



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

Z.100

Amendement 1
(10/2003)

SÉRIE Z: LANGAGES ET ASPECTS GÉNÉRAUX
LOGICIELS DES SYSTÈMES DE
TÉLÉCOMMUNICATION

Techniques de description formelle – Langage de
description et de spécification (SDL)

SDL: langage de description et de spécification

**Amendement 1: Compatibilité amont et
conformité**

Recommandation UIT-T Z.100 (2002)– Amendement 1

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE Z
LANGAGES ET ASPECTS GÉNÉRAUX LOGICIELS DES SYSTÈMES DE TÉLÉCOMMUNICATION

TECHNIQUES DE DESCRIPTION FORMELLE	
Langage de description et de spécification (SDL)	Z.100–Z.109
Application des techniques de description formelle	Z.110–Z.119
Diagrammes des séquences de messages	Z.120–Z.129
Langage étendu de définition d'objets	Z.130–Z.139
Notation de test et de commande de test	Z.140–Z.149
Notation de prescriptions d'utilisateur	Z.150–Z.159
LANGAGES DE PROGRAMMATION	
CHILL: le langage de haut niveau de l'UIT-T	Z.200–Z.209
LANGAGE HOMME-MACHINE	
Principes généraux	Z.300–Z.309
Syntaxe de base et procédures de dialogue	Z.310–Z.319
LHM étendu pour terminaux à écrans de visualisation	Z.320–Z.329
Spécification de l'interface homme-machine	Z.330–Z.349
Interfaces homme-machine orientées données	Z.350–Z.359
Interfaces homme-machine pour la gestion des réseaux de télécommunication	Z.360–Z.369
QUALITÉ	
Qualité des logiciels de télécommunication	Z.400–Z.409
Aspects qualité des Recommandations relatives aux protocoles	Z.450–Z.459
MÉTHODES	
Méthodes de validation et d'essai	Z.500–Z.519
INTERGICIELS	
Environnement de traitement réparti	Z.600–Z.609

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

Recommandation UIT-T Z.100

SDL: langage de description et de spécification

Amendement 1 Compatibilité amont et conformité

Résumé

Le présent amendement introduit les nouvelles Annexes B et C et décrit un certain nombre de modifications mineures à apporter à la Rec. UIT-T Z.100, afin de relier ces nouvelles annexes et de corriger et clarifier certains points de détail dans le corps du texte de la Rec. UIT-T Z.100.

L'Annexe B permet à de nombreuses descriptions existantes dans le langage de description et de spécification de 92 d'être considérées comme valables dans le langage SDL-2000.

Des extensions de la grammaire décrite dans le corps de la Rec. UIT-T Z.100 y sont définies.

L'Annexe C permet de définir ce que l'on entend lorsqu'on indique qu'une description est conforme au langage SDL ou qu'un outil logiciel est un outil prenant en charge le langage SDL.

Alors qu'en principe il suffit d'exiger simplement que les descriptions soient conformes au langage SDL pour qu'elles soient bien définies et réutilisables, en pratique, la notation effectivement employée dans les modèles est normalement déterminée par l'outil utilisé. Pour cette raison, la conformité d'un outil avec la norme en matière de langage est en général plus utile qu'une indication précisant qu'un modèle est conforme à une norme. Le but recherché est de convaincre l'utilisateur qu'une description est conforme à la norme lorsqu'elle a été jugée conforme par un outil qui satisfait aux règles de conformité.

Il existe des prescriptions supplémentaires propres à la prise en charge des formats d'échange commun (CIF, *common interchange format*) de niveau 1 ou de niveau 2.

Source

L'Amendement 1 de la Recommandation Z.100 (2002) de l'UIT-T a été approuvé le 29 octobre 2003 par la Commission d'études 17 (2001-2004) de l'UIT-T selon la procédure définie dans la Recommandation UIT-T A.8.

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.

L'Assemblée mondiale de normalisation des télécommunications (AMNT), qui se réunit tous les quatre ans, détermine les thèmes d'étude 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 1 de l'AMNT.

Dans certains secteurs des technologies 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.

Le respect de cette Recommandation se fait à titre volontaire. Cependant, il se peut que la Recommandation contienne certaines dispositions obligatoires (pour assurer, par exemple, l'interopérabilité et l'applicabilité) et considère que la Recommandation est respectée lorsque toutes ces dispositions sont observées. Le futur d'obligation et les autres moyens d'expression de l'obligation comme le verbe "devoir" ainsi que leurs formes négatives servent à énoncer des prescriptions. L'utilisation de ces formes ne signifie pas qu'il est obligatoire de respecter la Recommandation.

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 2004

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.

TABLE DES MATIÈRES

	Page
1) Modifications à apporter aux styles mis en jeu, visant à prendre en charge les macro-instructions de Word (Microsoft) dans la Recommandation Z.100	1
2) Mise à jour du résumé	1
3) Mise à jour du § 1.5 intitulé – Différences entre le langage SDL-92 et le langage SDL-2000	1
4) Correction dans le § 6.1 intitulé – Règles lexicales.....	1
5) Corrections des diagrammes dans le § 10.5 intitulée – Procédures distantes.....	2
6) Nouvelle Annexe B	3
7) Nouvelle Annexe C	8
8) Texte de remplacement pour l'Appendice I – Etat de la Rec. Z.100, des documents et Recommandations associés.....	9
9) Clarifications dans l'Appendice II – Directives concernant la maintenance du langage SDL	10
10) Corrections dans l'Appendice III – Conversion systématique de SDL 92 en SDL 2000	10

Recommandation UIT-T Z.100

SDL: langage de description et de spécification

Amendement 1 Compatibilité amont et conformité

1) Modifications à apporter aux styles mis en jeu, visant à prendre en charge les macro-instructions de Word (Microsoft) dans la Recommandation Z.100

Au cours de l'élaboration du document Z.100 final publié à partir du texte approuvé par la Commission d'études 17, les formats de styles de Microsoft "z100 syntax example", "z100 syntax 1st line" et "z100 syntax last line" ont été renommés "Topic Syntax example", "Topic Syntax cont." et "Topic Syntax", respectivement. Afin de prendre en charge les macro-instructions de Word (Microsoft) incorporées dans la Rec. UIT-T Z.100 et employées pour la mise à jour du document Z.100, on a redonné aux styles leurs noms d'origine.

2) Mise à jour du résumé

*Dans le premier paragraphe, sous le sous-titre **État/Stabilité**, le texte suivant est supprimé: "mais des études ultérieures sont nécessaires pour compléter l'Annexe F".*

*Dans la première énumération, sous le sous-titre **État/Stabilité**, remplacer la phrase "Réservée pour une utilisation future – L'Annexe B (03/93) n'est pas valide" par la phrase "Compatibilité en amont (ajoutée en 2003)".*

*Dans la première énumération, sous le sous-titre **État/Stabilité**, remplacer la phrase "Réservée pour une utilisation future – L'Annexe C (03/93) n'est pas en vigueur" par la phrase "Conformité avec la présente Recommandation (ajoutée en 2003)".*

3) Mise à jour du § 1.5 intitulé – Différences entre le langage SDL-92 et le langage SDL-2000

*Dans la liste des mots clés du langage SDL-92 qui ne sont pas des mots clés dans le langage SDL-2000, les mots clés suivants sont supprimés: **endnewtype, fpar, imported, newtype, returns.***

A la suite de cette liste, on ajoute le texte suivant:

"Les mots clés suivants du langage SDL-92 sont des mots clés du langage SDL-2000:

endnewtype, fpar, imported, newtype, returns."

4) Correction dans le § 6.1 intitulé – Règles lexicales

L'unité <note text> est remplacée par l'unité <comment text> dans l'unité suivante:

<comment body> ::=

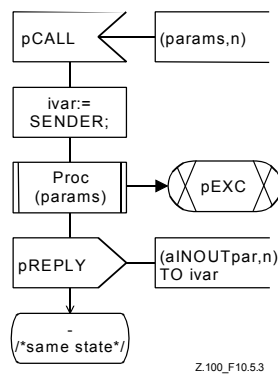
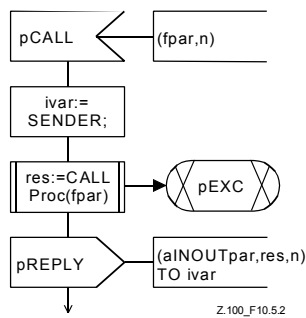
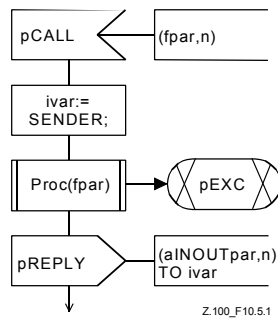
<solidus> <number sign> <comment text> <number sign>+ <solidus>

5) Corrections des diagrammes dans le § 10.5 intitulée – Procédures distantes

Sous le sous-titre *Modèle*, dans le sous-alinéa b), "INOUT" est remplacé dans les diagrammes par "aINOUT" parce que "INOUT" n'est mentionné nulle part dans le texte.

Sous le sous-titre *Modèle*, dans le sous-alinéa b), "iva:=" est remplacé dans le deuxième diagramme par "ivar:=".

Les diagrammes corrigés sont ainsi conçus:



6) Nouvelle Annexe B

Annexe B

Compatibilité en amont

Dans la version 2000 du langage SDL sont introduites des modifications de syntaxe rendant caduques les descriptions écrites pour des versions plus anciennes, qui étaient prises en charge par des outils disponibles avant que le langage SDL-2000 ne soit approuvé. Dans la plupart des cas, les modèles définis à l'aide de ces descriptions existantes, s'ils sont analysés en employant une grammaire concrète appropriée, peuvent être interprétés comme valables dans le langage SDL-2000, sans que leur comportement ne doive être modifié. La présente annexe a pour objet de définir une grammaire concrète pour les modèles construits au moyen d'outils prenant en charge des versions plus anciennes du langage SDL, y compris les modèles construits au moyen d'outils prenant en charge non seulement la version du langage SDL fondée sur le langage SDL-92, mais aussi certaines caractéristiques du langage SDL-2000.

La grammaire définie dans la présente annexe permet ainsi d'étendre la notation admise dans le langage SDL-2000, sans élargir la sémantique. Elle permet aux outils convenant au langage SDL-2000 d'assurer la compatibilité en amont avec des descriptions plus anciennes et aux outils plus anciens d'être employés pour certaines parties du langage SDL-2000. En outre, puisque la Recommandation relative au langage SDL-2000 remplace la précédente Recommandation relative au langage SDL et devient la Recommandation en vigueur, il est nécessaire de disposer de la présente annexe de manière que les descriptions valables existantes dans le langage SDL et employant le langage SDL-92 restent valables dans le langage SDL.

B.1 Contexte

La raison qui a conduit à apporter des modifications à la grammaire du langage SDL était de mettre à disposition une grammaire concrète pour un langage qui pourrait être plus facilement compris par les ingénieurs du XXI^e siècle, ayant étudié des langages de programmation tels que le C++ et Java. Certains mots clés idiosyncrasiques tels que **fpar** ou certaines syntaxes telles que les en-têtes ont pour cette raison été modifiés. La syntaxe du langage SDL-92 de ces structures peut facilement être mappée avec celle du langage SDL-2000.

La sémantique prise en charge par le langage SDL-2000 diffère de celle des précédentes versions du langage SDL. Certaines caractéristiques du langage SDL-92 ne sont pas tolérées dans le langage SDL-2000. Les modèles qui emploient l'expression de vue, les générateurs, la sous-structure en blocs, la sous-structure en canaux, la mise au point des signaux ou la définition axiomatique des données ne sont pas compatibles avec la sémantique du langage SDL-2000 et la grammaire de ces caractéristiques n'est pas décrite dans la présente annexe. Le langage SDL-2000 ne prend en charge que partiellement les macro-instructions graphiques, tandis que les modèles, dont les macro-instructions graphiques dans le langage SDL-92 ont des caractéristiques sophistiquées, ne sont pas pris en charge. Certaines de ces caractéristiques, telles que les macro-instructions graphiques sophistiquées ou les modèles disposant de canaux et de voies de signaux implicites, ne sont pas bien prises en charge par les outils, de manière que les fichiers en langage SDL machine les employant aient peu de chance d'exister. Pour cette raison, ces caractéristiques des modèles dans le langage SDL-92 doivent être reformulées afin de pouvoir être employées avec le langage SDL-2000.

Par ailleurs, le langage SDL-2000 possède des caractéristiques qui ne sont pas tolérées dans le langage SDL-92 ou des outils tels que des états composites. Afin que ces caractéristiques puissent être employées lors de la modification d'un modèle existant, le langage de ce modèle devrait être converti en SDL-2000. L'Appendice III décrit une méthode de conversion systématique du langage SDL-92 en SDL-2000.

B.2 Règles lexicales

Les précédentes versions du langage SDL employaient indifféremment les minuscules et les majuscules. Dans les mots clés du langage, on pouvait utiliser les deux, et différentes occurrences d'un même nom pouvaient les combiner différemment. Bien que les outils puissent prendre en charge un mode où minuscules et majuscules peuvent être employées indifféremment, un modèle où l'orthographe des mots clés ne respecte pas les minuscules et les majuscules et où l'emploi des minuscules et des majuscules dans un nom est incorrect n'est pas valable dans le cadre de la présente annexe. Le modèle doit respecter les minuscules et les majuscules, conformément aux règles lexicales du langage SDL-2000, et les caractères nationaux ou les espaces dans les noms ne sont pas autorisés.

Dans la présente annexe, l'unité <keyword> est étendue de manière à inclure les mots clés suivants:

all | endnewtype | fpar | newtype | returns

B.3 Macro-instructions

Grammaire concrète

La règle syntaxique pour l'unité <agent signature> est étendue de manière que soit comprise la syntaxe **fpar**.

```
<macro formal parameters> ::=  
    ( <macro formal parameter> { , <macro formal parameter> } * )  
    | fpar <macro formal parameter> { , <macro formal parameter> } *
```

B.4 Paramètres de contexte

Les signatures des processus et des procédures sont différentes dans le langage SDL-92: le mot clé **fpar** sert à introduire la liste des sortes et un résultat de procédure est introduit par le mot clé **returns**.

B.4.1 Paramètre de contexte d'agent

Grammaire concrète

La règle syntaxique pour l'unité <agent signature> est étendue de manière que soit comprise la syntaxe **fpar**.

```
<agent signature> ::=  
    <sort list>  
    | [ <end> ] fpar <sort> { , <sort> }
```

B.4.2 Paramètre de contexte de procédure

Grammaire concrète

La règle syntaxique pour l'unité <procedure constraint> est étendue de manière que soit comprise l'unité <legacy procedure signature>.

```
<procedure constraint> ::=
    atleast <procedure identifier>
    | <procedure signature in constraint>
    | <legacy procedure signature>
<legacy procedure signature> ::=
    [ [ <end> ] fpar <formal parameter> {, <formal parameter> }*
    [ <end> returns <sort> ] ]
    | [ <end> ] returns <sort>
```

B.4.3 Paramètre de contexte de sorte

Grammaire concrète

La règle syntaxique pour l'unité <sort context parameter> est étendue de manière que soit compris le mot clé **newtype**, qui a la même signification que le mot clé **value type**.

```
<sort context parameter> ::=
    { { value | object } type | newtype } <sort name> <sort constraint>
```

NOTE – L'unité existante <sort signature> n'est pas tolérée.

B.5 Agents

Grammaire concrète

La règle syntaxique pour l'unité <agent formal parameters> est étendue de manière que soient compris les paramètres formels spécifiés par le mot clé **fpar**.

```
<agent formal parameters> ::=
    ( <parameters of sort> {, <parameters of sort>}* )
    | [ <end> ] fpar <parameters of sort> {, <parameters of sort>}*
```

NOTE – L'unité facultative <end> avant le mot clé **fpar** est ajoutée en signe d'agrément des modèles à définir au moyen des outils qui nécessitent à ce point un point-virgule, même si elle n'est valable qu'en SDL/GR dans le langage SDL-92 lorsque l'unité <number of instances> est incorporée.

Le langage SDL-92 nécessite une unité <imported procedure specification> dans chaque processus ou type de processus qui emploie une procédure distante, tandis que dans le langage SDL-2000 il suffit que la définition de la procédure distante soit visible dans le processus ou dans le type de processus. Le langage SDL-92 nécessite aussi une unité <imported variable specification> dans chaque processus ou type de processus qui emploie une variable distante, tandis que dans le langage SDL-2000 il suffit que la définition de la variable distante soit visible dans le processus ou dans le type de processus. La syntaxe est étendue de manière que soient comprises les unités <imported procedure specification> et <imported variable specification>: la règle syntaxique pour l'unité <agent text area> est étendue comme suit:

```
<agent text area> ::=
    <text symbol>
    contains {
        [<valid input signal set>]
        {
            <signal definition>
            | <signal reference>
            | <signal list definition>
            | <variable definition>
            | <remote procedure definition>
            | <remote variable definition>
            | <data definition>
            | <data type reference>
```

```

| <timer definition>
| <imported procedure specification>
| <imported variable specification>
| <interface reference>
| <macro definition>
| <exception definition>
| <procedure definition>
| <procedure reference>
| <select definition>
| <agent type reference>
| <agent reference> }* }
<imported procedure specification> ::=
    imported procedure <remote procedure identifier> <end>
    [ <legacy procedure signature> <end> ]

```

Modèle

Une unité <imported procedure specification> n'a pas de signification dans le langage SDL et elle est traitée comme un commentaire, mais afin d'être compatible avec le langage SDL-92, l'unité <remote procedure identifier> devrait se référer à une procédure distante qui soit conforme aux unités <formal parameter> et à l'unité renvoyée <sort>.

B.6 Procédure

Grammaire concrète

La syntaxe pour l'unité <procedure formal parameters> est étendue de manière que soient compris les paramètres formels devant être spécifiés par le mot clé **fpar**.

```

<procedure formal parameters> ::=
    ( <formal variable parameters> {, <formal variable parameters> }* )
    | [ <end> ] fpar <formal variable parameters> {, <formal variable parameters> }*

```

NOTE – L'unité facultative <end> avant le mot clé **fpar** est ajoutée en signe d'agrément des modèles à définir au moyen des outils qui nécessitent à ce point un point-virgule, même si elle n'est pas valable en SDL/GR dans le langage SDL-92.

La syntaxe pour l'unité <procedure result> est étendue de manière à permettre la spécification avec le mot clé **returns**.

```

<procedure result> ::=
    <result sign> [<variable name>] <sort>
    | returns [<variable name>] <sort>

```

B.7 Variables distantes

Grammaire concrète

La règle pour l'unité <remote variable definition> est étendue de manière que soit compris le mot clé **nodelay**.

```

<remote variable definition> ::=
    remote <remote variable name> {, <remote variable name> }* <sort> [ nodelay ]
    {, <remote variable name> {, <remote variable name> }* <sort> [ nodelay ]}* <end>
<imported variable specification> ::=
    imported
    <remote variable identifier> {, <remote variable identifier> }* <sort>
    {, <remote variable identifier> {, <remote variable identifier> }* <sort> }* <end>

```

Modèle

Le mot clé **nodelay** n'a pas de signification dans le langage SDL-2000, mais afin d'être compatible avec le langage SDL-92, le canal acheminant les signaux pour la variable distante ne devrait pas causer de retard.

L'unité <imported variable specification> n'a pas de signification dans le langage SDL-2000 et elle est traitée comme un commentaire, mais afin d'être compatible avec le langage SDL-92, l'unité <remote variable identifier> devrait se référer à une procédure distante qui soit conforme aux unités <formal parameter> et à l'unité renvoyée <sort>.

B.8 Spécialisation des types de données

Les opérateurs hérités dans le langage SDL-92 sont spécifiés, tandis que dans le langage SDL-2000, tous les opérateurs visibles sont hérités.

Grammaire concrète

La syntaxe pour l'unité <data type specialization> est étendue comme suit de manière à permettre la spécification conformément à la syntaxe du langage SDL-92:

```

<data type specialization> ::=
    inherits <data type type expression> [<renaming> | <legacy data inheritance> ] [adding]
<legacy data inheritance> ::=
    [ <legacy literal renaming> ]
    [ [ operators ] { all | ( <legacy inheritance list> ) } [ <end> ] ]
<legacy literal renaming> ::=
    literals <rename pair> { , <rename pair> }* <end>

```

Pour être conforme au langage SDL-92, le premier nom de l'unité <rename pair> dans une unité <legacy literal renaming> devrait se référer au littéral défini dans le type de base.

```

<legacy inheritance list> ::=
    <legacy inherited operator> { , <legacy inherited operator> }*
<legacy inherited operator> ::=
    <operation name> | <rename pair>

```

Pour être conforme au langage SDL-92, l'unité <operation name> ou le premier nom de l'unité <rename pair> dans une unité <legacy literal renaming> devrait se référer à une opération définie dans le type de base. La spécification du mot clé **operators all** ou d'une opération nommée sans la renommer n'a pas d'incidence sur les opérations héritées, qui sont déterminées conformément aux règles du langage SDL-2000.

B.9 Comportement des opérations

Grammaire concrète

La syntaxe pour l'unité <operation result> est étendue de manière à permettre la spécification avec **returns**.

```

<operation result> ::=
    <result sign> [<variable name>] <sort>
    | returns [ <variable name> ] <sort>

```

B.10 Définition facultative

Grammaire concrète

Pour être compatible avec les modèles employant le langage SDL-92, la syntaxe est étendue de manière que soient comprises les unités <imported variable specification> et <imported procedure specification> dans une unité <select definition>.

```

<select definition> ::=
    select if ( <Boolean simple expression> ) <end>
    {
        | <agent type reference>
        | <agent reference>
        | <signal definition>
        | <signal list definition>
        | <signal reference>
    }

```

```

| <remote variable definition>
| <remote procedure definition>
| <data definition>
| <data type reference>
| <interface reference>
| <timer definition>
| <variable definition>
| <imported variable specification>
| <procedure definition>
| <imported procedure specification>
| <procedure reference>
| <select definition>
| <macro definition>
| <exception definition> }+
endselect <end>

```

7) Nouvelle Annexe C

Annexe C

Conformité à la présente Recommandation

Les descriptions dont il est indiqué qu'elles sont conformes à la présente Recommandation (SDL: langage de description et de spécification) doivent être conformes à la grammaire de notation définie dans les Recommandations UIT-T Z.105 et Z.106, la sémantique étant celle qui y est aussi définie. Une description n'est pas conforme lorsqu'elle comporte une grammaire de notation qui n'est pas autorisée par ces Recommandations ou qu'elle possède une sémantique analysable dont on démontre qu'elle diffère de celle de ces Recommandations.

Un outil logiciel dont il est indiqué qu'il prend en charge le langage de la Rec. UIT-T Z.100 (nommé ci-après outil) devrait être en mesure de créer, d'éditer, de présenter et d'analyser les descriptions conformes à la présente Recommandation.

C.1 Définitions des outils valables

C.1.1 Outil conforme au langage SDL: outil qui détecte la non-conformité d'une description avec la Rec. UIT-T Z.100. S'il emploie la notation des superensembles, il peut attribuer à la non-conformité le statut d'avertissement plutôt que de défaillance.

C.1.2 Outil entièrement conforme au langage SDL: outil conforme au langage SDL qui prend en charge l'ensemble de la grammaire définie dans les Recommandations UIT-T Z.100, Z.105 et Z.106.

C.1.3 Outil valable pour le langage SDL Z.100: outil conforme au langage SDL qui prend en charge la grammaire graphique en langage SDL, définie dans la Rec. UIT-T Z.100.

C.1.4 Outil valable pour le langage SDL Z.100 combiné avec la notation ASN.1: outil valable pour le langage SDL Z.100 qui prend aussi en charge la notation ASN.1 sous la forme de modules, conformément à la Rec. UIT-T Z.105.

C.1.5 Outil valable pour le langage SDL Z.106: outil conforme au langage SDL qui prend en charge la grammaire textuelle en langage SDL, telle qu'elle est définie dans le format CIF de niveau 0 (§ 5/Z.106) qui, par définition, incorpore la sémantique et certaines syntaxes concrètes de la Rec. UIT-T Z.100.

C.1.6 Outil valable pour le langage SDL Z.106 combiné avec la notation ASN.1: outil valable pour le langage SDL Z.106 qui prend aussi en charge la notation ASN.1 sous la forme de modules, conformément à la Rec. UIT-T Z.105.

C.2 Conformité

Une indication de conformité spécifie clairement les caractéristiques du langage et les prescriptions non prises en charge devraient accompagner tout outil qui manipule un sous-ensemble conforme aux Recommandations UIT-T Z.105 et Z.106. Si aucune indication de conformité n'est fournie, il sera supposé que l'outil est un outil entièrement conforme au langage SDL. Il est donc préférable de fournir une indication de conformité, parce que sinon toute caractéristique non prise en charge pourrait conduire au rejet de l'outil en tant qu'outil non valable.

8) Texte de remplacement pour l'Appendice I – Etat de la Rec. Z.100, des documents et Recommandations associés

Remplacer le texte de l'Appendice I par ce qui suit:

Le présent appendice contient une liste de l'état de tous les documents associés concernant le langage SDL émis par l'UIT-T. La liste comprend toutes les parties des Recommandations UIT-T Z.105, Z.106, Z.107, Z.109 et tous les documents de méthodologie associés. Elle énumère également d'autres documents pertinents, tels que la Rec. UIT-T Z.110.

Cette liste doit être mise à jour par des moyens appropriés (par exemple un corrigendum) dès que des modifications du langage SDL sont adoptées et que de nouveaux documents sont approuvés.

Le langage SDL-2000 est défini par les Recommandations suivantes, approuvées par la Commission d'études 17 de l'UIT-T en août 2002, sauf indication contraire ci-après.

- Rec. UIT-T Z.100, *SDL: langage de description et de spécification.*
- Annexe A de la Rec. UIT-T Z.100, *Index des non-terminaux (en anglais).*
- Annexe B de la Rec. UIT-T Z.100 (2003), *Compatibilité en amont.*
- Annexe C de la Rec. UIT-T Z.100 (2003), *Conformité.*
- Annexe D de la Rec. UIT-T Z.100, *Données SDL prédéfinies.*
- Annexe F de la Rec. UIT-T Z.100 (2000), *Définition formelle du langage SDL* (approuvée par la Commission d'études 10 de l'UIT-T le 24 novembre 2000)

On trouvera des outils destinés au modèle de référence de sémantique formelle pour le langage SDL-2000 (langage de description et de spécification de l'UIT-T) à l'adresse <http://sourceforge.net/projects/sdlc> (on accédera aux fichiers eux-mêmes soit au moyen d'un système CVS, soit en consultant le portail Web CVS permettant de l'obtenir à l'adresse <http://cvs.sourceforge.net/cgi-bin/viewcvs.cgi/sdlc/SDLC/>).

Aucun plan spécifique au moment de l'approbation concernant l'Annexe E.

- Supplément 1 à la Rec. UIT-T Z.100 (1997), *Méthodologie du langage SDL+: utilisation des diagrammes de séquences des messages MSC avec le langage SDL muni de l'ASN.1.*
- Rec. UIT-T Z.105 (2003), *Langage SDL combiné avec des modules ASN.1 (SDL/ASN.1).*
- Rec. UIT-T Z.106 (2002), *Format d'échange commun pour le langage de description et de spécification.*
- Rec. UIT-T Z.107 (1999), *Langage SDL avec notation ASN.1 incorporée.*

- Rec. UIT-T Z.109 (1999), *Combinaison du langage SDL avec le langage de modélisation unifié (SDL/UML)*.
- Rec. UIT-T Z.110 (2000), *Critères d'utilisation des techniques de description formelle par l'UIT-T* (approuvée par la Commission d'études 10 de l'UIT-T le 24 novembre 2000).

D'autres informations sur le langage SDL, y compris une liste de livres et publications s'y rapportant sont disponibles à l'adresse <http://www.sdl-forum.org>.

9) Clarifications dans l'Appendice II – Directives concernant la maintenance du langage SDL

Au II.1.3, dans la procédure de demande de modification, le terme "clarification" est remplacé partout par la mention "clarification (ou question)", y compris dans la figure.

Les termes "experts de la Commission d'études 10" sont remplacés par les termes "experts de la Commission d'études chargée du langage SDL".

10) Corrections dans l'Appendice III – Conversion systématique de SDL 92 en SDL 2000

Au point 3, le mot clé "fpar" est mis en gras et le mot clé "return" est remplacé par "returns".

Au point 5, les termes "ajouter des canaux implicites" sont remplacés par les termes "ajouter des canaux explicites".

Au point 5, la mention "Addendum 1" est remplacée (pour plus de clarté) par la mention "Addendum 1 du SDL-92 (1996)".

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	Réseaux câblés et 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, circuits téléphoniques, télégraphie, télécopie 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, protocole Internet et réseaux de nouvelle génération
Série Z	Langages et aspects généraux logiciels des systèmes de télécommunication