionnelle au nombre de caractères qu'elles contiennent. Pour les symboles terminaux courts, l'ovale peut devenir un cercle. Les symboles représentant des entrées dans le système sont entourés d'un trait continu simple tandis que les symboles représentant des sorties du système sont entourés d'un trait continu double:

- pour les symboles terminaux représentant des entrées, voir les figures 1a) et 1b)/Z.302;
- pour les symboles terminaux représentant des sorties, voir les figures 1c) et 1d)/Z.302.

3.6 Les symboles non terminaux figurent dans des cases rectangulaires. Le nom du symbole non terminal doit être écrit en minuscules. A chaque symbole non terminal doit être associé un diagramme syntaxique, sauf si le symbole porte l'annotation "non explicité dans un diagramme". Le symbole non terminal utilisé pour désigner un diagramme syntaxique particulier doit figurer dans le coin supérieur gauche du diagramme. Les symboles représentant des entrées dans le système sont entourés d'un trait continu simple; les symboles représentant des sorties du système sont entourés d'un trait continu double; les symboles mixtes sont entourés d'un trait extérieur continu et d'une ligne en pointillés à l'intérieur:

- a) pour le symbole non terminal représentant une entrée, voir la figure 1e)/Z.302;
- b) pour le symbole non terminal représentant une sortie, voir la figure 1f)/Z.302;
- c) pour le symbole non terminal entrée/sortie utilisé dans les procédures de dialogue, voir la figure 1g)/Z.302.

3.7 Pour figurer une annotation, on utilise le symbole suivant:



où n est un nombre renvoyant à une remarque descriptive ou explicative. Le texte de cette remarque doit être écrit au bas du diagramme.

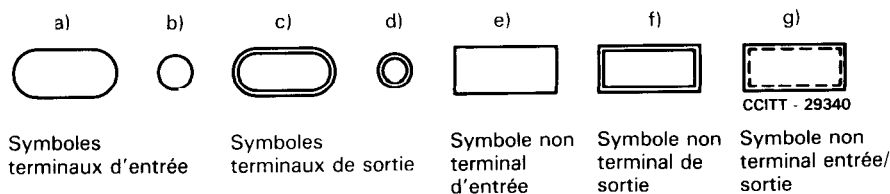


FIGURE 1/Z.302
Symboles terminaux et non terminaux à utiliser
pour le langage homme-machine du CCITT

Référence

[1] JENSEN (K.), WIRTH (N.): PASCAL, User Manual and Report, *Springer Verlag*, New York, 1975.