



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

Z.317

LANGAGE HOMME-MACHINE

DIALOGUE HOMME-MACHINE

Recommandation UIT-T Z.317

(Extrait du *Livre Bleu*)

NOTES

1 La Recommandation Z.317 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.

DIALOGUE HOMME-MACHINE

1 Considérations générales

La communication homme-machine comprend deux types d'échange d'informations, à savoir le *dialogue* et la *sortie hors dialogue*; elles ont lieu l'une après l'autre, et dans un ordre quelconque. La sortie hors dialogue est entièrement définie dans la Recommandation Z.316.

Le dialogue est la partie de la communication homme-machine déclenchée et, normalement, terminée par l'utilisateur. Il est réalisé au moyen de la procédure de dialogue décrite dans la présente Recommandation. Dans le texte, les expressions "dialogue" et "procédure de dialogue" sont utilisées indifféremment.

Le texte du § 2 décrit la procédure de dialogue. Les diagrammes syntaxiques de la procédure de dialogue figurent dans le § 3 dont les numéros internes correspondent à ceux du § 2.

On n'a pas fait d'analyse systématique des erreurs qui peuvent être commises par les usagers. Les diagrammes se rapportent principalement à des commandes qui sont données correctement, et on a traité uniquement les situations d'erreurs évidentes; il est reconnu que les diagrammes proposés ne sont pas exhaustifs; certains d'entre eux pourraient être modifiés lorsqu'on aura étudié complètement les procédures de correction d'erreurs.

2 Définition de la procédure de dialogue

2.1 Aperçu de la procédure de dialogue

Un dialogue est ouvert par un prologue de procédure. Ce prologue contient les diverses opérations préparatoires qui doivent être accomplies avant que les commandes puissent être déclenchées. Il peut contenir un en-tête provenant du système. A la suite du prologue de procédure, un prologue de destination peut précéder une ou plusieurs séquences de fonctionnement interactif. Le dialogue peut être terminé par un épilogue de procédure.

2.2 prologue de procédure

Le prologue de procédure peut comprendre trois parties distinctes dans l'ordre suivant:

- la demande, consistant en l'opération effectuée pour mettre en marche le terminal homme-machine et le système;
- l'identification de l'utilisateur. Cette identification est facultative; elle peut être omise dans certaines conditions spéciales, initialisation d'un système, par exemple. Dans le cas où aucune procédure d'identification n'est utilisée, il doit être possible de limiter l'accès à certaines périodes de la journée, les heures de bureau, par exemple;
- un en-tête, qui est fourni par le système et comprend l'identification du central, des informations relatives à la date, l'heure, etc. Les en-têtes peuvent être prévus à titre facultatif pour un système ou au sein d'un système pour certains terminaux.

Le prologue de procédure doit être exécuté une seule fois au début du dialogue. Il est suivi d'une indication "prêt" invitant à un prologue de destination ou une séquence de fonctionnement interactif.

On trouvera ci-dessous la définition de la demande, de l'identification de l'utilisateur et de l'en-tête.

2.2.1 demande

La demande est une action manuelle destinée à mettre en marche le terminal et le système, ou à provoquer une interruption. Sa composition dépend essentiellement du type du terminal et de l'implémentation.

La demande peut être une action consistant à enfoncer le touche d'interruption ou à appuyer sur un interrupteur de commande ou de mise sous tension et (ou) à frapper une série de caractères sur le clavier.

2.2.2 procédure d'identification

La procédure d'identification sert à identifier l'utilisateur du système. Elle peut comporter l'utilisation de cartes d'identification qui assurent la sécurité d'accès au système.

Après qu'un usager a été identifié par le système, il est possible d'appliquer différents niveaux d'habilitation limitant l'accès à des groupes de commandes qui peuvent avoir des classifications de sécurité ou des classifications fonctionnelles différentes.

La procédure d'identification (voir la figure 3.2.2/Z.317) est souple et offre de nombreuses options. Toutefois, elle est assujettie aux directives ci-après:

- si une carte d'identification est utilisée, celle-ci doit toujours être précédée ou suivie d'un mot de passe;
- pour des raisons de sécurité, il peut être nécessaire de supprimer toute réponse du système aux procédures d'identification;
- après plusieurs tentatives successives, une action appropriée est nécessaire sous la forme, par exemple, d'une alarme ou d'un blocage temporaire de l'accès au système à partir du terminal concerné.

2.2.2.1 indication “prêt”

L'indication “prêt” indique que le sens du dialogue a changé et que le système attend que l'information soit donnée sur le terminal. L'indication “prêt” est représentée par le symbole < (plus petit que) précédé facultativement par les caractères de mise en page appropriés. Le symbole < (plus petit que) n'est pas obligatoire dans le cadre du LHM étendu, (voir les Recommandations Z.321 à Z.323), car l'indication que le terminal est prêt pour l'introduction d'information peut être donnée par la position du curseur, ou une information supplémentaire contenue quelque part dans le menu ou le formulaire.

2.2.3 en-tête

L'en-tête (voir la Recommandation Z.316) est sorti par le système à la fin du prologue de procédure.

2.3 prologue de destination

Le prologue de destination se compose d'un identificateur de destination suivi du séparateur > (plus grand que) afin de le distinguer d'une commande.

L'identificateur de destination désigne l'emplacement physique où la commande doit être traitée principalement, par exemple une identification de central ou le numéro d'ordre d'un processeur. Il se compose d'une ou plusieurs unités d'information séparées par un - (tiret). La destination peut également être définie par un paramètre de la commande.

L'identificateur de destination peut être suivi par un en-tête pour indiquer que la destination choisie est autorisée, disponible et prête, ou par une sortie de rejet pour indiquer le contraire.

2.4 épilogue de procédure

L'épilogue de procédure sert à mettre fin à la procédure de dialogue. La composition de l'épilogue de procédure dépend avant tout du type du terminal de l'implémentation. L'épilogue de procédure peut consister à appuyer sur un interrupteur de commande ou d'alimentation, par exemple, et(ou) à frapper une séquence de caractères sur le clavier, ou encore se matérialiser en une sortie de fin de dialogue produite par le système.

2.5 séquence d'exploitation interactive

Une séquence d'exploitation interactive peut comprendre une seule séquence d'introduction de commande terminée, le cas échéant, par une instruction de fin, ou comporter une série de séquences d'introduction de commande ou d'actions spéciales. Ces dernières ont lieu quand, à la suite de l'exécution partielle d'une fonction, le système demande qu'on lui fournisse des informations supplémentaires sous la forme d'actions spéciales ou d'autres commandes pour lesquelles doivent intervenir le jugement, et éventuellement, la décision d'un individu.

2.5.1 séquence d'introduction de commande

Une séquence d'introduction de commande contient un seul code de commande et, alternativement, une séquence d'un ou plusieurs blocs de paramètres et un nombre d'exécutions approprié.

Une séquence d'exploitation interactive peut être stoppée prématurément par l'utilisateur par l'utilisation d'une séquence d'introduction de commande particulière. Cette dernière pourrait consister en une certaine commande indépendante de toute séquence d'exploitation interactive (par exemple, SORTIE, etc.).

2.5.2 Réponse manuelle

Des actions spéciales peuvent inclure des réponses manuelles, telles que la manœuvre de touches sur les terminaux ou les répartiteurs de commutation et le remplacement de l'équipement.

2.5.3 *Sortie de demande d'interaction*

Le système engendre une sortie de demande d'interaction afin d'obtenir des actions supplémentaires.

2.5.4 **instruction de fin**

Une instruction de fin indique qu'une séquence d'exploitation est terminée.

2.6 *Entrée directe de paramètre*

Une seule méthode d'introduction des paramètres est traitée dans le présent paragraphe. Pour les autres méthodes (voir les Recommandations Z.321 à Z.323).

L'entrée directe de paramètre consiste en une séquence facultative d'introduction de bloc de paramètres précédée par le séparateur: (deux-points). Le ou les blocs de paramètres doivent être terminés par le caractère d'exécution; (point-virgule) ou par le caractère de répétition! (point d'exclamation) pour déclencher les fonctions requises devant aboutir à une sortie de réponse.

Si les blocs de paramètres se terminent par un caractère d'exécution et qu'en réponse une sortie d'acceptation ou de rejet est formulée, le système met fin à l'entrée directe des paramètres. Si les blocs de paramètres se terminent par un caractère de répétition et qu'en réponse une sortie d'acceptation ou de rejet est formulée, le système doit envoyer une indication de demande de bloc de paramètres qui joue le rôle d'une indication demandant l'introduction du (des) bloc(s) de paramètres suivant(s). Si la réponse consiste en une sortie de demande, le système doit envoyer une indication de demande de bloc de paramètres invitant à entrer soit une partie mise à jour du bloc actuel de paramètres (par exemple, un paramètre ayant été introduit par erreur), soit un complément au bloc actuel de paramètres, selon le contenu de la sortie de demande. Après l'indication de demande de bloc de paramètres, la séquence d'introduction de commande peut être abandonnée en utilisant la fonction d'effacement d'une commande.

Les paramètres sont introduits conformément à la séquence d'introduction des blocs de paramètres.

2.6.1 *Séquence d'introduction du bloc de paramètres*

La séquence d'introduction du bloc de paramètres sert à introduire un bloc de paramètres. Tous les paramètres sont introduits en conformité avec la syntaxe d'entrée. L'introduction des paramètres peut avoir lieu directement, sans l'aide du système, comme l'explique la Recommandation Z.315; on peut aussi demander l'assistance du système en faisant appel à la facilité d'intervention. La facilité d'intervention aide à obtenir une entrée correcte, le système donnant une orientation sur les conditions à remplir pour l'entrée suivante.

La sortie fournie par la facilité d'intervention peut être soit:

a) Une sortie d'assistance suivie par un ? (point d'interrogation). Elle peut s'appliquer à la totalité du bloc de paramètres, à la partie du bloc de paramètres qui reste à introduire ou au prochain paramètre à introduire. En outre, elle peut comporter une indication que l'entrée fournie est suffisante et qu'un ordre d'exécution peut être donné. L'assistance peut être demandée à tout moment dans la séquence d'introduction du bloc de paramètres.

b) Une sortie de nom de paramètre suivie par un = (symbole égal). Le nom de paramètre s'applique à la prochaine valeur de paramètre à introduire.

Les sorties de nom de paramètre ou d'orientation ont pour but d'aider l'utilisateur à assurer correctement l'entrée requise par le système pour la commande en cours. Dans les deux cas, le système peut vérifier l'entrée reçue – lorsque cela est possible – et intervenir en fournissant assez d'informations pour que l'entrée continue.

Le type de sortie d'intervention à retenir dépend des facilités d'intervention que permet la machine utilisée et, si elle en permet plusieurs, de l'emplacement de la demande d'intervention.

Les présentes Recommandations traitent de l'intervention sur demande de l'utilisateur. L'intervention dirigée par le système sans sollicitation extérieure est également possible mais n'est pas traitée dans les présentes Recommandations.

Après la sortie "nom de paramètre", il n'est pas possible de déduire une valeur par défaut pour le paramètre simplement en omettant la valeur. Un "indicateur de défaut" doit être émis. Toutefois, si un ? (point d'interrogation) supplémentaire est introduit, le système émettra une sortie d'orientation et le défaut par omission sera alors possible.

2.6.2 *Indication de demande de bloc de paramètres*

L'indication de demande de bloc de paramètres consiste en: (deux-points) précédés, à titre facultatif, des caractères de mise en page et/ou du code de commande appropriés.

2.7 Sortie de réponse

Une sortie de réponse est une sortie de type quelconque fournissant des informations sur l'état d'une entrée. Les types de sorties de réponse sont: la sortie d'acceptation, la sortie de rejet et la sortie de demande.

Une liste de catégories de chaque type de sortie de réponse est donnée ci-après. Chaque catégorie est identifiée par l'état de l'action demandée ou par l'erreur commise par l'utilisateur. Le titre de chaque catégorie n'est pas censé être interprété comme le texte à associer à chaque sortie de réponse. Des catégories additionnelles peuvent être créées, par exemple, en divisant en plusieurs parties une des catégories énumérées ci-après.

2.7.1 Sortie d'acceptation

Indication qu'une entrée dans le système est correcte du point de vue syntaxique, complète et que les actions appropriées du système seront déclenchées ou ont déjà été déclenchées. Dans ce dernier cas, l'indication peut représenter les résultats de l'action effective.

Catégorie de sortie d'acceptation

Description

COMMANDE EXÉCUTÉE

La commande d'entrée était correcte et la ou les actions demandées ont été menées à bien. L'exécution de certaines commandes peut conduire à un résultat sorti immédiatement après que la commande a été introduite. Dans ce cas, le résultat lui-même peut faire fonction de sortie d'acceptation.

COMMANDE ACCEPTÉE

La commande d'entrée était correcte et la ou les actions demandées ont été acceptées. Cette ou ces actions sont soit en cours d'exécution soit prises en compte. D'autres sorties liées à cette action demandée peuvent être émises par la suite.

2.7.2 Sortie de rejet

Indication donnée par le système qu'une entrée reçue n'est pas valable et qu'elle ne fera l'objet d'aucune action, et qu'aucune correction n'y sera apportée (par exemple, lorsque le système découvre que l'utilisateur n'est pas habilité à demander l'action requise par la commande).

Catégorie de sortie de rejet

Description

COMMANDE INACCEPTABLE

L'imprimé de commande est valable mais l'action demandée est incompatible avec le système actuel ou l'état de l'équipement (par exemple, une tentative de rétablissement d'une unité en service).

INDISPONIBILITÉ DES RESSOURCES DU SYSTÈME

L'action demandée ne peut pas être exécutée au moment voulu pour cause d'indisponibilité des ressources du système (surcharge, files d'attente trop longues, programmes occupés, etc.). La commande peut être réintroduite ultérieurement.

ERREUR DE TRANSMISSION

Une erreur de transmission s'est produite lors de l'entrée et le système n'acceptera pas la commande.

INDISPONIBILITÉ DE L'ACCÈS AU SYSTÈME

L'accès d'entrée/sortie au système est actuellement indisponible.

ERREUR GÉNÉRALE

Tout rejet ne pouvant être placé dans aucune des catégories plus spécifiques de sortie de rejet.

MOT DE PASSE NON VALABLE

Le mot de passe d'entrée est inconnu du système ou a été introduit à partir d'un terminal non approprié.

COMMANDE ILLÉGALE

La commande d'entrée ne peut pas être demandée avec le mot de passe actuel ou à partir du terminal sur lequel elle a été demandée.

SÉQUENCE NON VALABLE

Dans une séquence d'exploitation interactive, une commande a été introduite dans un mauvais ordre.

CODE DE COMMANDE INCONNU

La commande d'entrée n'est pas reconnue par le système.

DÉBORDEMENT DE TEMPORISATION #1	Le prochain caractère d'entrée n'a pas été reçu à temps pour être traité et la commande a été interrompue.
SÉPARATEUR DE CODE DE COMMANDE NON VALABLE	Le code de commande contient un séparateur non valable.
IDENTIFICATEUR DE CODE DE COMMANDE NON VALABLE	Le code de commande contient un identificateur non valable.

2.7.3 *Sortie de demande*

Message de sortie demandant d'autres actions en entrée (par exemple, corriger un paramètre erroné).

<i>Catégorie de sortie de demande</i>	<i>Description</i>
SÉPARATEUR NON VALABLE	Le caractère d'entrée utilisé comme séparateur n'était pas le bon.
INDICATEUR NON VALABLE	Le caractère d'entrée utilisé comme indicateur n'était pas le bon.
NOM DE PARAMÈTRE NON VALABLE	Un nom de paramètre non associé à cette commande a été introduit.
PARAMÈTRES EN TROP	Les paramètres ont été introduits en trop grand nombre ou un paramètre a été introduit dans une commande où il n'en fallait pas.
PARAMÈTRE MANQUANT	Un ou plusieurs paramètres requis par la commande n'ont pas été introduits.
PARAMÈTRE CONTRADICTOIRE	L'ensemble de paramètres dans une commande n'est pas valable ou les paramètres reçus en un point intermédiaire ne forment pas un sous-ensemble valable.
DONNÉES MANQUANTES	Une ou plusieurs unités d'information d'un argument de paramètre ont été omises.
DONNÉES CONTRADICTOIRES	Un ou plusieurs arguments de paramètre sont en contradiction avec les arguments associés aux autres paramètres, ou avec la présence (absence) d'autres paramètres dans la commande ou avec des données figurant déjà dans le système, bien que chacun d'entre eux puisse être individuellement valable.
GROUPEMENT D'INFORMATION NON VALABLE	Le type de groupement d'information utilisé dans l'entrée de la valeur paramètre n'est pas valable.
VALEUR HORS LIMITES	La ou les valeurs assignées à un paramètre sortent des limites des valeurs admises.
UNITÉ D'INFORMATION NON VALABLE	La ou les unités d'information introduites pour spécifier les valeurs d'un paramètre ne concordent pas avec l'élément syntaxique demandé pour l'unité (ou les unités) d'information.

2.7.4 *Sorties diverses*

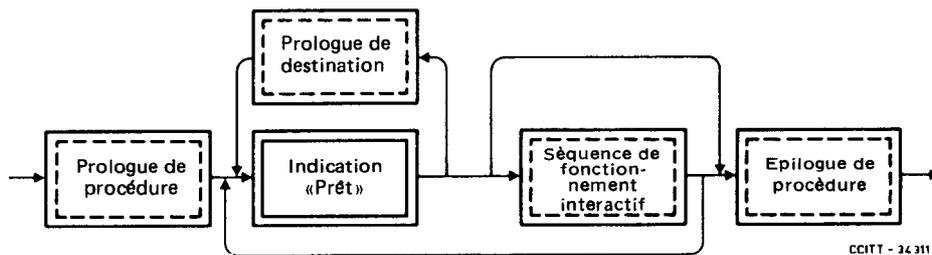
Une catégorie de sorties, qui n'appartient à aucun des types cités ci-dessus; celle attribuée lorsque le dialogue est interrompu à l'initiative du système.

<i>Catégorie de sortie</i>	<i>Description</i>
DÉBORDEMENT DE TEMPORISATION #2	La prochaine entrée après la fin d'une commande n'a pas été reçue à temps et le dialogue a été interrompu.

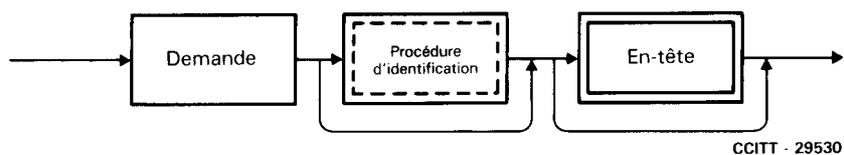
3 Définition sous forme de diagrammes de la syntaxe de la procédure de dialogue

On se reportera aux Recommandations Z.315 et Z.316 en ce qui concerne les éléments de syntaxe d'entrée et de sortie qui sont utilisés, mais non définis, dans la présente Recommandation.

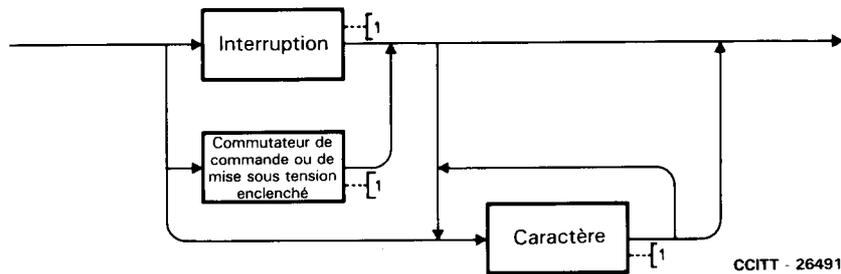
3.1 Procédure de dialogue



3.2 Prologue de procédure

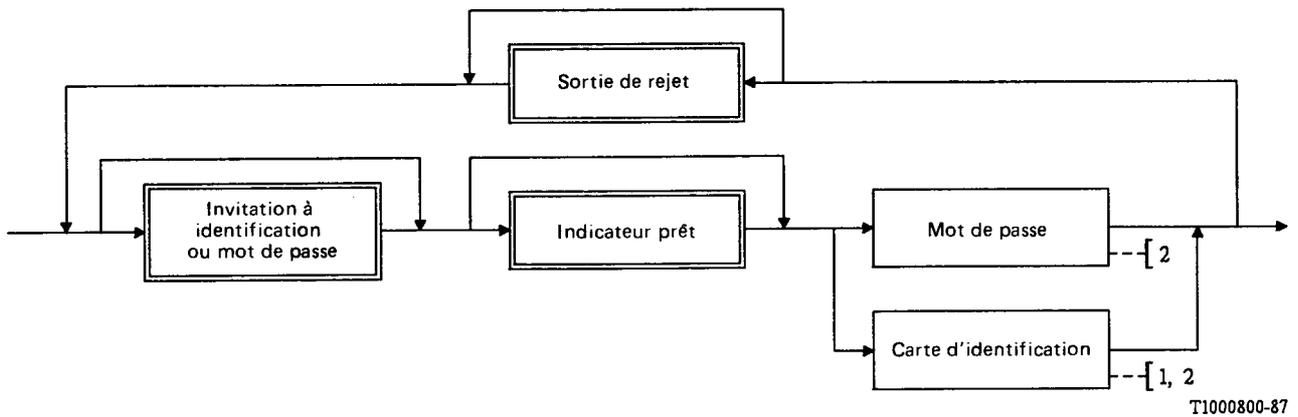


3.2.1 Demande



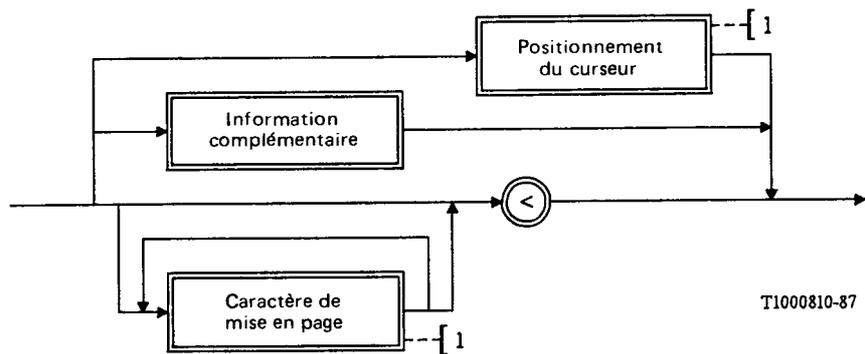
1) Non explicité dans un diagramme.

3.2.2 Procédure d'identification



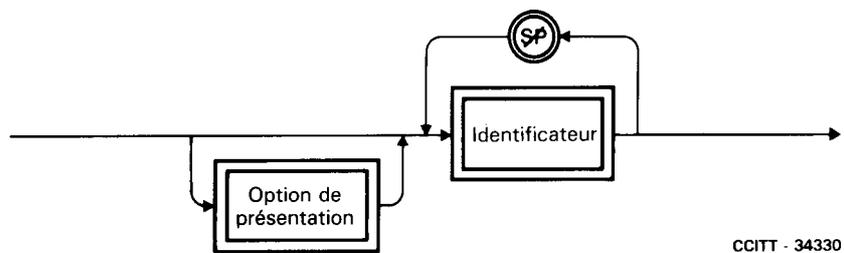
- 1) Non explicité dans un diagramme.
- 2) Si une carte d'identification est utilisée, elle doit toujours être précédée ou suivie par un mot de passe.

3.2.2.1 Indication prêt

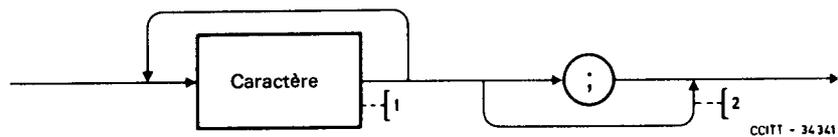


- 1) Non explicité dans un diagramme.

3.2.2.2 Invitation à identification ou mot de passe

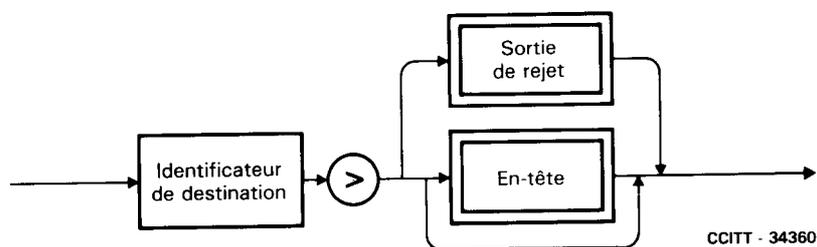


3.2.2.3 Mot de passe

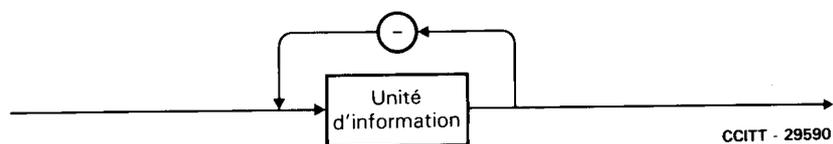


- 1) Non explicité dans un diagramme.
- 2) Si un indicateur LHM explicite est utilisé pour terminer l'entrée, il est recommandé d'utiliser le «;» (point-virgule). D'autre part, la dérivation indique que d'autres mécanismes pour terminer l'entrée sont disponibles, par exemple, une longueur implicite d'un mot de passe.

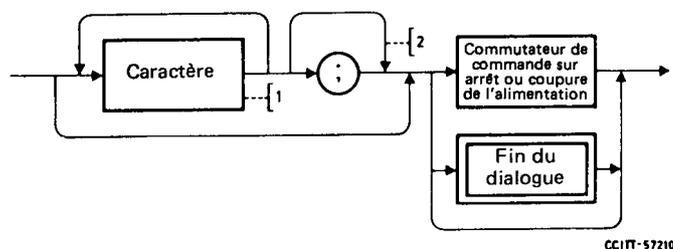
3.3 Prologue de destination



3.3.1 Identificateur de destination

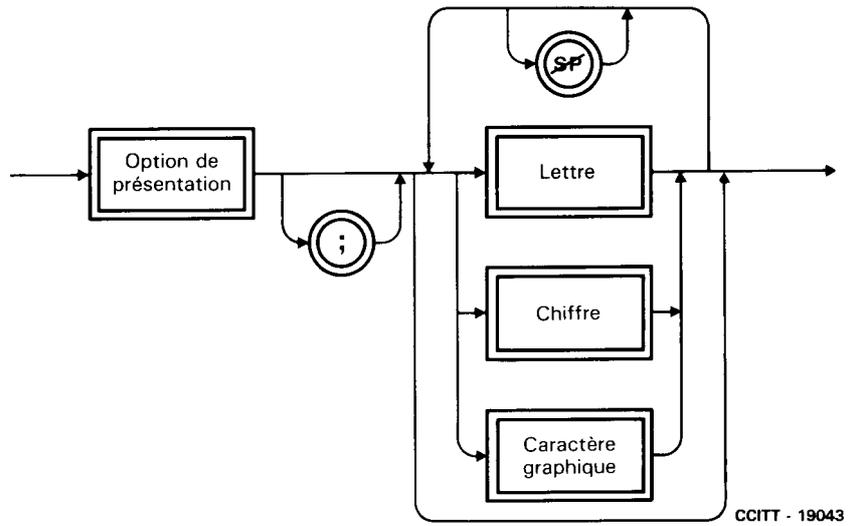


3.4 Epilogue de procédure

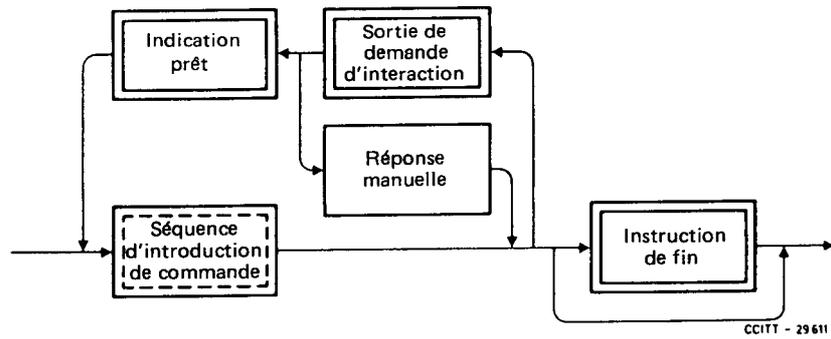


- 1) Non explicité dans un diagramme.
- 2) Si un indicateur LHM explicite est utilisé pour terminer l'entrée, il est recommandé d'utiliser le «;» (point-virgule). D'autre part, la dérivation indique que d'autres mécanismes pour terminer l'entrée sont disponibles, par exemple, un jeu unique de caractères tels que «OFF» ou «BYE».

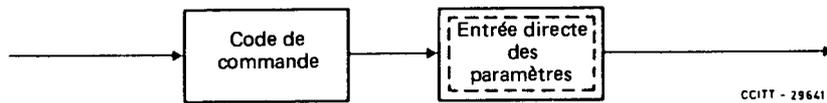
3.4.1 Fin du dialogue



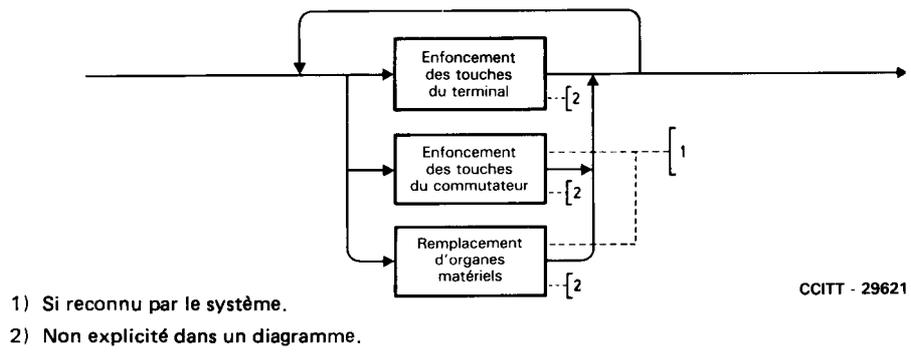
3.5 Séquence d'exploitation interactive



3.5.1 Séquence d'introduction de commande



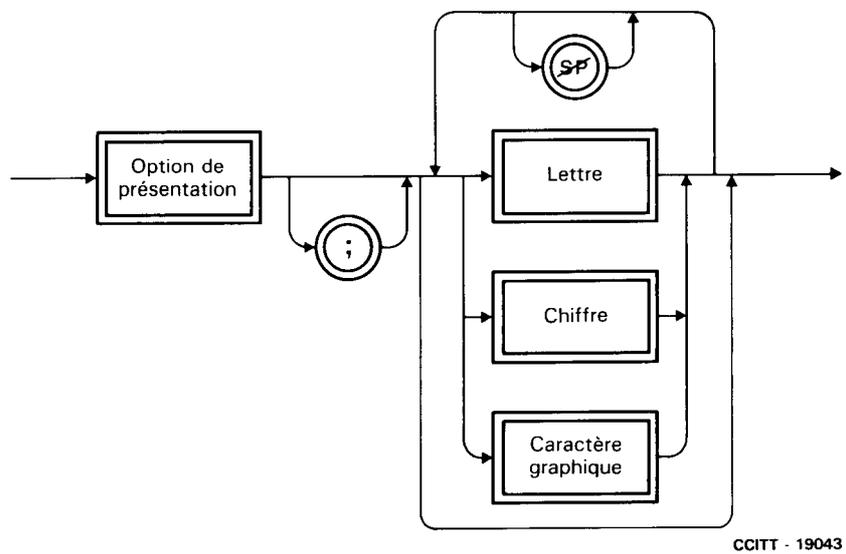
3.5.2 Réponse manuelle

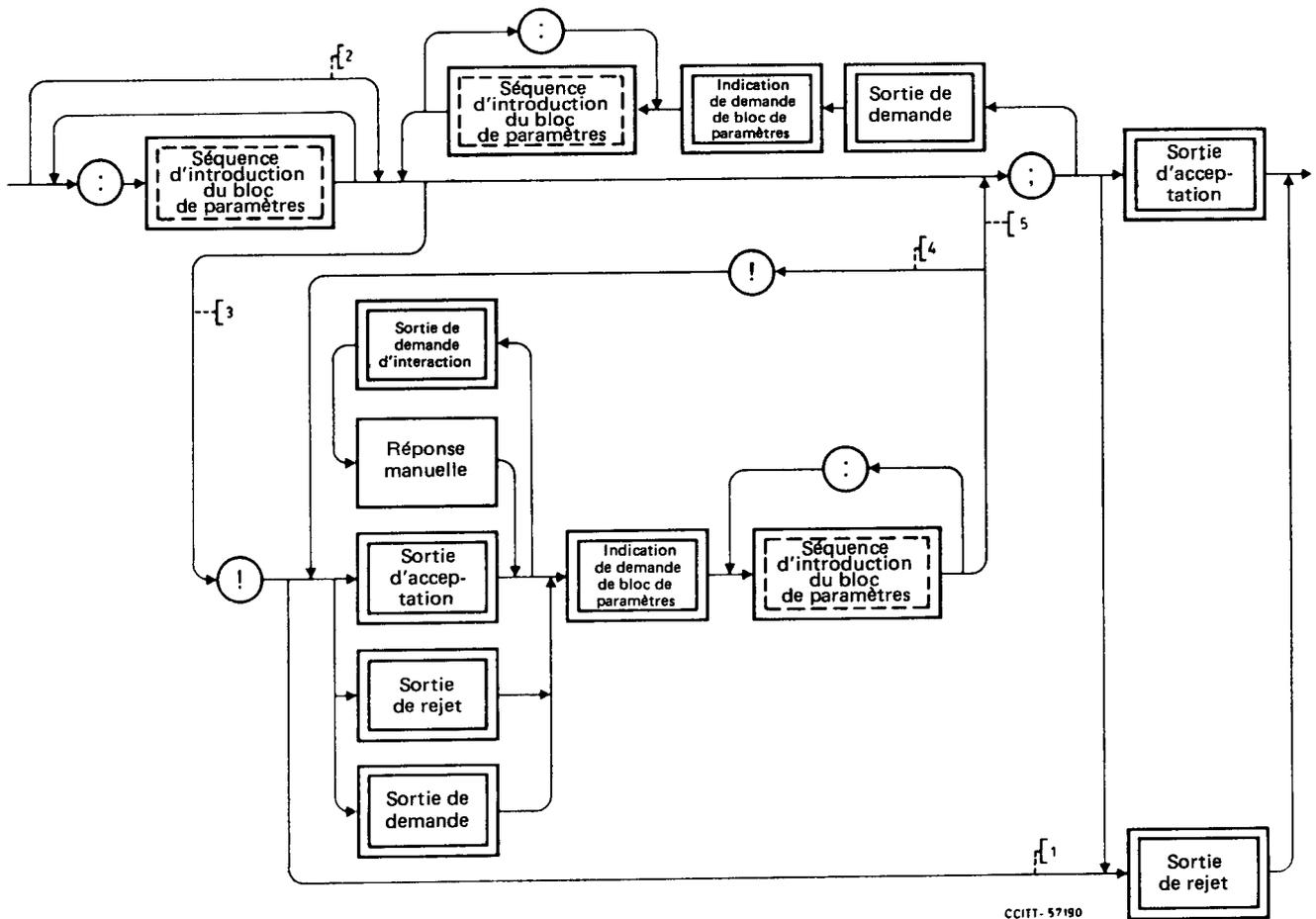


3.5.3 Sortie de demande d'interaction



3.5.4 Instruction de fin

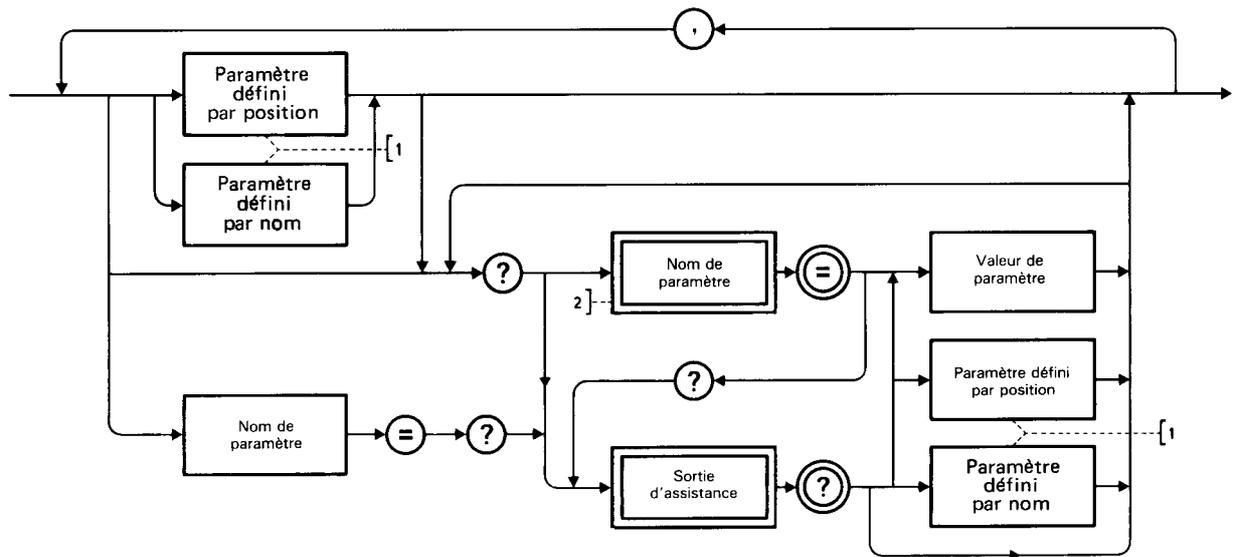




CCITT - 57190

- 1) Seulement si code de commande non valable.
- 2) Commande sans paramètre ou avec paramètres par défaut uniquement.
- 3) Première commande d'une série.
- 4) Commande suivante d'une série.
- 5) Dernière commande d'une série.

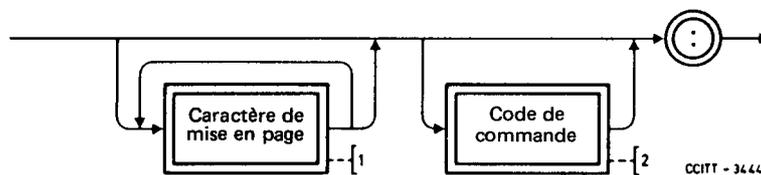
3.6.1 Séquence d'introduction d'un bloc de paramètres



CCITT - 29671

- 1) Il n'est pas permis de mélanger des paramètres de différents types dans un bloc de paramètres.
- 2) Voir la Recommandation Z.315.

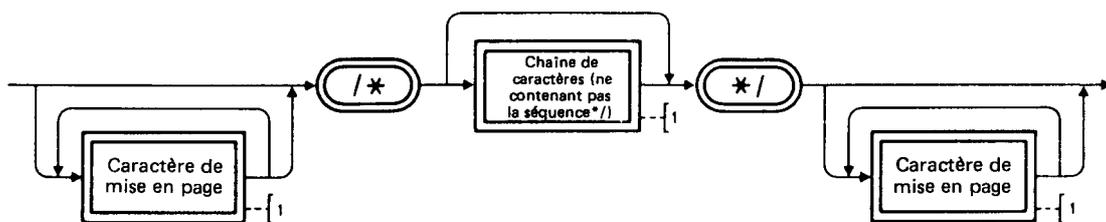
3.6.2 Indication de demande de bloc de paramètres



CCITT - 34441

- 1) Non explicité dans un diagramme.
- 2) Voir la Recommandation Z.315.

3.6.3 Sortie d'assistance

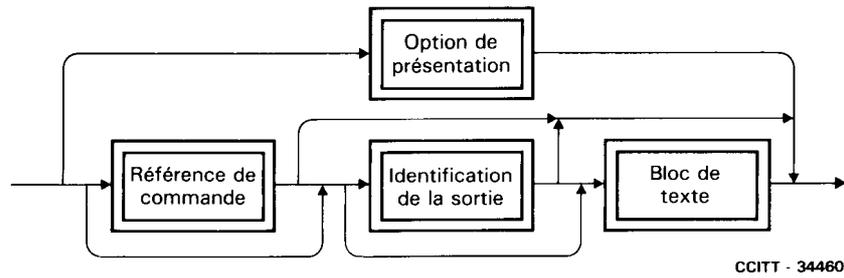


CCITT - 29682

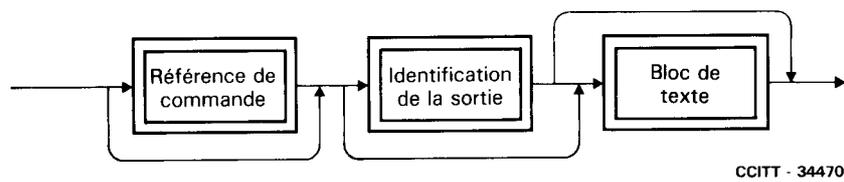
- 1) Non explicité dans un diagramme.

3.7 Sortie-réponse

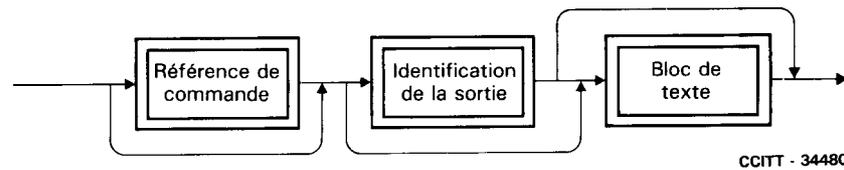
3.7.1 Sortie d'acceptation



3.7.2 Sortie de rejet



3.7.3 Sortie de demande



4 Gestion des entrées/sorties

4.1 Considérations générales

La gestion des entrées/sorties dépend étroitement du matériel et du système. Il convient d'élaborer des stratégies pour cette gestion, aux fins ci-après:

- résoudre toute contradiction relative à une sortie hors dialogue destinée à un dispositif d'entrée/sortie (E/S) qui intervient dans une procédure de dialogue;
- résoudre toute contradiction entre plusieurs sorties hors dialogue qui sont en concurrence pour le même dispositif d'E/S;
- permettre à l'utilisateur d'engager un dialogue à tout moment.

4.2 Priorités des sorties

La priorité d'une sortie hors dialogue déterminera le comportement de cette sortie par rapport à une procédure de dialogue et par rapport à d'autres sorties. Les messages d'extrême urgence dans le système et les sorties qui sont produites après une situation dangereuse, et qui supposent l'application d'une procédure immédiate de rétablissement telle qu'une recharge du système, ne sont pas régis par les procédures de gestion décrites ci-après, mais peuvent être édités à un instant quelconque.

La priorité d'une sortie hors dialogue est une propriété de cette sortie; elle fixe la séquence correspondant à la sortie. Lorsque plusieurs sorties sont en concurrence pour l'utilisation d'un même dispositif d'E/S, la sortie affectée de la plus haute priorité sort la première. Des sorties affectées de la même priorité apparaissent selon le principe "premier arrivé, premier servi". Du point de vue de la gestion des entrées/sorties, il existe deux classes de priorités pour la sortie hors dialogue: priorité élevée et priorité basse.

Les sorties de grande longueur doivent être divisées en plusieurs unités commodés à manier. Les interruptions de sortie ne doivent intervenir qu'à la fin d'une unité de sortie. Une dimension appropriée pour une unité de sortie sera suffisante pour permettre la sortie d'un message significatif.

4.3 Sortie destinée à un dispositif n'intervenant pas dans une procédure de dialogue

Une sortie hors dialogue destinée à un dispositif d'E/S qui n'intervient pas dans une procédure de dialogue sort toujours, sauf si une autre sortie est en cours sur ce dispositif, auquel cas la sortie en cours doit être achevée en premier. Ces sorties peuvent être interrompues par une entrée (voir le § 4.5).

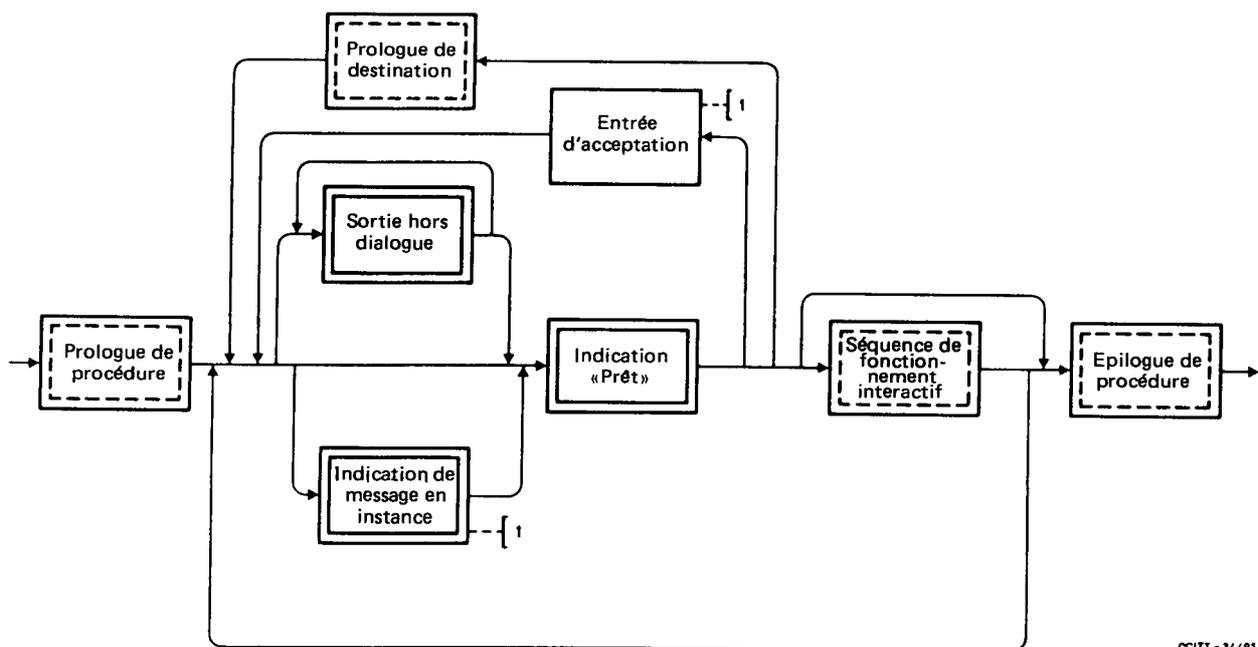
A titre facultatif, un système peut décider d'éditer la sortie en cours seulement jusqu'à la fin de l'unité de sortie, avant d'éditer une sortie de haute priorité en instance.

4.4 Sortie destinée à un dispositif intervenant dans une procédure de dialogue

Les sorties à priorité élevée, qui sont des sorties hors dialogue, bénéficient des facilités suivantes: elles peuvent être annoncées ou elles peuvent interrompre le dialogue entre les séquences d'exploitation interactive¹⁾. Lorsqu'une sortie à priorité élevée est annoncée, au moyen d'une indication de message en instance, une entrée d'acceptation peut être émise, ce qui déclenchera la sortie en instance (voir le § 4.4.1, qui représente un diagramme syntaxique étendu pour une entrée qui interrompt une sortie).

Les sorties à basse priorité, qui sont des sorties hors dialogue, ne peuvent pas être annoncées et ne peuvent pas interrompre le dialogue; elles doivent être retardées jusqu'à la fin du dialogue.

4.4.1 Interruption du dialogue dans la gestion des entrées/sorties



CCITT - 34491

1) Non explicité dans un diagramme.

4.5 Interruption d'une sortie par une entrée

Il est prévu une facilité qui permet d'interrompre une sortie effectuée sur un dispositif d'E/S. Toutefois, il n'est pas possible d'interrompre une sortie de demande, une sortie de rejet ou d'acceptation (dans les cas où cette sortie n'est pas le résultat de l'action effectivement entreprise). La sortie peut être interrompue au moyen d'une demande, telle que définie au § 2.2.1. Lorsque la demande susmentionnée a été faite, le dialogue avec le système peut être commencé ou poursuivi.

La gestion de la sortie interrompue peut être effectuée au moyen de l'émission d'une instruction visant à recommencer, annuler ou relancer cette sortie. A titre de variante, la sortie interrompue peut être gérée en fonction de la propriété du message lui-même, propriété assignée au moment où le message a été conçu.

1) Une interruption à d'autres endroits n'est pas exclue.

Lorsque la demande d'interruption est émise, l'interruption doit être faite après l'unité de sortie en cours.

5 Gestion des temporisations à l'intérieur du dialogue

On distingue deux temporisations particulières à l'intérieur d'un dialogue. Ces temporisations sont mises en œuvre pour empêcher le blocage des sorties et/ou pour indiquer la présence de l'utilisateur. Cette dernière est utilisée lorsque le système possède des fonctions de prologue et d'épilogue de procédure. Dans ce cas, on peut mettre en œuvre deux temporisations, dont la première est utilisée dans n'importe quelle entrée. La deuxième temporisation est déclenchée après l'achèvement du prologue de procédure, du prologue de destination et de la séquence d'introduction de commande. Les deux temporisations sont annulées par la réception d'une entrée.

Une fois que la première temporisation est écoulée, il est conseillé d'annuler l'entrée en cours. Lorsque la deuxième temporisation est écoulée, il est conseillé de mettre en œuvre la procédure d'épilogue. N'importe quelle sortie peut intervenir après que la première temporisation se soit écoulée.

ANNEXE A

(à la Recommandation Z.317)

Utilisation du LDS pour la description de procédures de dialogue LHM

A.1 Introduction

Le Langage de spécification et de description (LDS) décrit dans les Recommandations de la série Z.100 peut être utilisé pour la description de procédures de dialogue LHM. La présente annexe donne des exemples LDS de procédures de dialogue LHM figurant dans la Recommandation Z.317.

A.2 Description LDS de procédures de dialogue

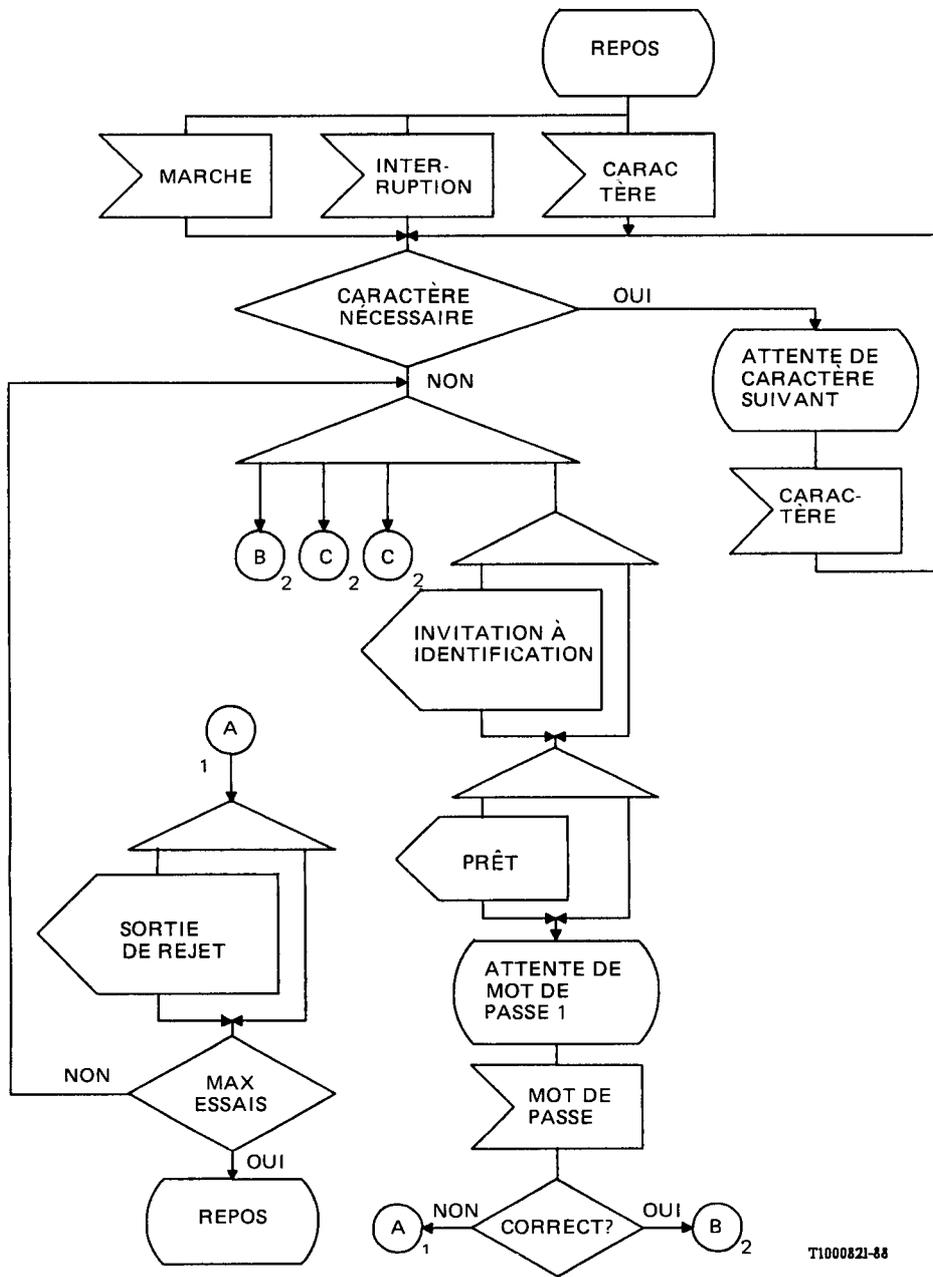
Les diagrammes LDS des figures A-1/Z.317 à A-3/Z.317 concernent les principaux éléments de procédure décrits au § 3 de la Recommandation Z.317, à l'exclusion de la "séquence d'entrée de paramètre". Ils ne décrivent pas non plus d'autres procédures recommandées aux § 4 et 5 de la Recommandation Z.317, en ce qui concerne, par exemple, la gestion des entrées/sorties et les temporisations.

Les diagrammes LDS ont été établis pour décrire l'interface LHM. Les éléments LDS sont les suivants:

<i>Éléments LDS</i>	<i>Objet</i>
ENTRÉE	Ce que l'opérateur introduit en agissant sur le clavier
SORTIE	Réponse du système
DÉCISION	Un point de décision du système
ALTERNATIVE	Indique différentes possibilités d'implémentation

Les diagrammes LDS correspondent aux figures suivantes de la Recommandation Z.317:

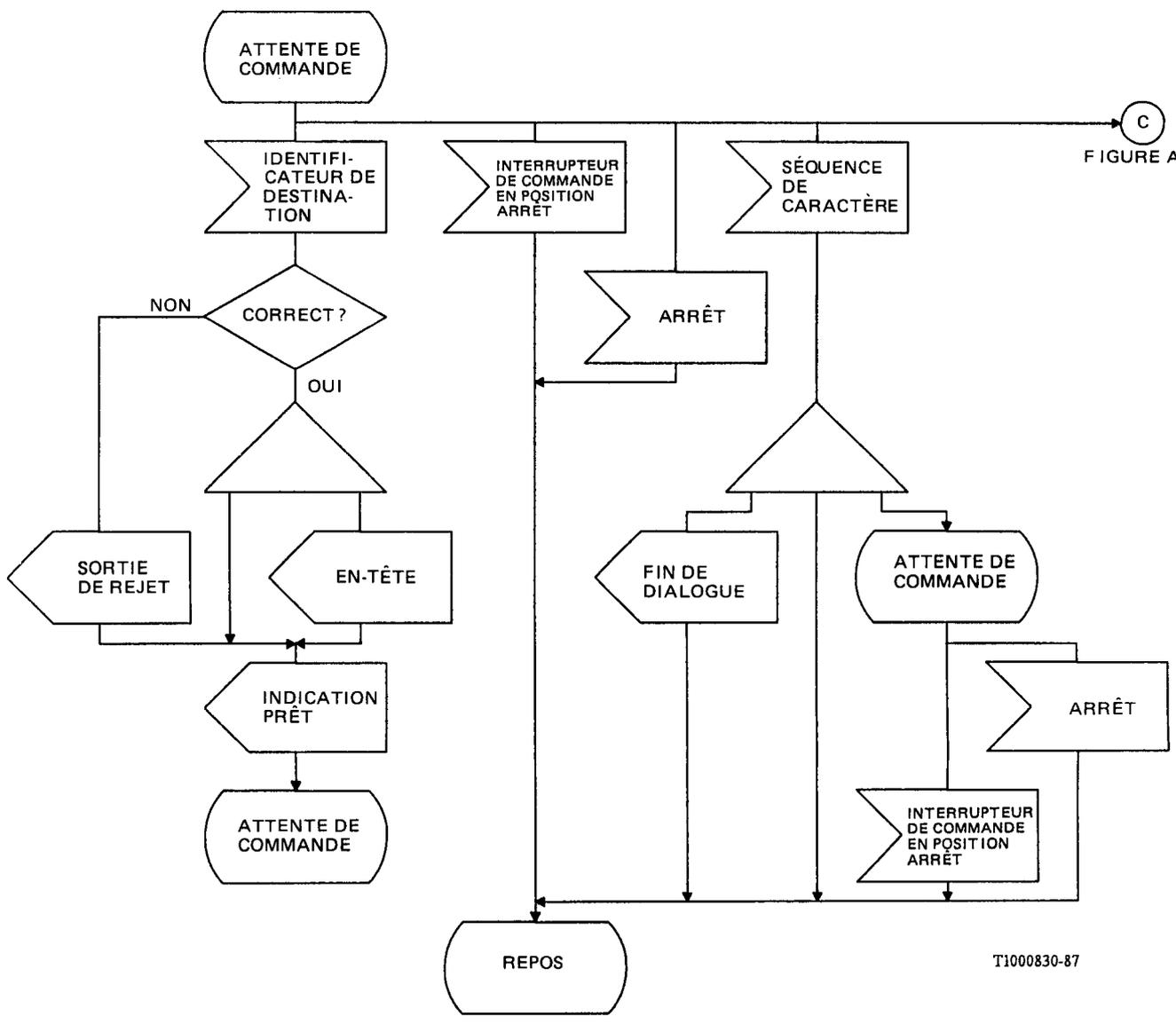
Figure A-1/Z.317	Prologue de procédure (3.2) Demande (3.2.1) Procédure d'identification (3.2.2)
Figure A-2/Z.317	Prologue de destination (3.3) Epilogue de procédure (3.4)
Figure A-3/Z.317	Séquence d'exploitation interactive (3.5) Séquence d'introduction de commande (3.5.1) Entrée directe de paramètre (3.6)



T1000821-88

FIGURE A-1/Z.317 (feuillet 1 sur 2)

FIGURE A-3



T1000830-87

FIGURE A-2/Z.317

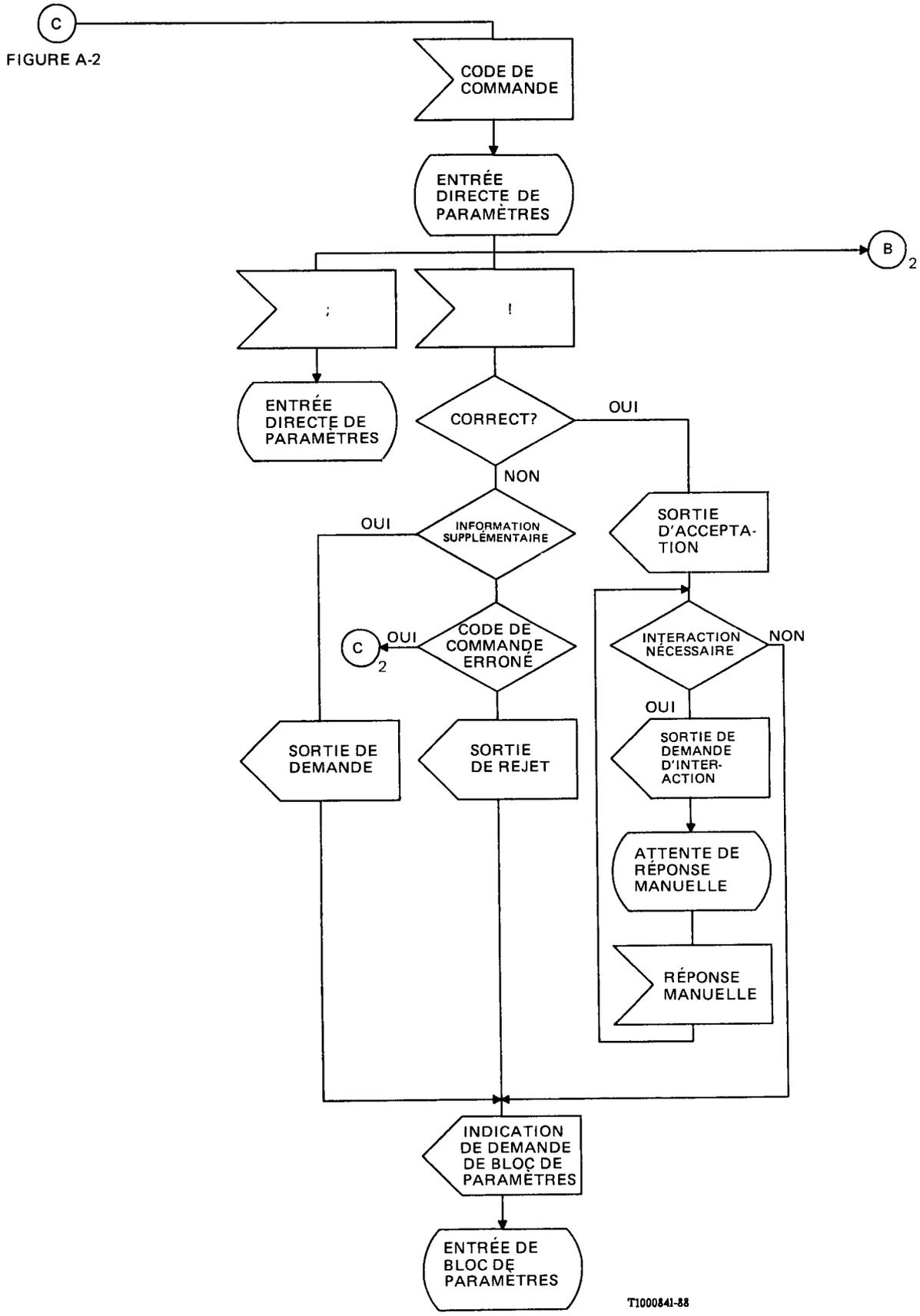


FIGURE A-3/Z.317 (feuille 1 sur 2)

