



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CCITT

COMITÉ CONSULTATIF
INTERNATIONAL
TÉLÉGRAPHIQUE ET TÉLÉPHONIQUE

Q.773

(11/1988)

SÉRIE Q: COMMUTATION ET SIGNALISATION

Spécifications du Système de signalisation N° 7 –
Sous-Système application pour la Gestion des
Transactions (SSGT)

**FORMATS ET CODES DU GESTIONNAIRE DE
TRANSACTIONS**

Réédition de la Recommandation du CCITT Q.773 publiée
dans le Livre Bleu, Fascicule VI.9 (1988)

NOTES

- 1 La Recommandation Q.773 du CCITT a été publiée dans le fascicule VI.9 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 Q.773

FORMATS ET CODES DU GESTIONNAIRE DE TRANSACTIONS

1 Introduction

Cette Recommandation fournit le format et le code des messages du Sous-Système d'application pour la Gestion des Transactions (SSGT). Les formats et les codes pour le Sous-Système Services Intermédiaires (SSSI) sont pour étude ultérieure. Cette Recommandation est basée sur les règles de codage fournies dans la Recommandation X.209 et est en accord avec elle.

2 Convention de description

Cette Recommandation n'utilise pas le langage de description formelle de la Recommandation X.209 mais utilise la méthode de description des autres Recommandations de la série Q.700. L'annexe A utilise le langage de description formelle en supplément à cette Recommandation.

3 Représentation standard

3.1 Structure générale du message

Chaque élément dans un message SSGT possède la même structure. Un élément d'information possède trois domaines, qui apparaissent toujours dans l'ordre suivant. L'étiquette distingue un type d'un autre et gouverne l'interprétation des Données. La longueur spécifie la longueur des Données. Les Données sont la substance de l'élément; elles contiennent l'information de base que l'élément est censé transporter. La figure 1/Q.773 donne une vue générale d'un message SSGT et d'un élément d'information.

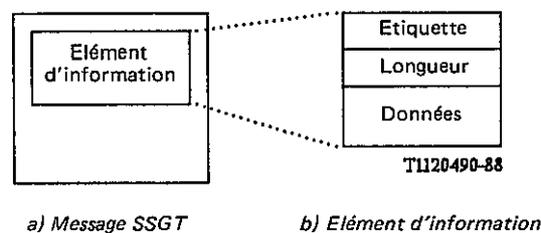


FIGURE 1/Q.773

Structure du message SSGT et de l'élément d'information

Chaque domaine est codé au moyen d'un octet ou d'une séquence d'octets. Les octets sont notés comme le montre la figure 2/Q.773. Le premier octet est le premier transmis. Les bits dans un octet sont notés comme le montre la figure 3/Q.773, avec le bit A comme bit de poids faible et le premier transmis.

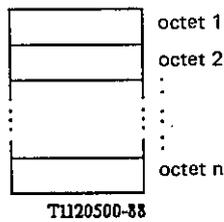


FIGURE 2/Q.773
Schéma de la notation octet

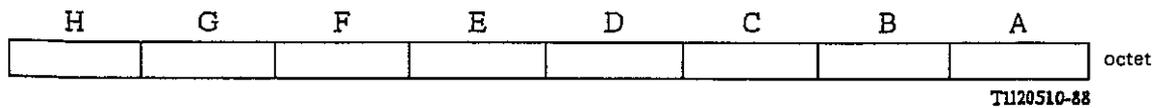


FIGURE 3/Q.773
Schéma de la notation bit

Les Données de chaque élément sont soit une valeur (Primitif) soit un ou plusieurs éléments d'information (Constructeur), comme le montre la figure 4/Q.773.

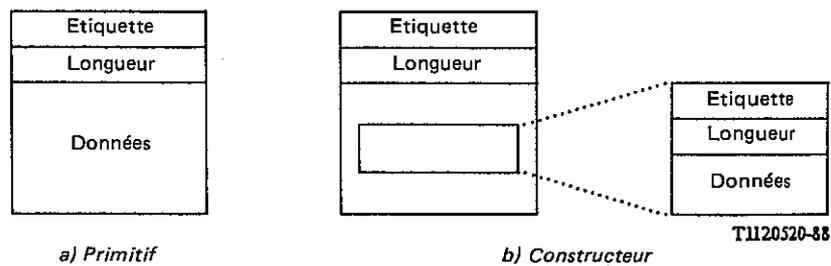
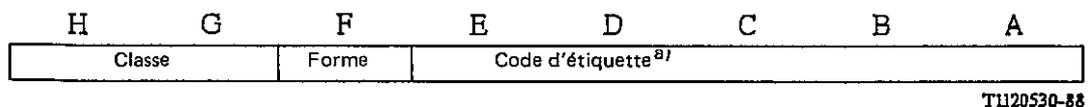


FIGURE 4/Q.773
Type de données

3.2 Etiquette

Un élément d'information est d'abord interprété suivant sa position dans la syntaxe du message. L'étiquette distingue un élément d'information d'un autre et gouverne l'interprétation des Données. Sa longueur est d'un ou de plusieurs octets. L'étiquette est composée de «Classe», de «Forme» et de «Code d'étiquette», comme le montre la figure 5/Q.773.



a) Le code d'étiquette peut être étendu à l'(aux) octet(s) suivant(s) comme décrit au § 3.2.

FIGURE 5/Q.773
Format de l'étiquette

3.2.1 *Classe de l'étiquette*

Toutes les étiquettes utilisent les deux bits de poids fort (H et G) pour indiquer la classe de l'étiquette. Ces bits sont codés comme le montre le tableau 1/Q.773.

TABLEAU 1/Q.773
Codage de la classe de l'étiquette

Classe	Codage (HG)
Universel	00
Particulier à une application	01
Spécifique à un contexte	10
À usage privé	11

La classe «Universel» est utilisée pour les étiquettes qui sont normalisées dans la Recommandation X.209 et qui sont d'un type indépendant de l'application. Les étiquettes «Universel» peuvent être utilisées n'importe où quand un type d'élément d'information universel est utilisé. La classe «Universel» s'applique pour toutes les Recommandations du CCITT, i.e., les ASE du système CCITT n° 7, X.400 MHS, etc.

La classe «Particulier à une application» est utilisée pour les éléments d'information standardisés, communs aux applications (ASEs) du système CCITT n° 7, à savoir les utilisateurs du GT.

La classe «Spécifique à un contexte» est utilisée pour des éléments d'information spécifiés dans le contexte de la construction de niveau immédiatement supérieur, et qui prennent en compte la séquence des autres éléments de données dans la même construction. Cette classe peut être utilisée pour les étiquettes dans une construction, et ces étiquettes peuvent être réutilisées dans une autre construction.

La classe «A usage privé» est réservée pour des éléments d'information spécifiques à une nation, un réseau ou un utilisateur privé. Ces éléments d'information sont hors du champ des Recommandations du Gestionnaire de Transactions.

Les codes d'étiquette de la classe «Particulier à une application», non attribués dans cette Recommandation, sont réservés à un usage ultérieur.

3.2.2 *Forme de l'élément*

Le bit F est utilisé pour indiquer si l'élément est du type Primitif ou Constructeur, comme le montre le tableau 2/Q.773. Le type Primitif est celui dont la structure est atomique (c'est-à-dire comprenant une seule valeur). Le type Constructeur est celui dont les Données sont récursives, c'est-à-dire comprenant un ou plusieurs éléments d'information pouvant être eux-mêmes des constructeurs.

Ces deux formes de l'élément sont données par la figure 4/Q.773.

TABLEAU 2/Q.773

Codage de la forme de l'élément

Forme d'élément	Codage (F)
Primitif	0
Constructeur	1

3.2.3 *Code d'étiquette*

Les bits A à E du premier octet de l'étiquette plus les octets d'extension représentent un code d'étiquette qui distingue un élément d'un autre de la même classe. Les codes d'étiquette allant de 00000 à 11110 (0 à 30 en décimal) occupent un seul octet.

Le mécanisme d'extension consiste à coder les bits A à E du premier octet par 11111. Le bit H de l'octet suivant est un indicateur d'extension. Si le bit H de l'octet d'extension est mis à 0, aucun octet supplémentaire n'est utilisé pour cette étiquette. Si le bit H est mis à 1, l'octet suivant est aussi utilisé pour l'extension du code d'étiquette. L'étiquette résultante est constituée des bits A à G de chaque octet d'extension, le bit G du premier octet d'extension étant le plus significatif et le bit A du dernier octet d'extension étant le moins significatif. Le code d'étiquette 31 est codé 0011111 dans les bits G à A du seul octet d'extension. Les codes d'étiquettes plus élevées continuent à partir de ce point en utilisant le minimum possible d'octets d'extension.

La figure 6/Q.773 donne le format détaillé du code d'étiquette.

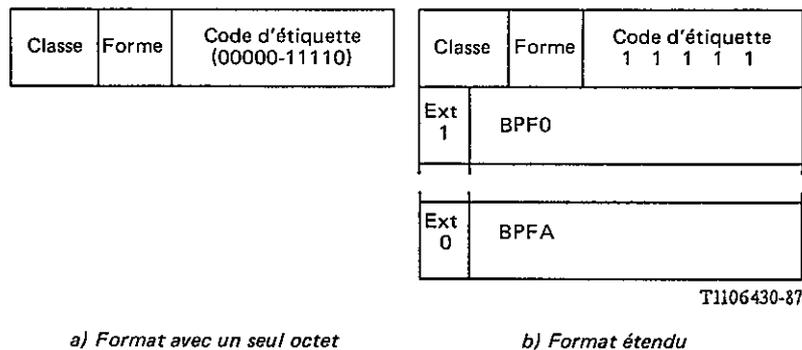


FIGURE 6/Q.773

Format du code d'étiquette

3.3 *Longueur des Données*

La longueur des Données est codée pour indiquer le nombre d'octets dans le domaine Données. La longueur ne comprend pas les octets de l'Étiquette ni les octets de la longueur des Données.

La longueur des Données utilise la forme courte, la forme longue ou la forme indéfinie. Si les Données possèdent moins de 128 octets, la forme courte est utilisée. Dans la forme courte, le bit H est codé à 0, et la longueur est codée comme un nombre binaire au moyen des bits A à G.

Si les Données possèdent plus de 127 octets, alors la forme longue de la Longueur des Données est utilisée. La Longueur, sous forme longue, comporte de 2 à 127 octets. Pour le premier octet, le bit H est codé à 1 et les bits A à G codent un nombre qui est inférieur de 1 à la taille de la longueur en octets. Les Bit de Poids FORT (BPFO) et Bit de Poids FAible (BPFA) de ce nombre binaire non signé sont, respectivement, les bits G et A. La longueur elle-même est codée comme un nombre binaire non signé dont le bit de poids fort et le bit de poids faible sont, respectivement, le bit H du second octet et le bit A du dernier octet. Ce nombre binaire doit être codé avec le moins d'octets possible, aucun des octets de tête n'ayant la valeur 0.

La forme indéfinie a une longueur de 1 octet et peut (mais sans obligation) être utilisée à la place de la forme courte ou de la forme longue, quand l'élément est du type constructeur. Elle a la valeur 10000000. Quand cette forme est employée, un indicateur spécial de Fin De Données (FDD) termine les données.

Il n'y a pas de notation pour l'indicateur de fin de données. Bien que considéré comme faisant syntaxiquement partie des données, l'indicateur de fin de données n'a pas de signification sémantique.

La représentation de l'indicateur de fin de données est un élément de classe universelle, de forme Primitif, dont le code d'identificateur a la valeur 0, et dont les données sont inutilisées et absentes:

FDD	Longueur	Données
00(hex)	00(hex)	Absent

La figure 7/Q.773 donne le format du domaine Longueur décrit plus haut. Dans le mode sans connexion, la valeur maximum qui peut-être codée est limitée par la taille des messages réseau. Dans le mode avec connexion, cette limite est pour étude ultérieure.

0	Longueur des données BPFO BPFA
---	--

a) *Forme courte*

1	(Taille du domaine Longueur)-1 BPFO BPFA
BPFO	
Longueur des données	
BPFA	

b) *Forme longue*

Etiquette d'un élément constructeur
L = 10000000
Etiquette Longueur (voir la remarque) Données
: :
Etiquette Longueur (voir la remarque) Données
Etiquette FDD = 00000000
Longueur FDD = 00000000

c) *Forme indéfinie*

Remarque – La longueur peut prendre l'une quelconque des trois formes: courte, longue et indéfinie.

FIGURE 7/Q.773

Format du domaine longueur

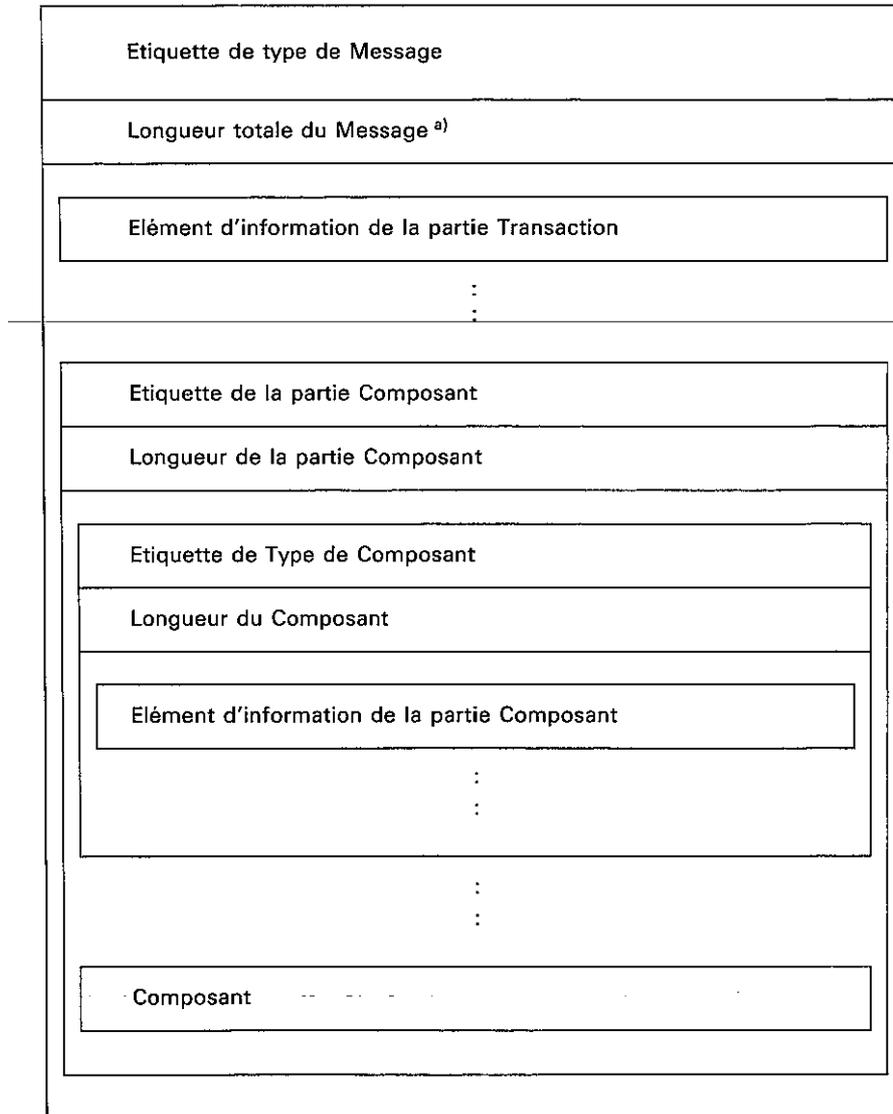
3.4 *Données*

Les Données sont la substance de l'élément et contiennent l'information que l'élément doit transporter. Les Données sont variables en longueur, mais comprennent toujours un nombre entier d'octets. Leur contenu est interprété d'une manière qui dépend du type, c'est-à-dire suivant la valeur de l'étiquette.

4 Structure du message SSGT

Un message SSGT est structuré comme un seul élément d'information de type constructeur. Il comprend une partie Transaction, contenant des éléments d'information qui sont utilisés par la sous-couche Transaction, et une partie Composant, contenant des éléments d'information qui sont utilisés par la sous-couche Composant. Un des éléments du niveau Transaction est nommé Partie Composant et il contient les éléments d'information de la sous-couche Composant. Chaque Composant est un élément d'information de type Constructeur.

La figure 8/Q.773 donne la structure détaillée du message SSGT décrit plus haut.



^{a)} L'utilisateur doit être conscient des limites de longueur maximale du message, lorsqu'il utilise le SSGT dans un environnement n° 7 en mode sans connexion.

FIGURE 8/Q.773
Structure détaillée du message SSGT

5 Partie Transaction

Les éléments d'information de la Partie Transaction utilisent la classe «Particulier à une application» comme décrit au § 3.2.1.

5.1 Structure de la Partie Transaction

Les domaines de la Partie Transaction pour les différents types de message sont montrés dans les tableaux 3/Q.773 à 8/Q.773.

TABLEAU 3/Q.773

Domaines de la Partie Transaction Type de message unidirectionnel

Forme de l'élément	Domaines de la Partie Transaction	Présence
Constructeur	Etiquette de type de Message Longueur totale du Message ^{a)}	Obligatoire
Constructeur	Etiquette de la Partie Composant Longueur de la Partie Composant	Obligatoire
Constructeur	Un ou plusieurs Composants (N'appartiennent pas à la Partie Transaction (décrits au § 6))	Obligatoire

a) Voir ^{a)} de la figure 8/Q.773.

TABLEAU 4/Q.773

Domaines de la Partie Transaction Message de type «Etablissement»

Forme de l'élément	Domaines de la Partie Transaction	Présence
Constructeur	Etiquette de type de Message Longueur totale du Message ^{a)}	Obligatoire
Primitif	Etiquette de l'identificateur de Transaction de l'Origine Longueur de l'identificateur de Transaction de l'Origine Identificateur de Transaction de l'Origine	Obligatoire
Constructeur	Etiquette de la Partie Composant Longueur de la Partie Composant	Obligatoire ^{b)}
Constructeur	Un ou plusieurs Composants (N'appartiennent pas à la Partie Transaction; décrits au § 6)	Facultatif

a) Voir ^{a)} de la figure 8/Q.773.

b) L'étiquette de la Partie Composant n'est pas nécessaire s'il n'y a pas de composants envoyés dans le message.

TABLEAU 5/Q.773

Domaines de la Partie Transaction Message de type «Terminaison»

Forme de l'élément	Domaines de la Partie Transaction	Présence
Constructeur	Etiquette de type de Message Longueur totale du Message ^{a)}	Obligatoire
Primitif	Etiquette de l'identificateur de Transaction de la Destination Longueur de l'identificateur de Transaction de la Destination Identificateur de Transaction de la Destination	Obligatoire
Constructeur	Etiquette de la Partie Composant Longueur de la Partie Composant	Obligatoire ^{b)}
Constructeur	Un ou plusieurs Composants (N'appartiennent pas à la Partie Transaction; décrits au § 6)	Facultatif

a) Voir ^{a)} de la figure 8/Q.773.

b) Voir ^{b)} du tableau 4/Q.773.

TABLEAU 6/Q.773

Domaines de la Partie Transaction Message de type «Continuation»

Forme de l'élément	Domaines de la Partie Transaction	Présence
Constructeur	Etiquette de type de Message Longueur totale du Message ^{a)}	Obligatoire
Primitif	Etiquette de l'identificateur de Transaction de l'Origine Longueur de l'identificateur de Transaction de l'Origine Identificateur de Transaction de l'Origine	Obligatoire
Primitif	Etiquette de l'identificateur de Transaction de la Destination Longueur de l'identificateur de Transaction de la Destination Identificateur de Transaction de la Destination	Obligatoire
Constructeur	Etiquette de la Partie Composant Longueur de la Partie Composant	Obligatoire ^{b)}
Constructeur	Un ou plusieurs Composants (N'appartiennent pas à la Partie Transaction; décrits au § 6)	Facultatif

a) Voir ^{a)} de la figure 8/Q.773.

b) Voir ^{b)} au tableau 4/Q.773.

TABLEAU 7/Q.773

Domaines de la Partie Transaction Message de type «Abandon» (par le fournisseur)

Forme de l'élément	Domaines de la Partie Transaction	Présence
Constructeur	Etiquette de type de Message Longueur totale du Message ^{a)}	Obligatoire
Primitif	Etiquette de l'identificateur de Transaction de la Destination Longueur de l'identificateur de Transaction de la Destination Identificateur de Transaction de la Destination	Obligatoire
Primitif	Etiquette de la raison de l'abandon par le fournisseur Longueur de la raison de l'abandon par le fournisseur Raison de l'abandon par le fournisseur	Obligatoire ^{b)}

a) Voir^{a)} de la figure 8/Q.773.

b) La raison de l'abandon par le fournisseur est présente seulement lorsque l'abandon est décidé par la sous-couche Transaction.

TABLEAU 8/Q.773

Domaines de la Partie Transaction Message de type «Abandon» (par l'utilisateur)

Forme de l'élément	Domaines de la Partie Transaction	Présence
Constructeur	Etiquette de type de Message Longueur totale du Message ^{a)}	Obligatoire
Primitif	Etiquette de l'identificateur de Transaction de la Destination Longueur de l'identificateur de Transaction de la Destination Identificateur de Transaction de la Destination	Obligatoire
Constructeur	Etiquette de l'information d'abandon par l'utilisateur Longueur de l'information d'abandon par l'utilisateur Information d'abandon par l'utilisateur	Facultatif ^{b)}

a) Voir^{a)} de la figure 8/Q.773.

b) L'information d'abandon par l'utilisateur est facultative, et peut seulement être présente lorsque l'abandon est décidé par l'utilisateur du GT.

5.2 *Etiquette de type de message*

Ce domaine possède un octet et est obligatoire pour tous les messages SSGT. Les étiquettes de type de message sont codées comme le montre le tableau 9/Q.773.

TABLEAU 9/Q.773

Codage de l'étiquette de type de message

Type de message	H	G	F	E	D	C	B	A
Unidirectionnel	0	1	1	0	0	0	0	1
Etablissement	0	1	1	0	0	0	1	0
(en réserve)	0	1	1	0	0	0	1	1
Terminaison	0	1	1	0	0	1	0	0
Continuation	0	1	1	0	0	1	0	1
(en réserve)	0	1	1	0	0	1	1	0
Abandon	0	1	1	0	0	1	1	1

5.3 *Etiquette(s) de Identificateurs de Transaction*

Deux types d'Identificateur, à savoir Identificateur de Transaction de l'Origine et Identificateur de Transaction de la Destination, peuvent être utilisés. Zéro, un ou deux éléments d'information sont nécessaires suivant le type de message utilisé. Le tableau 10/Q.773 décrit cette relation.

TABLEAU 10/Q.773

Identificateur(s) de Transaction dans chaque type de message

Type de message	Identificateur de l'Origine	Identificateur de la Destination
Etablissement	Oui	Non
Terminaison	Non	Oui
Continuation	Oui	Oui
Abandon	Non	Oui

Les étiquettes de l'Identificateur de Transaction de l'Origine et de l'Identificateur de Transaction de la Destination sont codées comme le montre le tableau 11/Q.773.

TABLEAU 11/Q.773

Codage des étiquettes de l'Identificateur de Transaction

	H	G	F	E	D	C	B	A
Étiquette de l'Identificateur de Transaction de l'Origine	0	1	0	0	1	0	0	0
Étiquette de l'Identificateur de Transaction de la Destination	0	1	0	0	1	0	0	1

La longueur d'un identificateur de transaction est de 1 à 4 octets.

5.4 *Etiquette de la raison de l'abandon par le fournisseur*

L'étiquette de la raison de l'abandon par le fournisseur est codée comme le montre le tableau 12/Q.773.

TABLEAU 12/Q.773

Codage de l'étiquette de la raison de l'abandon par le fournisseur

	H	G	F	E	D	C	B	A
Etiquette de la raison de l'abandon par le fournisseur	0	1	0	0	1	0	1	0

Les valeurs de la raison de l'abandon par le fournisseur sont codées comme suit:

TABLEAU 13/Q.773

Codage des valeurs de la raison de l'abandon par le fournisseur

Raison de l'abandon	H	G	F	E	D	C	B	A
Type de message non reconnu	0	0	0	0	0	0	0	0
ID de transaction non reconnu	0	0	0	0	0	0	0	1
Partie transaction mal formatée	0	0	0	0	0	0	1	0
Partie transaction incorrecte	0	0	0	0	0	0	1	1
Limitation de ressources	0	0	0	0	0	1	0	0

5.5 *Etiquette de l'Information d'abandon par l'utilisateur*

L'étiquette de l'élément Information d'abandon par l'utilisateur est codée comme le montre le tableau 14/Q.773.

TABLEAU 14/Q.773

Codage de l'étiquette de l'information d'abandon par l'utilisateur

	H	G	F	E	D	C	B	A
Etiquette de l'information d'abandon par l'utilisateur	0	1	1	0	1	0	1	1

L'utilisateur du GT peut fournir tout élément d'information souhaité, comme valeur de l'élément Information d'abandon par l'utilisateur.

5.6 *Etiquette de la Partie Composant*

L'étiquette de la Partie Composant est codée comme le montre le tableau 15/Q.773.

TABLEAU 15/Q.773

Codage de l'étiquette de la Partie Composant

	H	G	F	E	D	C	B	A
Etiquette de la Partie Composant	0	1	1	0	1	1	0	0

6 Partie Composant

La Partie Composant, lorsque présente, comprend un ou plusieurs Composants. Les Composants sont basés sur, et sont une extension, des unités de données de protocole d'application (APDU) de l'Élément de Service d'Opérations distantes (ROSE) Recommandation X.229, comme indiqué au § 3/Q.772.

6.1 Etiquette de type Composant

Les composants sont des séquences d'éléments d'information. Les types de Composant, comme définis pour le SSGT, ont la structure indiquée par les tableaux suivants.

Les éléments d'information pour les différents composants montrés dans les tableaux 16/Q.773 à 19/Q.773 sont tous obligatoires, à l'exception de l'identificateur de corrélation et des paramètres, parmi les suivants:

- une Séquence de paramètres
- un Ensemble de paramètres
- un paramètre spécifique avec sa propre étiquette (ne faisant pas partie d'une Séquence ou d'un Ensemble)
- rien du tout (c'est-à-dire absent).

Le § 6.4 et le tableau 24/Q.773 définissent les étiquettes de Séquence et d'Ensemble.

TABLEAU 16/Q.773

Composant «Lancement d'opération»

Composant «Lancement d'opération»	Présence
Etiquette de Type de Composant Longueur du Composant	O
Etiquette de l'Identificateur de Lancement d'Opération Longueur de l'Identificateur de Lancement d'Opération Identificateur de Lancement d'Opération	O
Etiquette de l'Identificateur de corrélation Longueur de l'Identificateur de corrélation Identificateur de corrélation	F
Etiquette de Code d'Opération Longueur de Code d'Opération Code d'Opération	O
Paramètres	F

TABLEAU 17/Q.773

Composants «Résultat complet» et «Résultat partiel»^{a)}

Composant «Lancement d'opération»	Présence
Etiquette de Type de Composant Longueur du Composant	O
Etiquette de l'Identificateur de Lancement d'Opération Longueur de l'Identificateur de Lancement d'Opération Identificateur de Lancement d'Opération	O
Etiquette de l'Identificateur de corrélation Longueur de l'Identificateur de corrélation Identificateur de corrélation	F
Etiquette de Code d'Opération Longueur de Code d'Opération Code d'Opération	O
Paramètres	F

a) ROSE a un seul APDU appelé RÉSULTAT. Voir le § 3.1.2/Q.772.

b) Omis quand aucun élément d'information n'est inclus dans les paramètres.

TABLEAU 18/Q.773

Composant «Résultat négatif»

Composant «Résultat négatif»	Présence
Etiquette de Type de Composant Longueur du Composant	O
Etiquette de l'Identificateur de Corrélation Longueur de l'Identificateur de Corrélation Identificateur de Corrélation	O
Etiquette de Code d'Erreur Longueur de Code d'Erreur Code d'Erreur	O
Paramètres	F

TABLEAU 19/Q.773

Composant «Rejet»

Composant «Rejet»	Présence
Etiquette de Type de Composant Longueur du Composant	O
Etiquette de l'Identificateur de Lancement Longueur de l'Identificateur de Lancement Identificateur de Lancement	O
Etiquette de Code de Problème Longueur de Code de Problème Code de problème	O
Paramètres	F

- a) Si l'Identificateur de Lancement n'est pas disponible, l'universel NULL (tableau 22/Q.773) avec une longueur = 0 doit être utilisé.

L'étiquette de Type de Composant est codée d'une manière «Spécifique à un contexte» de Type Constructeur comme suit:

TABLEAU 20/Q.773

Etiquette de Type de Composant

Etiquette de Type de Composant	H	G	F	E	D	C	B	A
«Lancement d'opération»	1	0	1	0	0	0	0	1
«Résultat complet»	1	0	1	0	0	0	1	0
«Résultat négatif»	1	0	1	0	0	0	1	1
«Rejet»	1	0	1	0	0	1	0	0
(en réserve)	1	0	1	0	0	1	0	1
(en réserve)	1	0	1	0	0	1	1	0
«Résultat partiel»	1	0	1	0	0	1	1	1

Le format d'un «Résultat partiel» est identique à celui d'un «Résultat complet».

6.2 *Etiquette de l'Identificateur de composant*

Le terme Identificateur de composant renvoie indifféremment à l'Identificateur de lancement d'opération ou à l'Identificateur de corrélation. L'étiquette Identificateur de composant est codée comme suit:

TABLEAU 21/Q.773

Codage de l'étiquette de l'identificateur de composant

	H	G	F	E	D	C	B	A
Etiquette de l'Identificateur de composant	0	0	0	0	0	0	1	0
Etiquette de l'Identificateur de corrélation ^{a)}	1	0	0	0	0	0	0	0

^{a)} Cette étiquette diffère de l'identificateur de lancement qui est codé comme un INTEGER universel, afin de le distinguer de l'étiquette suivante (code d'opération) qui est aussi codée comme un INTEGER universel.

La longueur d'un Identificateur de composant est de 1 octet.

Un composant lancement d'opération a un ou deux Identificateurs de composants: un Identificateur de lancement et, si l'on veut l'associer avec un lancement d'opération antérieur, un Identificateur de corrélation en sus de l'Identificateur de lancement.

Les composants résultat et résultat négatif ont un Identificateur de composant appelé Identificateur de lancement qui est égal à l'Identificateur de lancement du composant lancement d'opération auquel ces composants répondront.

Le composant rejet utilise comme Identificateur de lancement celui du composant qui est rejeté. Si cet Identificateur n'est pas disponible (par exemple à cause d'une mutilation du message non détectée par les couches inférieures), alors l'étiquette de l'Identificateur de lancement est remplacée par l'étiquette de NULL universel (qui est toujours de longueur 0) décrite au tableau 22/Q.773.

TABLEAU 22/Q.773

Codage de l'étiquette de NULL

	H	G	F	E	D	C	B	A
Identificateur de Composant NULL	0	0	0	0	0	1	0	1

Si un «Lancement d'opération» contenant à la fois des Identificateurs de lancement d'opération et de corrélation est rejeté, seul l'Identificateur de lancement d'opération est utilisé dans le composant «Rejet».

6.3 *Etiquette code d'opération*

A chaque opération est attribuée une valeur qui l'identifie. Les opérations peuvent être classées en opérations locales et opérations globales. Le code d'opération local suit l'étiquette code d'opération et la largeur du code d'opération. L'étiquette code d'opération est codée comme présentée dans le tableau 23/Q.773.

TABLEAU 23/Q.773

Codage de l'étiquette code d'opération

	H	G	F	E	D	C	B	A
Etiquette de code d'opération locale	0	0	0	0	0	0	1	0
Etiquette de code d'opération globale	0	0	0	0	0	1	1	0

Le code d'opération globale est codé comme décrit dans la Recommandation X.209.

6.4 *Séquence et ensemble de paramètres*

Quand il y a plus d'un paramètre dans un composant (applicable à tous les types de composants), ils suivent l'étiquette de la séquence ou de l'ensemble, qui est codée universelle, constructeur, comme montré au tableau 24/Q.773. Le choix de la séquence ou de l'ensemble est à la discrétion de l'Elément de service d'application utilisant le SSGT.

TABLEAU 24/Q.773

Codage de l'étiquette de la séquence et de l'ensemble de paramètres

	H	G	F	E	D	C	B	A
Etiquette de la séquence de paramètres	0	0	1	1	0	0	0	0
Etiquette de l'ensemble de paramètres	0	0	1	1	0	0	0	1

6.5 *Etiquette de Code d'erreur*

A chaque erreur est attribuée une valeur qui l'identifie. Les erreurs peuvent être classées en erreurs locales ou globales. Le code d'erreur locale suit l'étiquette code d'erreur et la largeur du code d'erreur. L'étiquette de code d'erreur est codée comme suit, dans le tableau 25/Q.773.

TABLEAU 25/Q.773

Codage de l'étiquette code d'erreur

	H	G	F	E	D	C	B	A
Etiquette de code d'erreur locale	0	0	0	0	0	0	1	0
Etiquette de code d'erreur globale	0	0	0	0	0	1	1	0

Le code d'erreur global est codé comme décrit dans la Recommandation X.209.

6.6 *Code de problème*

Le code de problème comprend un des quatre éléments suivants: problème général, problème de lancement d'opération, problème de résultat, problème de résultat négatif. Les étiquettes pour ces éléments sont codées au tableau 26/Q.773. Leurs valeurs sont données aux tableaux 27/Q.773 à 30/Q.773.

TABLEAU 26/Q.773

Codage de l'étiquette type de problème

Type de problème	H	G	F	E	D	C	B	A
Problème général	1	0	0	0	0	0	0	0
Lancement d'opération	1	0	0	0	0	0	0	1
Résultat	1	0	0	0	0	0	1	0
Résultat négatif	1	0	0	0	0	0	1	1

TABLEAU 27/Q.773

Codage du problème general

	H	G	F	E	D	C	B	A
Composant non Reconnu ^{a)}	0	0	0	0	0	0	0	0
Composant Incorrect ^{a)}	0	0	0	0	0	0	0	1
Composant mal structuré ^{a)}	0	0	0	0	0	0	1	0

^{a)} Les composants SSGT sont équivalents aux APDU de ROSE.

TABLEAU 28/Q.773

Codage du problème de lancement d'opération

	H	G	F	E	D	C	B	A
Identificateur de lancement dupliqué	0	0	0	0	0	0	0	0
Code d'opération non reconnu	0	0	0	0	0	0	0	1
Paramètre incorrect ^{a)}	0	0	0	0	0	0	1	0
Limitation de ressources	0	0	0	0	0	0	1	1
Terminaison en cours ^{b)}	0	0	0	0	0	1	0	0
Identificateur de corrélation non reconnu	0	0	0	0	0	1	0	1
Réponse corrélée non attendue	0	0	0	0	0	1	1	0
Opération corrélée non attendue ^{c)}	0	0	0	0	0	1	1	1

^{a)} Le paramètre du SSGT Lancement d'opération est équivalent à l'argument lancement de ROSE.

^{b)} ROSE utilise «Libération de l'initiateur», puisque seul l'initiateur de l'association sous-jacente peut la libérer. Dans le SSGT, chaque entité peut terminer l'association.

^{c)} ROSE désigne une opération corrélée par le terme opération fille.

TABLEAU 29/Q.773

Codage du problème de résultat

	H	G	F	E	D	C	B	A
Identificateur de lancement non reconnu	0	0	0	0	0	0	0	0
Résultat non attendu	0	0	0	0	0	0	0	1
Paramètre incorrect ^{a)}	0	0	0	0	0	0	1	0

^{a)} Le paramètre résultat du SSGT est équivalent au résultat du Résultat de ROSE.

TABLEAU 30/Q.773

Codage du problème de résultat négatif

	H	G	F	E	D	C	B	A
Identificateur de lancement non reconnu	0	0	0	0	0	0	0	0
Résultat négatif non attendu	0	0	0	0	0	0	0	1
Erreur non reconnue	0	0	0	0	0	0	1	0
Erreur non attendue	0	0	0	0	0	0	1	1
Paramètre incorrect	0	0	0	0	0	1	0	0

ANNEXE A
(à la Recommandation Q.773)
Spécification du SSAS en ASN

DÉFINITIONS-MODULE A-Messages-SSGT { Recommandation CCITT Q.773 } ::=

BEGIN

EXPORTS OPERATION, ERROR;

-- Domaines de la sous-couche Transaction

Type-De-Message ::= CHOICE{ unidirectionnel [APPLICATION 1] IMPLICIT unidirectionnel,
établissement [APPLICATION 2] IMPLICIT Etablissement,
terminaison [APPLICATION 4] IMPLICIT Terminaison,
continuation [APPLICATION 5] IMPLICIT Continuation,
abandon [APPLICATION 7] IMPLICIT Abandon }

Unidirectionnel ::= Partie Composant

Etablissement ::= SEQUENCE{ ID-Transaction-Origine, Partie-Composants OPTIONAL }

Terminaison ::= SEQUENCE{ ID-Transaction-Destination, Partie-Composants OPTIONAL }

Continuation ::= SEQUENCE{ ID-Transaction-Origine, ID-Transaction-Destination,
Partie-Composants OPTIONAL }

Abandon ::= SEQUENCE{ ID-Transaction-Destination,
CHOICE{ Cause-Abandon-Fournisseur, Information-Abandon-
Utilisateur OPTIONAL } }

ID-Transaction-Origine ::= [APPLICATION 8] IMPLICIT OCTET STRING

ID-Transaction-Destination ::= [APPLICATION 9] IMPLICIT OCTET STRING

Cause-Abandon-Fournisseur ::= [APPLICATION 10] IMPLICIT INTEGER{
Type-De-Message-Non-Reconnu (0),
ID-Transaction-Non-Reconnu (1),
Partie-Transaction-Mal-Formatée (2),
Partie-Transaction-Incorrecte (3),
Limitation-De-Ressources (4) }

Information-Abandon-Utilisateur ::= [APPLICATION 11] ANY OPTIONAL

-- PARTIE-COMPOSANT. Le dernier domaine de la partie Transaction du message SSGT est la partie Composant.

-- Ce domaine peut être vide.

Partie-Composant ::= [APPLICATION 12] IMPLICIT SEQUENCE OF Composant

-- Domaines de la sous-couche Composant

-- TYPE-COMPOSANT. La Recommandation X.229 définit quatre Unités de Données de Protocole

-- d'Application (APDU). Le SSGT y ajoute le Résultat partiel pour permettre la segmentation d'une réponse.

-- Notons que dans X.229 des étiquettes IMPLICIT plutôt qu'EXPLICIT sont utilisées.

Composant ::= CHOICE{ lancement [1] IMPLICIT Lancement,
résultat-complet [2] IMPLICIT Résultat,
résultat-négatif [3] IMPLICIT Résultat-négatif,
rejet [4] IMPLICIT Rejet,
résultat-partiel [7] IMPLICIT Résultat }

-- Les composants sont des séquences d'éléments d'information

Lancement ::= SEQUENCE{
 ID-lancement INTEGER,
 ID-corrélation [0] IMPLICIT INTEGER OPTIONAL
 code-opération OPERATION,
 paramètre ANY DEFINED BY code-opération OPTIONAL }
 -- ANY est rempli par le seul type de données
 -- ASN.1 suivant le mot clé ARGUMENT dans la
 -- définition de type d'une opération particulière.

Résultat ::= SEQUENCE{
 ID-lancement INTEGER,
 SEQUENCE{ code-opération OPERATION,
 paramètre ANY DEFINED BY code-opération
 -- ANY est rempli par le seul type de données ASN.1
 -- suivant le mot clé RESULT dans la définition de
 -- type d'une opération particulière.
 }OPTIONAL }

Résultat-Négatif ::= SEQUENCE{
 ID-lancement INTEGER,
 code-erreur ERROR,
 paramètre ANY DEFINED BY code-erreur OPTIONAL }
 -- ANY est rempli par le seul type de données ASN.1
 -- suivant le mot clé A PARAMETER dans la définition
 -- de type d'une erreur particulière.

Rejet ::= SEQUENCE{
 ID-lancement CHOICE { INTEGER NULL }
 problème CHOICE{
 [0] IMPLICIT Problème-Général,
 [1] IMPLICIT Problème-Lancement,
 [2] IMPLICIT Problème-Résultat,
 [3] IMPLICIT Problème-Résultat-négatif }}

-- OPERATIONS

-- Les opérations sont spécifiées à l'aide d'une OPERATION MACRO. Pour
 -- spécifier une opération, le jeu de paramètres, les résultats et les
 -- erreurs pour cette opération sont indiqués. Des valeurs par défaut
 -- et des paramètres optionnels sont autorisés.

OPERATION MACRO ::=

BEGIN

TYPE NOTATION ::= Paramètre Opérations corrélées résultat négatif

VALUE NOTATION ::= Valeur-VALUE CHOICE{
 Valeur-Locale INTEGER,
 Valeur-Globale OBJECT IDENTIFIER }

Paramètre ::= "PARAMETER" Type-Nommé | vide

Résultat ::= "result" Type-Résultat | vide

Type Résultat ::= Type-Nommé | vide

Erreurs ::= "ERRORS"{"Erreur-Noms"} | vide

Opérations Corrélées ::= "LINKED"{"Noms-d-Opérations-corrélées"} | vide

```

Noms d'Erreurs ::=      Liste-d-Erreurs | vide
Liste d'Erreurs ::=     Erreur-Liste-d-Erreurs “,” Erreur
Erreur ::=              valeur (ERREUR) -- renvoie à une valeur d'erreur
                       | type -- renvoie à un type d'erreur si aucune valeur d'erreur n'est spécifiée

Noms d'opérations corrélées ::= Liste-d-Opérations | vide
Liste d'opérations ::=  Opération | Liste-d-Opérations”, “Opération
Opération ::=           valeur (OPERATION) -- renvoie à une valeur d'opération
                       | type -- renvoie à un type d'opération si aucune valeur
                               -- d'opération n'est spécifiée

Type Nommé ::=          Type d'identificateur | type
END

```

-- ERREURS

-- Les erreurs sont spécifiées à l'aide de l'ERREUR MACRO. Quand une erreur est
-- spécifiée, les paramètres valables pour cette erreur sont indiqués. Des
-- valeurs par défaut et des paramètres optionnels sont autorisés.

ERREUR MACRO ::=

BEGIN

TYPE NOTATION ::= Paramètre

VALUE NOTATION ::= Valeur(VALUE CHOICE{
Valeur-Locale INTEGER,
Valeur-Globale OBJECT IDENTIFIER })

Paramètre ::= «PARAMETER» Type-Nommé | vide

Type Nommé ::= type identificateur | type

END

-- PROBLEMES

Problème-Général ::= INTEGER{ Composant-Non-Reconnu (0),
Composant-Incorrect (1),
Composant-Mal-Structuré (2) }

Problème-Lancement ::= INTEGER{ ID-Lancement-Dupliqué (0),
Code-Opération-Non-Reconnu (1),
Paramètre-Incorrect (2),
Limitation-Ressources (3),
Terminaison-Cours (4),
ID-Corrélation-Non-Reconnu (5),
Réponse-Corrélée-Non-Attendue (6),
Opération-Corrélée-Non-Attendue (7) }

Problème-Résultat ::= INTEGER{ ID-Lancement-Non-Reconnu (0),
Résultat-Non-Attendu (1),
Paramètre-Incorrect (2) }

Problème-Résultat-Négatif ::= INTEGER{ ID-Lancement-Non-Reconnu (0),
Résultat-Négatif-Non-Reconnu (1),
Erreur-Non-Reconnue (2),
Erreur-Non-Attendue (3),
Paramètre-Incorrect (4) }

END

APPENDICE I

(à la Recommandation Q.773)

Formats et codage du message unidirectionnel

I.1 Introduction

Cet appendice fournit les formats et le codage d'un type de message supplémentaire: Unidirectionnel.

I.2 Structure de la partie Transaction

Le tableau I-1/Q.773 se rapporte au § 5.1 du corps de la Recommandation Q.773. Il présente les domaines de la partie Transaction pour ce type de message.

TABLEAU I-1/Q.773

Partie Transaction – Type de message Unidirectionnel

Forme de l'élément	Domaines de la Partie Transaction	Présence
Constructeur	Etiquette de type de Message Longueur totale du Message ^{a)}	Obligatoire
Constructeur	Etiquette de la Partie Composant Longueur de la Partie Composant	Obligatoire ^{b)}
Constructeur	Un ou plusieurs Composants (N'appartiennent pas à la Partie Transaction; décrits au § 6)	Facultatif

a) Voir ^{a)} de la figure 8/Q.773.

b) L'étiquette de la partie Composant n'est pas nécessaire si aucun Composant n'est émis dans le message.

I.3 Etiquette de type de message

Le tableau I-2/Q.773 se rapporte au § 5.2 du corps de la Recommandation Q.773. Il présente le codage de l'étiquette de type de message. La valeur d'étiquette choisie ici est réservée dans le tableau 8/Q.773.

TABLEAU I-2/Q.773

Codage de l'étiquette de type de message

Type de message	H	G	F	E	D	C	B	A
Unidirectionnel	0	1	1	0	0	0	0	1

I.4 Identificateurs de transaction

Le tableau I-3/Q.773 présente l'utilisation d'Identificateurs de transaction dans le type de message unidirectionnel. Aucun Identificateur de transaction n'est présent.

TABLEAU I-3/Q.773

Identificateurs de transaction dans chaque type de message

Type de message	ID d'origine	ID de destination
Unidirectionnel	Non	Non

I.5 *Partie Composant*

La partie Composant du message Unidirectionnel est spécifiée au § 6.

I.6 *Spécification du message Unidirectionnel en ASN*

-- La spécification ASN du message Unidirectionnel (en
 -- relation avec l'annexe A) est fournie ci-dessous. Les lignes
 -- suivantes sont à ajouter au CHOICE du Type-Message:

Unidirectionnel ::= [APPLICATION 1] IMPLICIT Unidirectionnel

-- La structure du message Unidirectionnel est:

Unidirectionnel ::= Partie-Composant

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