



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

**CCITT**

COMITÉ CONSULTATIF  
INTERNATIONAL  
TÉLÉGRAPHIQUE ET TÉLÉPHONIQUE

**X.735**

(09/92)

**RÉSEAUX DE COMMUNICATIONS  
DE DONNÉES**

---

**TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION –  
INTERCONNEXION DE SYSTÈMES  
OUVERTS – GESTION DES SYSTÈMES:  
FONCTION DE COMMANDE DES REGISTRES  
DE CONSIGNATION**



Recommandation X.735

---

## Avant-propos

L'UIT (Union internationale des télécommunications) est une institution spécialisée des Nations Unies dans le domaine des télécommunications. Le CCITT (Comité consultatif international télégraphique et téléphonique) est un organe permanent de l'UIT. Au sein du CCITT, qui est l'entité qui établit les normes mondiales (Recommandations) sur les télécommunications, participent quelque 166 pays membres, 68 exploitations privées reconnues, 163 organisations scientifiques et industrielles et 39 organisations internationales.

L'approbation des Recommandations par les membres du CCITT s'effectue selon la procédure définie dans la Résolution n° 2 du CCITT (Melbourne, 1988). De plus, l'Assemblée plénière du CCITT, qui se réunit tous les quatre ans, approuve les Recommandations qui lui sont soumises et établit le programme d'études pour la période suivante.

Dans certains secteurs de la technologie de l'information qui correspondent à la sphère de compétence du CCITT, les normes nécessaires se préparent en collaboration avec l'ISO et la CEI. Le texte de la Recommandation X.735 du CCITT a été approuvé le 10 septembre 1992. Son texte est publié, sous forme identique, comme Norme internationale ISO/CEI 10164-6.

---

### NOTE DU CCITT

Dans cette Recommandation, l'expression «Administration» est utilisée pour désigner de façon abrégée aussi bien une administration de télécommunications qu'une exploitation privée reconnue.

© UIT 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.

## Table des matières

	<i>Page</i>
1	Champ d'application..... 1
2	Références normatives ..... 1
2.1	Recommandations   Normes internationales identiques..... 2
2.2	Paires de Recommandations   Normes internationales équivalentes par leur contenu technique ..... 2
2.3	Références additionnelles ..... 3
3	Définitions..... 3
3.1	Définitions du modèle de référence de base ..... 3
3.2	Définitions de la convention de service ..... 3
3.3	Définitions du cadre de gestion..... 3
3.4	Définitions de la vue d'ensemble de la gestion des systèmes..... 3
3.5	Définitions de la fonction de gestion de rapport d'événement ..... 3
3.6	Définitions du service commun d'information de gestion..... 3
3.7	Définitions du test de conformité OSI ..... 4
3.8	Définitions supplémentaires..... 4
4	Abréviations ..... 4
5	Conventions..... 4
6	Spécifications ..... 4
7	Modèle pour la fonction de commande de consignation..... 5
7.1	Introduction..... 5
7.2	Modèle de registre de consignation ..... 6
8	Définitions génériques ..... 7
8.1	Objets gérés..... 7
8.2	Définitions génériques importées..... 12
9	Définition de service ..... 13
9.1	Introduction..... 13
9.2	Lancement de la consignation..... 14
9.3	Fin de consignation ..... 14
9.4	Modification des attributs de consignation, suspension et reprise de la consignation ..... 14
9.5	Extraction d'attributs de consignation ..... 14
9.6	Extraction d'enregistrements ..... 15
9.7	Suppression d'enregistrements consignés ..... 15
10	Unités fonctionnelles..... 15
11	Protocole ..... 15
11.1	Éléments de procédure ..... 15
11.2	Syntaxe abstraite ..... 15
11.3	Négociation des unités fonctionnelles..... 16

	<i>Page</i>
12 Relation avec les autres fonctions .....	16
13 Conformité .....	17
13.1 Spécifications générales des classes de conformité .....	17
13.2 Spécifications de classe de conformité induite .....	18
13.3 Conformité pour le support des définitions d'objets gérés .....	18
Annexe A Considérations relatives aux déclarations de capacités de mise en œuvre du système .....	19
Annexe B Conditions imposées aux valeurs d'attribut en consignation .....	20

## NOTE D'INFORMATION

Le tableau suivant indique une liste de Recommandations de la Série X.700 élaborées en collaboration avec l'ISO/CEI et qui sont identiques à la Norme internationale correspondante. Ce tableau mentionne les références aux numéros des Normes internationales ISO/CEI ainsi que le titre abrégé de la Recommandation | Norme internationale.

Recommandation du CCITT Norme internationale ISO/CEI	Titre abrégé
X.700   7498-4 (remarque)	Cadre de gestion
X.701   10040	Aperçu général de la gestion des systèmes
X.710   9595 (remarque)	Définition du service commun de transfert d'informations de gestion
X.711   9596-1 (remarque)	Spécification du protocole commun de transfert d'informations de gestion
X.712   9596-2	CMIP PICS
X.720   10165-1	Modèle d'information de gestion
X.721   10165-2	Définition des informations de gestion
X.722   10165-4	Directives pour la définition des objets gérés
X.730   10164-1	Fonction de gestion des objets
X.731   10164-2	Fonction de gestion d'états
X.732   10164-3	Attributs pour représenter les relations
X.733   10164-4	Fonction de signalisation des alarmes
X.734   10164-5	Fonction de gestion des rapports d'événement
X.735   10164-6	Fonction de commande des registres de consignation
X.736   10164-7	Fonction de signalisation des alarmes de sécurité
X.740   10164-8	Fonction de piste de vérification de sécurité
REMARQUE – Cette Recommandation et la Norme internationale ne sont pas identiques, par contre elles sont alignées au point de vue technique.	



## NORME INTERNATIONALE

## RECOMMANDATION DU CCITT

**TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION – INTERCONNEXION DE  
SYSTÈMES OUVERTS – GESTION DES SYSTÈMES: FONCTION DE COMMANDE  
DES REGISTRES DE CONSIGNATION**

**1 Champ d'application**

La présente Recommandation | Norme internationale définit une fonction de gestion des systèmes qui peut être utilisée par un processus d'application dans un environnement de gestion centralisée ou décentralisée aux fins de la gestion des systèmes définie dans la Rec. X.700 du CCITT | ISO/CEI 7498-4. Définissant la fonction de commande des registres de consignation (dénommée dans ce qui suit: fonction de commande de consignation), elle est constituée de services et de deux unités fonctionnelles. Elle se situe dans la couche application du modèle de référence OSI de la Rec. X.200 du CCITT | ISO/CEI 7498 et elle est définie suivant le modèle fourni par ISO/CEI 9545. Le rôle des fonctions de gestion des systèmes est décrit dans la Rec. X.701 du CCITT | ISO/CEI 10040.

La présente Recommandation | Norme internationale:

- établit les spécifications usager relatives à la fonction de commande de consignation;
- établit des modèles qui relient les services fournis par cette fonction aux spécifications usager;
- définit les services fournis par la fonction;
- spécifie le protocole nécessaire à la fourniture des services;
- définit les relations entre les services et les opérations et notifications relatives à la structure de l'information de gestion (SMI) (*structure of management information*);
- définit les relations avec d'autres fonctions de gestion des systèmes;
- spécifie les conditions de conformité.

En revanche, la présente Recommandation | Norme internationale:

- ne définit pas la nature d'une quelconque mise en œuvre destinée à assurer la fonction de commande de consignation;
- ne spécifie pas de quelle façon la gestion est assurée par l'utilisateur de la fonction de commande de consignation;
- ne définit pas la nature des interactions pouvant aboutir à l'emploi de la fonction de commande de consignation;
- ne spécifie pas les services nécessaires à l'établissement et à la libération normale ou anormale d'une association de gestion;
- ne spécifie pas les autorisations nécessaires à l'emploi de la fonction de commande de consignation ou d'une quelconque activité connexe;
- ne donne pas la définition d'objets gérés se rapportant à la gestion de machines de protocole particulières.

**2 Références normatives**

Les Recommandations du CCITT et les Normes internationales suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Recommandation | Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute Recommandation et Norme sont sujettes à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Recommandation | Norme

internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des Recommandations et Normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur. Le Secrétariat du CCITT tient à jour une liste des Recommandations du CCITT actuellement en vigueur.

## **2.1 Recommandations | Normes internationales identiques**

- Recommandation X.701 du CCITT (1992) | ISO/CEI 10040:1992, *Technologies de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Aperçu général de la gestion des systèmes.*
- Recommandation X.721 du CCITT (1992) | ISO/CEI 10165-2:1992, *Technologies de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Structure des informations de gestion – Définition des informations de gestion.*
- Recommandation X.730 du CCITT (1992) | ISO/CEI 10164-1:1993, *Technologies de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Gestion des systèmes – Fonction de gestion des objets.*
- Recommandation X.731 du CCITT (1992) | ISO/CEI 10164-2:1993, *Technologies de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Gestion des systèmes – Fonction de gestion des états.*
- Recommandation X.733 du CCITT (1992) | ISO/CEI 10164-4:1992, *Technologies de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Gestion des systèmes – Fonction rapport d'alarme.*
- Recommandation X.734 du CCITT (1992) | ISO/CEI 10164-5:1993, *Technologies de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Gestion des systèmes – Fonction de gestion des rapports d'événements.*

## **2.2 Paires de Recommandations | Normes internationales équivalentes par leur contenu technique**

- Recommandation X.200 du CCITT (1988), *Modèle de référence pour l'interconnexion des systèmes ouverts pour les applications du CCITT.*
- ISO 7498:1984, *Systèmes de traitement de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Modèle de référence de base.*
- Recommandation X.208 du CCITT (1988), *Spécification de la syntaxe abstraite numéro un (ASN.1).*
- ISO/CEI 8824:1990, *Technologies de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Spécification de la notation de syntaxe abstraite numéro un (ASN.1).*
- Recommandation X.209 du CCITT (1988), *Spécification des règles de codage pour la notation de syntaxe abstraite numéro un (ASN.1).*
- ISO/CEI 8825:1990, *Technologies de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Spécification de règles de base pour coder la notation de syntaxe abstraite numéro un (ASN.1).*
- Recommandation X.210 du CCITT (1988), *Conventions relatives à la définition de service des couches de l'interconnexion de systèmes ouverts.*
- ISO/TR 8509:1987, *Systèmes de traitement de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Conventions de service.*
- Recommandation X.290 du CCITT (1992), *Cadre général et méthodologie des tests de conformité OSI pour les Recommandations sur les protocoles pour les applications du CCITT – Concepts généraux.*
- ISO/CEI 9646-1:1991, *Technologies de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Cadre général et méthodologie des tests de conformité – Partie 1: Concepts généraux.*
- Recommandation X.700 du CCITT (1992), *Définition du cadre général de gestion pour l'interconnexion des systèmes ouverts (OSI) pour les applications du CCITT.*
- ISO/CEI 7498-4:1989, *Systèmes de traitement de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Modèle de référence de base – Partie 4: Cadre général de gestion.*
- Recommandation X.710 du CCITT (1991), *Définition du service commun de transfert d'informations de gestion pour les applications du CCITT.*
- ISO/CEI 9595:1991, *Technologies de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Définition du service commun d'information de gestion.*

### 2.3 Références additionnelles

- ISO/CEI 9545:1989, *Technologies de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Structure de la Couche Application*.

## 3 Définitions

Les définitions suivantes s'appliquent dans le cadre de la présente Recommandation | Norme internationale.

### 3.1 Définitions du modèle de référence de base

La présente Recommandation | Norme internationale utilise le terme suivant défini dans la Rec. X.200 du CCITT | ISO 7498:

gestion des systèmes

### 3.2 Définitions de la convention de service

La présente Recommandation | Norme internationale utilise le terme suivant défini dans la Rec. X.210 du CCITT | ISO/TR 8509:

primitive

### 3.3 Définitions du cadre de gestion

La présente Recommandation | Norme internationale utilise les termes suivants définis dans la Rec. X.700 du CCITT | ISO/CEI 7498-4:

- a) information de gestion;
- b) objet géré;
- c) entité d'application de gestion des systèmes (*systems-management-application-entity*).

### 3.4 Définitions de la vue d'ensemble de la gestion des systèmes

La présente Recommandation | Norme internationale utilise les termes suivants définis dans la Rec. X.701 du CCITT | ISO/CEI 10040:

- a) rôle d'agent;
- b) conformité induite;
- c) conformité générale;
- d) rôle de gestionnaire;
- e) protocole d'application de gestion;
- f) objet support de gestion;
- g) notification;
- h) opération de gestion des systèmes;
- i) unité fonctionnelle de gestion des systèmes.

### 3.5 Définitions de la fonction de gestion de rapport d'événement

La présente Recommandation | Norme internationale utilise le terme suivant défini dans la Rec. X.734 du CCITT | ISO/CEI 10164-5:

objet d'entrée de discriminateur

### 3.6 Définitions du service commun d'information de gestion

La présente Recommandation | Norme internationale utilise le terme suivant défini dans la Rec. X.710 du CCITT | ISO/CEI 9595:

attribut

### 3.7 Définitions du test de conformité OSI

La présente Recommandation | Norme internationale utilise le terme suivant défini dans la Rec. X.290 du CCITT | ISO/CEI 9646-1:

déclaration de conformité du système

### 3.8 Définitions supplémentaires

**3.8.1 registre de consignation:** classe d'objet support de gestion qui modélise les ressources utilisées pour recueillir les enregistrements de consignation.

**3.8.2 enregistrement de consignation:** classe d'objet support de gestion qui modélise les unités d'information consignées dans un registre de consignation.

**3.8.3 enregistrement potentiel de consignation:** type d'objet d'entrée de discriminateur défini pour les besoins de l'information de discrimination à inclure dans le registre de consignation. Un enregistrement potentiel de consignation est constitué de toute l'information requise pour l'inclusion d'un enregistrement de consignation dans le registre de consignation.

## 4 Abréviations

ASN.1	Notation de syntaxe abstraite numéro un ( <i>abstract syntax notation one</i> )
CMIS	Service commun d'information de gestion ( <i>common management information service</i> )
CMISE	Élément du service commun d'information de gestion ( <i>common management information service element</i> )
Id	Identificateur
MAPDU	Unité de données du protocole d'application de gestion ( <i>management application protocol data unit</i> )
PDU	Unité de données de protocole ( <i>protocol data unit</i> )
SMAE	Entité d'application de gestion des systèmes ( <i>systems management application entity</i> )
SMFU	Unité fonctionnelle de gestion des systèmes ( <i>systems management functional unit</i> )
SMI	Structure de l'information de gestion ( <i>structure of management information</i> )

## 5 Conventions

La présente Recommandation | Norme internationale utilise certaines des conventions descriptives tirées des conventions de service de l'OSI définies dans l'ISO/TR 8509.

## 6 Spécifications

Pour de nombreuses fonctions de gestion, il est nécessaire de conserver l'information relative aux événements qui ont pu survenir ou aux opérations qui ont pu être effectuées par ou sur divers objets. Dans un système ouvert réel, diverses ressources peuvent être allouées au stockage de cette information. En gestion OSI, ces ressources sont modélisées par les **registres de consignation** et les **enregistrements** qui y sont consignés.

Les besoins en matière de gestion pour le type d'information à consigner peuvent changer de temps à autre. Par ailleurs, lorsqu'une telle information est extraite d'un registre de consignation, le gestionnaire doit pouvoir déterminer si une information quelconque a été perdue ou si les caractéristiques des enregistrements consignés ont été modifiées à un moment quelconque.

En raison de ce qui précède, les spécifications à satisfaire sont:

- a) définir un service de commande de consignation qui soit souple et qui permette au moyen d'un système de gestion, de sélectionner l'information à consigner dans un registre donné;
- b) donner à un système externe la possibilité de modifier les critères utilisés dans la consignation de l'information;
- c) donner à un système extérieur la possibilité de déterminer si les caractéristiques de consignation ont été modifiées ou si des enregistrements consignés ont été perdus;
- d) spécifier un mécanisme de commande du temps de consignation, par exemple par suspension et reprise des activités de consignation;
- e) donner à un système extérieur la possibilité d'extraire et de supprimer des enregistrements consignés;
- f) donner à un système extérieur la possibilité de créer et de supprimer des enregistrements de consignation.

## 7 Modèle pour la fonction de commande de consignation

### 7.1 Introduction

Le modèle utilisé pour la fonction de commande de consignation décrit les composantes conceptuelles chargées de la consignation de l'information dans les systèmes ouverts. Le modèle décrit également les messages de commande de ces composantes. La figure 1 est une description schématique de la capacité de consignation d'un système.

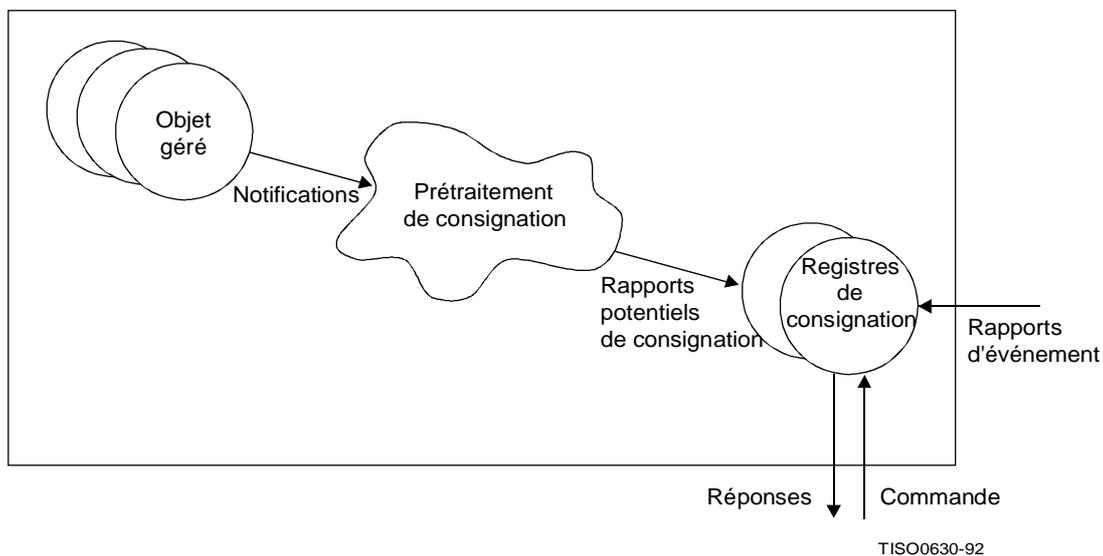


Figure 1 – Modèle de gestion de la consignation

Conceptuellement, les registres de consignation stockent les rapports d'événement entrants et les notifications du système local. Toutefois, ces registres peuvent être utilisés pour consigner l'information dérivée de notifications du système ouvert local, de rapports d'événement entrants et d'unités de données de protocole reçues ou transmises par le système ouvert. Ces trois sources d'information sont modélisées de deux manières fondamentales, si bien que le registre de consignation ne traite que des rapports d'événement et des notifications de système local.

- La fonction conceptuelle de prétraitement de consignation reçoit les notifications des objets gérés à l'intérieur du système local et élabore des enregistrements potentiels de consignation. Conceptuellement, ces enregistrements potentiels de consignation sont distribués à tous les registres de consignation contenus dans le système ouvert local. Un enregistrement potentiel de consignation est perçu comme un objet d'entrée de discriminateur pour les seuls besoins de la discrimination par le registre de consignation et n'est pas visible de l'extérieur du système local.

Les PDU (autres que les rapports d'événement de gestion de système) à consigner sont modélisées comme donnant lieu à des notifications de système local qui sont traitées comme décrit ci-dessus. La ressource qui génère ces PDU doit donc être représentée par un objet géré. Cela entraîne un traitement des PDU exactement identique à celui des notifications du système local.

REMARQUE – Il appartient aux groupes de couche particuliers, lorsqu'ils définissent les objets gérés qui représentent les entités de protocole, de définir quelles PDU génèrent des notifications et les paramètres à associer à ces notifications. En particulier, il est probable que les PDU d'application de gestion des systèmes donneront lieu à des notifications qui pourront être consignées.

Afin de permettre la consignation des PDU dans le registre de consignation, il est nécessaire de définir une sous-classe de la classe d'objet géré «enregistrement de consignation» qui puisse contenir les notifications internes et les paramètres associés.

- D'autre part, les rapports d'événement de gestion des systèmes ne sont pas modélisés comme donnant lieu à des notifications, mais ils sont directement présentés pour être traités en consignation.

Les rapports d'événement entrants sont conceptuellement distribués à tous les registres de consignation à l'intérieur du système ouvert qui les reçoit.

En plus de sa fonction conceptuelle de stockage des informations consignées, le registre de consignation détermine les informations à consigner. Chaque registre de consignation contient une construction de discriminateur qui spécifie les caractéristiques que doit vérifier un enregistrement potentiel de consignation ou un événement reçu pour être sélectionné aux fins de consignation. L'information sélectionnée pour être consignée est complétée par des informations générées dans le cadre du processus de consignation (identificateurs d'enregistrement ou heure de consignation par exemple). Chaque enregistrement a une valeur d'attribut d'identification qui lui est assignée au moment de la création de l'enregistrement. Ces valeurs sont assignées localement dans un ordre séquentiel ascendant. L'attribut d'identification peut donc être utilisé pour déterminer l'ordre de création des enregistrements dans le registre de consignation.

## 7.2 Modèle de registre de consignation

Le registre de consignation est un recueil d'**enregistrements**; c'est l'abstraction OSI des ressources de consignation dans un système ouvert réel. Les enregistrements contiennent les informations consignées.

La classe d'objet géré registre de consignation est caractérisée par un module obligatoire et plusieurs modules conditionnels; ces modules confèrent au registre de consignation les capacités suivantes:

- Module obligatoire du registre de consignation

Ce module est caractérisé par:

- un **identificateur de registre de consignation**, qui identifie de manière univoque une instance de registre de consignation relativement à son entité supérieure (c'est-à-dire l'objet géré qui la contient);
- un **état administratif** et un **état opérationnel** qui représentent l'état du registre de consignation;
- une description du type d'information à consigner, le support de cette propriété étant assuré par l'attribut construction de discriminateur;
- le comportement du registre de consignation quand sa capacité maximale est atteinte, le support de cette propriété étant assuré par l'attribut action sur registre plein;

- les notifications générées à la création, la suppression, la suspension, la reprise et la modification du registre de consignation. Le support de cette propriété est assuré par les notifications de création d'objet, de suppression d'objet, de changement d'état et de modification de valeur d'attribut de la Rec. X.730 du CCITT | ISO/CEI 10164-1 et de la Rec. X.731 du CCITT | ISO/CEI 10164-2.
- Module conditionnel de taille finie du registre de consignation

Ce module est caractérisé par:

- la taille maximale du registre de consignation (elle peut être indéterminée), le support de cette propriété étant assuré par l'attribut taille maximale du registre de consignation;
- la taille actuelle du registre, dont le support est assuré par l'attribut taille actuelle du registre de consignation;
- le nombre d'enregistrements consignés actuellement dans le registre; cette caractéristique, jointe à la taille actuelle du registre de consignation, peut être utilisée pour évaluer la taille moyenne des enregistrements consignés et, dès lors, du nombre d'enregistrements pouvant encore être consignés. Le support de cette propriété est assuré par l'attribut nombre d'enregistrements consignés.
- Modules conditionnels de programmation d'emploi du temps

La fonction de contrôle de consignation utilise plusieurs modules conditionnels qui permettent de programmer l'activité de consignation à divers niveaux de complexité. Ces modules sont caractérisés par:

- les périodes de temps au cours desquelles la consignation est active, le support de cette propriété étant assuré par des attributs temporels dans les modules conditionnels contenant l'information relative à la programmation.
- Module conditionnel d'alarme de consignation

Ce module est caractérisé par:

- les seuils d'alarme de capacité exprimés en pour cent de la taille maximale du registre de consignation. Ces seuils de capacité s'utilisent pour générer des événements indiquant la proximité de divers niveaux de la condition registre de consignation plein. Le support de cette propriété est assuré par l'attribut seuil d'alarme de capacité.

## 8 Définitions génériques

La présente Recommandation | Norme internationale fournit les définitions génériques d'objets gérés, d'attributs et de notifications associés aux objets gérés registre de consignation et enregistrement de consignation.

### 8.1 Objets gérés

#### 8.1.1 L'objet géré registre de consignation

##### 8.1.1.1 Module obligatoire du registre de consignation

Les attributs obligatoires suivants sont définis pour la classe des registres de consignation:

###### 8.1.1.1.1 Id (identificateur) de registre de consignation

Cet attribut s'utilise pour identifier de manière univoque l'instance d'un registre de consignation.

###### 8.1.1.1.2 Construction de discriminateur

Cet attribut spécifie les tests auxquels l'information à consigner sera soumise. La construction de discriminateur peut agir sur n'importe lequel des paramètres de l'information à consigner.

### 8.1.1.1.3 Etat administratif

Cet attribut représente la capacité administrative du registre de consignation à exécuter sa fonction. Les états administratifs suivants sont définis:

- a) **débloqué** – l'utilisation du registre de consignation est autorisée par un système de gestion. L'information contenue dans les enregistrements qui lui sont subordonnés peut être extraite et, sous réserve que les valeurs des autres attributs d'état le permettent, de nouveaux enregistrements peuvent être consignés;
- b) **bloqué** – l'utilisation du registre de consignation est interdite par le système de gestion. L'information contenue dans les enregistrements qui lui sont subordonnés peut être extraite, mais de nouveaux enregistrements ne peuvent être consignés. Des enregistrements peuvent être supprimés.

### 8.1.1.1.4 Etat opérationnel

Cet attribut représente la capacité opérationnelle du registre de consignation à effectuer sa fonction. Les états opérationnels suivants sont définis:

- a) **actif** – le registre de consignation est opérationnel et prêt à être utilisé. L'information contenue dans les enregistrements qui lui sont subordonnés peut être extraite et, sous réserve que les autres attributs d'état le permettent, de nouveaux enregistrements peuvent y être consignés;
- b) **inactif** – le registre de consignation n'est pas utilisable. De nouveaux enregistrements ne peuvent y être consignés.

### 8.1.1.1.5 Action sur registre plein

Cet attribut indique l'action à exécuter lorsque la taille maximale du registre de consignation est atteinte. Les possibilités sont:

- a) **bouclage** – l'enregistrement le plus ancien contenu dans le registre de consignation (ce que détermine l'identificateur d'enregistrement consigné) est supprimé, libérant ainsi des ressources pour la création de nouveaux enregistrements;
- b) **arrêt** – les enregistrements ne sont plus consignés. Ceux qui se trouvent déjà dans le registre sont conservés.

Tout registre de consignation devra assurer le support des deux options.

### 8.1.1.1.6 Statut de disponibilité

Cet attribut qualifie le statut de disponibilité de l'objet géré. Il peut indiquer une condition registre plein, signifiant qu'il est possible d'extraire des informations du registre de consignation mais non d'y introduire de nouveaux enregistrements.

## 8.1.1.2 Module de taille finie du registre de consignation

Ce module fournit des informations complémentaires relatives à l'état actuel des registres de consignation de taille finie. Il sera présent chaque fois que la ressource sous-jacente en assurera le support.

### 8.1.1.2.1 Taille maximale du registre de consignation

Cet attribut spécifie la taille en nombre d'octets du registre de consignation. La taille d'un registre de consignation peut être indéterminée, ce qui sera indiqué en attribuant la valeur zéro à l'attribut de taille maximale du registre.

REMARQUE – Etant donné que la taille du registre de consignation est exprimée en octets, la quantité effective d'informations qui y est contenue sera déterminée par la représentation adoptée pour les données. Cette représentation n'est pas sujette à normalisation. La taille maximale du registre de consignation n'inclut pas l'en-tête utilisé par le système pour définir le registre. Aussi, la taille actuelle du registre de consignation devra apparaître comme nulle juste après sa création.

### 8.1.1.2.2 Taille actuelle du registre de consignation

Cet attribut spécifie la taille actuelle exprimée en octets du registre de consignation.

### 8.1.1.2.3 Nombre d'enregistrements

Cet attribut donne le nombre actuel d'enregistrements de consignation dans le registre.

### 8.1.1.3 Module d'alarme de consignation

Ce module sert à transmettre les alarmes à l'approche d'une condition registre plein. Présent chaque fois que la taille d'un registre de consignation est finie, il interrompt la consignation lorsque l'état de disponibilité bascule sur la valeur registre plein. Ce module contient l'attribut suivant:

seuil d'alarme de capacité

Cet attribut spécifie, en pour cent de la taille maximale du registre de consignation, les valeurs d'occupation au niveau desquelles sera généré un événement pour indiquer qu'une condition de registre plein ou de bouclage approche. Cet attribut est valué sur un ensemble. Le comportement d'arrêt de la consignation nécessite d'assurer le support de cet attribut. Lorsque le registre de consignation est créé avec l'option **bouclage**, les événements liés au seuil de capacité sont déclenchés comme s'ils étaient couplés à un compteur cyclique qui compterait de zéro jusqu'au seuil de capacité le plus élevé pour se réinitialiser ensuite à zéro.

### 8.1.1.4 Modules de programmation d'emploi du temps

Les modules de programmation confèrent aux registres de consignation la capacité de basculer automatiquement entre leurs conditions en service et hors service.

Pour pouvoir programmer les périodes d'activité à divers niveaux de complexité, plusieurs modules conditionnels liés à la programmation de l'emploi du temps ont été définis.

#### 8.1.1.4.1 Module de statut de disponibilité

Ce module conditionnel sera présent si l'un quelconque des autres modules de programmation est instancié. Ce module comporte les attributs suivants:

statut de disponibilité

Cet attribut reflète le statut de disponibilité de l'objet géré. Lorsque la ressource devient indisponible conformément à un emploi du temps prédéterminé, il prend la valeur hors service. Cet attribut est accessible en lecture seulement. Sa valeur au moment de la création est déterminée par les paramètres de programmation spécifiés et par l'état de la ressource. L'ensemble des valeurs nécessaires à cet attribut dans le module est hors service.

Aucune notification de changement d'état n'est générée lors du changement de valeur de cet attribut.

REMARQUE – Le registre de consignation utilise le statut de disponibilité pour indiquer la condition registre plein; la présence de ce module conditionnel met la valeur hors service à la disposition de l'objet.

#### 8.1.1.4.2 Module de durée

Le module de durée permet de contrôler automatiquement les instants de début et de fin de fonctionnement d'un objet géré grâce à l'utilisation des attributs de heure de début et de heure d'arrêt.

a) Heure de début

Cet attribut définit la date et l'heure à laquelle un objet géré débloqué et actif commence à fonctionner. Si la valeur de l'attribut heure de début n'est pas spécifiée dans la demande de création, elle est prise par défaut égale au temps de création de l'objet géré, ce qui entraîne son fonctionnement immédiat.

La modification de l'attribut heure de début entraîne la génération d'une notification de modification d'attribut.

b) Heure d'arrêt

Cet attribut définit la date et l'heure à laquelle un objet géré cesse de fonctionner. Si la valeur de l'attribut heure d'arrêt n'est pas spécifiée dans la demande de création, elle est prise par défaut égale à zéro, ce qui signifie fonctionnement permanent.

La modification de l'attribut heure d'arrêt entraîne la génération d'une notification de modification d'attribut.

#### 8.1.1.4.3 Module de programmation journalière

Le module conditionnel de programmation journalière confère la capacité de programmer la consignation sur une période de 24 heures.

## ISO/CEI 10164-6 : 1993 (F)

Les attributs de programmation et leurs valeurs par défaut associées sont définis ci-dessous:

intervalles du jour

Cet attribut définit la liste des intervalles de temps (début et fin d'intervalles journaliers) au cours desquels les registres seront en fonction. Hors de ces intervalles, les registres seront dans l'état hors fonction. Lorsqu'elle n'est pas spécifiée dans la demande de création, la valeur de cet attribut est réglée par défaut sur un intervalle unique de 24 heures couvrant donc la journée entière.

### 8.1.1.4.4 Module de programmation hebdomadaire

Le module conditionnel de programmation hebdomadaire confère la capacité de programmer la consignation sur une période d'une semaine.

Les attributs de programmation et leurs valeurs par défaut associées sont définis ci-dessous:

masque hebdomadaire

Cet attribut structuré définit un ensemble de composantes de masque, chacune spécifiant à son tour un ensemble d'intervalles de temps pour les 24 heures d'une journée prise parmi certains jours sélectionnés de la semaine. A la création du registre de consignation, l'attribut masque hebdomadaire adopte par défaut la valeur toujours en fonction. Les composantes du masque sont définies ci-dessous:

a) jours de la semaine

Cette composante définit les jours de la semaine sur lesquels le mécanisme de programmation du registre de consignation définira les intervalles de temps au cours desquels la consignation peut avoir lieu. Si cette composante est omise à la création de l'objet, elle est prise par défaut égale aux sept jours de la semaine.

b) intervalles du jour

Cet attribut définit la liste des intervalles de temps (début et fin d'intervalles journaliers) au cours desquels les registres de consignation seront en fonction si le jour correspond à l'un des jours sélectionnés au moyen de l'attribut jours de la semaine. Hors de ces intervalles, les registres seront dans l'état hors fonction. Lorsqu'elle n'est pas spécifiée dans la demande de création, la valeur de cet attribut est réglée par défaut sur un intervalle unique de 24 heures couvrant donc la journée entière.

### 8.1.1.4.5 Module de programmeur externe

Le module conditionnel de programmeur externe donne la possibilité de programmer la consignation en fonction d'un horaire défini dans un objet géré de programmeur externe. Les conditions en fonction et hors fonction des registres de consignation seront modifiées conformément aux caractéristiques de programmation spécifiées par l'objet géré programmeur.

Les attributs de programmation sont définis ci-dessous:

nom du programmeur

Cet attribut spécifie le nom de l'objet géré programmeur en relation avec les registres de consignation. Cette relation consiste à attribuer la programmation des conditions en fonction et hors fonction du registre de consignation au programmeur externe. Cet attribut est accessible en lecture seulement.

### 8.1.1.5 Fonctionnement normal des registres de consignation

Le comportement d'un registre est déterminé par ses attributs d'état, son statut de disponibilité, sa construction de discriminateur, son module de taille finie de registre, son module de statut de disponibilité, son module d'alarme de consignation et ses modules de programmation d'emploi de temps lorsqu'ils existent.

Le comportement d'une instance particulière de registre de consignation est influencé par les modules conditionnels instanciés au moment de sa création. Le texte ci-dessous décrit la façon de se comporter d'un registre de consignation lorsque divers modules conditionnels ont été instanciés.

La consignation ou non d'un enregistrement particulier dépend des caractéristiques suivantes du registre de consignation:

- état opérationnel;
- statut de disponibilité;
- état administratif;
- modules de programmation lorsqu'ils existent; et
- construction de discriminateur.

De nouveaux enregistrements ne seront créés que si l'objet d'entrée du discriminateur satisfait aux conditions spécifiées dans la construction de discriminateur du registre de discrimination et si le registre est dans l'état administratif débloqué, et s'il n'est ni dans l'état opérationnel inactif, ni dans l'état de disponibilité registre plein (pour un registre qui cesse de fonctionner) ni dans l'état de disponibilité hors service. Le support du statut de disponibilité hors service ne sera assuré par le registre que si l'un des modules de programmation avec le module associé de statut de disponibilité ont été instanciés.

L'état administratif du registre de consignation affecte la consignation de nouveaux enregistrements. Lorsqu'un registre est dans l'état bloqué, il ne peut consigner de nouveaux enregistrements; toutefois, les enregistrements existants peuvent en être extraits. Lorsqu'un registre est dans l'état débloqué, de nouveaux enregistrements peuvent y être consignés à moins qu'il ne soit dans l'état opérationnel inactif. Les enregistrements consignés appartenant au registre, l'état opérationnel de ce dernier affecte les opérations qui peuvent être effectuées sur les enregistrements: si l'état opérationnel du registre de consignation est inactif, les enregistrements ne peuvent plus y être accédés.

De plus, si le registre est instancié avec un module conditionnel de programmation, alors il ne consignera aucun nouvel enregistrement tant qu'il sera dans le statut de disponibilité hors service.

L'état opérationnel ou le statut de disponibilité du registre de consignation ne peuvent être modifiés par une action de gestion directe; ils ne font en effet que refléter l'activité interne du registre de consignation et, le cas échéant, de ses modules de programmation.

Deux options ont été définies pour caractériser le comportement du registre lorsque celui-ci atteint sa taille maximale (c'est-à-dire le statut de disponibilité **registre plein**). Le registre peut soit **arrêter** la consignation, soit **boucler**. Un registre qui s'arrête quand il atteint l'état registre plein génère toujours une notification de seuil d'alarme de capacité et comportera donc le module d'alarme de consignation. Un tel comportement correspond à celui d'un registre qui rejette les informations les plus récentes au détriment des plus anciennes.

Un registre de consignation qui se met en bouclage quand il atteint l'état registre plein supprime un nombre entier d'enregistrements quand il atteint cet état afin de pouvoir consigner de nouveaux enregistrements. Un tel comportement correspond à celui d'un registre qui rejette l'ancienne information pour lui préférer la nouvelle.

#### 8.1.1.6 Gestion des registres de consignation

En général, toutes les valeurs d'attribut autres que celles se rapportant à la description de statut peuvent être modifiées, avec parfois certaines restrictions. La valeur de l'attribut taille maximale de registre ne peut pas être fixée à une valeur inférieure à celle de l'attribut de la taille actuelle du registre. De plus, dans certains systèmes, les tentatives pour augmenter ou diminuer la valeur de l'attribut taille maximale de registre après la création de l'objet peuvent être rejetées. La valeur de l'attribut Id (identificateur) du registre n'est pas modifiable.

Les valeurs d'attribut du statut de disponibilité, de l'état opérationnel, de la taille actuelle de registre et du nombre d'enregistrements reflètent le fonctionnement du registre de consignation et ne peuvent être directement modifiées par le gestionnaire.

## ISO/CEI 10164-6 : 1993 (F)

Chaque fois qu'un attribut réglable est modifié, une notification de modification d'attribut peut être générée. Tous les attributs du registre de consignation, sauf le nombre d'enregistrements et la taille actuelle du registre, généreront de telles notifications. Ces exceptions sont dues à ce que les attributs correspondants varient souvent du fait du fonctionnement normal du registre.

L'état administratif du registre de consignation peut être modifié par l'emploi d'une opération d'attribution. Chaque fois que l'état administratif d'un registre est modifié, une notification de changement d'état est générée. Un changement d'état opérationnel génèrera également une notification de changement d'état.

### 8.1.2 Enregistrements de consignation

Les **enregistrements de consignation** sont des objets gérés qui constituent l'information consignée dans les registres. La classe d'objet géré enregistrement de consignation sert de superclasse à d'autres classes d'enregistrements. Les nouvelles sous-classes étant des spécialisations de la classe enregistrement, des attributs supplémentaires peuvent leur être attribués.

La classe enregistrement possède les attributs suivants:

- **identificateur d'enregistrement consigné;**
- **heure de consignation.**

#### 8.1.2.1 Comportement d'un enregistrement de consignation

Les enregistrements de consignation sont créés à la suite de la réception de notifications ou de rapports d'événement et non par des opérations délibérées de gestion. Les enregistrements peuvent uniquement être extraits et supprimés; on ne peut modifier leurs attributs.

Les opérations qui peuvent être effectuées sur un enregistrement dépendent de l'état du registre dans lequel elles sont consignées; elles peuvent également être soumises à des contraintes de sécurité.

#### 8.1.2.2 Attributs d'enregistrement de consignation

Les attributs obligatoires suivants sont définis pour la classe enregistrement:

##### 8.1.2.2.1 Id (identificateur) d'enregistrement de consignation

Cet attribut identifie de manière univoque chaque enregistrement de consignation. L'identificateur d'enregistrement est un nombre qui est unique sur l'ensemble du registre et qui est attribué de manière séquentielle. Le numéro d'identification peut reboucler sur les numéros initiaux, mais il n'y aura jamais dans un même registre deux enregistrements consignés sous le même numéro d'identification. L'identificateur d'enregistrement (logRecordId) a la syntaxe d'un nombre entier.

##### 8.1.2.2.2 Heure de consignation

Cet attribut identifie l'heure à laquelle l'enregistrement a été consigné dans le registre. En l'absence de synchronisation, cette heure peut être supérieure ou inférieure à l'heure source (si elle est spécifiée).

## 8.2 Définitions génériques importées

La présente Recommandation | Norme internationale utilise les définitions génériques suivantes établies dans la Rec. X.730 du CCITT | ISO/CEI 10164-1, la Rec. X.731 du CCITT | ISO/CEI 10164-2 et la Rec. X.733 du CCITT | ISO/CEI 10164-4:

- notification de modification de valeur d'attribut;
- notification de changement d'état;
- notification d'alarme d'erreur de traitement;
- notification de création d'objet;
- notification de suppression d'objet.

La notification de modification de valeur d'attribut et la notification de changement d'état s'utilisent pour rendre compte des modifications respectives des valeurs d'attribut autres que les attributs d'état et des états du registre de consignation.

Le registre de consignation génère également des événements pour indiquer qu'un seuil de capacité a été atteint ou dépassé. Lorsqu'un registre est configuré de manière à arrêter les travaux de consignation dès qu'il atteint la condition registre plein, il générera toujours un tel événement (par exemple condition: taille actuelle du registre égale à 100% atteinte). Lorsqu'un registre est configuré pour s'arrêter, l'événement qui indique qu'il a atteint la condition registre plein devra être généré au plus tard au moment où il aura à rejeter le premier enregistrement nouveau en raison d'un manque de capacité. L'événement pourra être généré plus tôt si on sait que les ressources sont insuffisantes pour créer de nouveaux enregistrements. Lorsqu'un registre est configuré pour boucler, toutes les alarmes de seuil de capacité sont facultatives.

Pour rendre compte d'un événement relatif au seuil de capacité, on utilise le rapport d'alarme défini dans la Rec. X.733 du CCITT | ISO/CEI 10164-4. Seuls les paramètres suivants du rapport d'alarme seront utilisés, et tous seront obligatoires pour rendre compte des alarmes de seuil de capacité.

<b>Classe d'objet géré</b>	Ce paramètre identifie la classe du registre de consignation.
<b>Instance d'objet géré</b>	Ce paramètre identifie l'instance de registre qui a généré l'événement.
<b>Type d'alarme</b>	Ce paramètre indique qu'une <b>alarme d'erreur de traitement</b> est survenue.
<b>Heure d'événement</b>	Ce paramètre indique la date et l'heure auxquelles l'événement dépassement de capacité est survenu.
<b>Gravité perçue</b>	Ce paramètre indique la gravité attribuée à l'événement dépassement de capacité. Lorsque la condition registre plein à 100% est atteinte, la valeur de gravité critique est attribuée à cet événement.
<b>Attributs surveillés</b>	Ce paramètre indiquera l'attribut de taille maximale de registre.
<b>Cause probable</b>	Ce paramètre indiquera la valeur <b>problème de capacité de consignation</b> .
<b>Information de seuil</b>	Ce paramètre indique la valeur correspondant au seuil de capacité (en pour cent de la capacité totale) atteint ou dépassé à l'origine de la génération de cet événement.

## 9 Définition de service

La présente Recommandation | Norme internationale ne définit aucun service. L'utilisation de services définis pour d'autres fonctions est décrite ci-dessous.

### 9.1 Introduction

Les besoins d'information et de contrôle de gestion entre systèmes peuvent varier avec le temps et avec la modification de l'environnement de gestion ou de l'environnement de communication. Il est dès lors nécessaire de prévoir un mécanisme permettant d'administrer les services de gestion OSI.

On considère qu'un gestionnaire doit avoir la capacité de modifier le fonctionnement d'un registre de consignation dans un système distant. Plus particulièrement, les opérations qui peuvent être appliquées à chaque instance de registre sont:

- création d'un registre;
- suppression d'un registre;
- modification des attributs d'un registre;
- suspension de l'activité d'un registre;
- suppression et récupération d'enregistrements de consignation;
- reprise d'activité d'un registre.

## ISO/CEI 10164-6 : 1993 (F)

Ces opérations fournissent donc à un système le moyen de lancer une fonction de consignation, d'y mettre fin, de la suspendre, de la reprendre et de la modifier.

### 9.2 Lancement de la consignation

Le service T-CRÉATION défini dans la Rec. X.730 du CCITT | ISO/CEI 10164-1 est utilisé pour permettre à un système ouvert de demander à un autre système ouvert de créer un registre de consignation, c'est-à-dire de définir des registres nouveaux ou supplémentaires.

La sémantique des attributs du registre est définie en 7.1.2. Les valeurs qui seront allouées aux attributs du registre en réponse à une demande T-CRÉATION et la réponse qui s'y rapporte sont décrites ci-après.

**Taille maximale du registre de consignation:** cet attribut spécifie la taille du registre à créer. Quand cet attribut est absent, le registre est créé soit avec une taille indéterminée, soit avec une taille par défaut définie par le système; dans ces deux cas, la valeur allouée automatiquement est renvoyée dans la réponse.

**Seuil d'alarme de capacité:** cet attribut spécifie les niveaux de remplissage provoquant la génération d'une notification d'alarme. Cet attribut est obligatoire pour un registre qui réagit par arrêt de consignation et s'il n'est pas spécifié, un seuil unique de 100% est adopté par défaut.

**Action sur registre plein:** cet attribut spécifie l'action à entreprendre lorsque la capacité maximale du registre est atteinte. Si elle n'est pas spécifiée, la valeur adoptée par défaut est bouclage.

**Construction de discriminateur:** cet attribut spécifie les critères qui seront utilisés par le registre pour tester les enregistrements consignés potentiels. Si la valeur de cet attribut n'est pas spécifiée dans la demande de création, une construction de discriminateur vide sera définie.

**Etat administratif:** cet attribut spécifie l'état administratif (bloqué ou débloqué) dans lequel est créé le registre de consignation. S'il n'est pas spécifié, l'état administratif est supposé débloqué.

**Etat opérationnel:** cet attribut spécifie l'état opérationnel du registre de consignation; il ne sera pas spécifié dans la demande de création mais sera renvoyé dans la réponse et reflétera alors l'état actuel du registre créé.

**Statut de disponibilité:** cet attribut spécifie le statut de disponibilité du registre de consignation; il ne sera pas spécifié dans la demande de création mais sera renvoyé dans la réponse et reflétera alors l'état actuel du registre créé.

**Modules:** cet attribut spécifie les modules conditionnels à inclure dans l'objet géré à créer. En l'absence de spécification, aucune programmation d'emploi du temps n'est supposée demandée.

### 9.3 Fin de consignation

Le service T-SUPPRESSION défini dans la Rec. X.730 du CCITT | ISO/CEI 10164-1 est utilisé pour permettre à un système ouvert de demander à un autre système ouvert de supprimer un ou plusieurs registres de consignation.

### 9.4 Modification des attributs de consignation, suspension et reprise de la consignation

Le service T-MODIFICATION défini dans la Rec. X.730 du CCITT | ISO/CEI 10164-1 est utilisé pour permettre à un système ouvert de demander à un autre système ouvert de modifier l'état administratif du registre ou de modifier la valeur d'un attribut réglable. Quand l'état passe à bloqué, la consignation des enregistrements est suspendue; quand l'état passe à débloqué, la consignation peut reprendre.

### 9.5 Extraction d'attributs de consignation

Le service T-OBTENTION défini dans la Rec. X.730 du CCITT | ISO/CEI 10164-1 peut être utilisé pour extraire tout attribut accessible en lecture d'un registre de consignation. Tous les attributs d'un registre sont accessibles en lecture.

## 9.6 Extraction d'enregistrements

Les enregistrements peuvent être extraits au moyen du service T-OBTENTION. Si on utilise un service T-OBTENTION à champ d'application et filtrage, on peut extraire plusieurs enregistrements consignés au moyen d'une seule demande.

## 9.7 Suppression d'enregistrements consignés

Les enregistrements peuvent être supprimés d'un registre au moyen du service T-SUPPRESSION. Si on utilise un service T-SUPPRESSION à champ d'application et filtrage, on peut supprimer plusieurs enregistrements au moyen d'une seule demande.

## 10 Unités fonctionnelles

Deux unités fonctionnelles sont définies dans la présente Recommandation | Norme internationale pour la gestion des registres de consignation:

- a) l'unité fonctionnelle de commande de registre;
- b) l'unité fonctionnelle de registre de surveillance.

L'unité fonctionnelle de registre de surveillance nécessite le support des services de la primitive T-OBTENTION pour les instances de registres et d'enregistrements ou de l'une quelconque de leurs sous-classes. L'unité fonctionnelle de commande de registre nécessite le support des primitives T-OBTENTION et T-SUPPRESSION pour les instances de registres et d'enregistrements ou de l'une quelconque de leurs sous-classes, et le support des primitives T-MODIFICATION et T-CRÉATION, et des services de notification de création d'objet, de notification de suppression d'objet, de notification de modification de valeur d'attribut, de notification de changement d'état et de notification d'alarme pour les instances de registre ou l'une quelconque de ses sous-classes.

## 11 Protocole

### 11.1 Éléments de procédure

La présente Recommandation | Norme internationale utilise les éléments de procédure définis pour les services décrits à l'article 9. Aucun élément de procédure supplémentaire n'est défini dans la présente Recommandation | Norme internationale.

### 11.2 Syntaxe abstraite

#### 11.2.1 Objets gérés

La présente Recommandation | Norme internationale se réfère aux objets supports suivants dont la notation de valeur ASN.1 est spécifiée dans la Rec. X.721 du CCITT | ISO/CEI 10165-2:

- a) log (registre de consignation);
- b) logRecord (enregistrement de consignation).

#### 11.2.2 Attributs

La présente Recommandation | Norme internationale se réfère aux attributs suivants, associés aux objets spécifiés en 11.2.1, dont la syntaxe abstraite est définie dans la Rec. X.721 du CCITT | ISO/CEI 10165-2:

- a) administrativeState (état administratif)
- b) availabilityStatus (statut de disponibilité)
- c) capacityAlarmThreshold (seuil d'alarme de capacité)
- d) currentLogSize (taille actuelle de registre de consignation)
- e) discriminatorConstruct (construction de discriminateur)
- f) intervalsOfDay (intervalles du jour)
- g) logFullAction (action sur registre plein)
- h) logID (identificateur de consignation)

## ISO/CEI 10164-6 : 1993 (F)

- i) logRecordId (identificateur d'enregistrement de consignation)
- j) loggingTime (heure de consignation)
- k) maxLogSize (taille maximale de consignation)
- l) numberOfRecords (nombre d'enregistrements)
- m) operationalState (état opérationnel)
- n) schedulerName (nom du programmeur)
- o) startTime (heure de début)
- p) stopTime (heure d'arrêt)
- q) weekMask (masque hebdomadaire)

Les objets définis dans la présente Recommandation | Norme internationale héritent d'attributs du sommet; ces attributs ne sont pas répétés dans le présent texte.

### 11.2.3 Notifications

La présente Recommandation | Norme internationale se réfère aux événements suivants définis dans la Rec. X.730 du CCITT | ISO/CEI 10164-1:

- a) notification de modification de valeur d'attribut;
- b) notification de création d'objet;
- c) notification de suppression d'objet.

La présente Recommandation | Norme internationale se réfère à l'événement suivant défini dans la Rec. X.731 du CCITT | ISO/CEI 10164-2:

- d) notification de changement d'état.

La présente Recommandation | Norme internationale se réfère à l'événement suivant défini dans la Rec. X.733 du CCITT | ISO/CEI 10164-4:

- e) alarme d'erreur de traitement.

### 11.3 Négociation des unités fonctionnelles

La présente Recommandation | Norme internationale assigne la valeur d'identificateur d'objet suivante:

**{joint-iso-ccitt ms(9) function(2) part6(6) functionalUnitPackage(1)}**

comme étant une valeur de l'identificateur FunctionalUnitPackageId de type ASN.1 défini dans la Rec. X.701 du CCITT | ISO/CEI 10040 et utilisé pour négocier les unités fonctionnelles suivantes:

- 0 unité fonctionnelle de commande de consignation
- 1 unité fonctionnelle de registre de surveillance

où le numéro identifie les positions dans la chaîne BIT STRING des bits assignés aux unités fonctionnelles, et où les noms se réfèrent aux unités fonctionnelles définies à l'article 10.

Dans le cadre des applications de gestion des systèmes, le mécanisme de négociation des unités fonctionnelles est décrit dans la Rec. X.701 du CCITT | ISO/CEI 10040.

REMARQUE – Les besoins de négociation des unités fonctionnelles sont définis par le contexte d'application.

## 12 Relation avec les autres fonctions

La fonction de commande de consignation utilise les services définis dans la Rec. X.731 du CCITT | ISO/CEI 10164-2 pour la notification des changements d'état, les services définis dans la Rec. X.730 du CCITT | ISO/CEI 10164-1 pour la création et la suppression d'objets gérés, l'extraction d'attributs et la notification de modification de valeurs d'attributs, et les services définis dans la Rec. X.733 du CCITT | ISO/CEI 10164-4 pour la notification d'alarmes registres.

La relation avec la fonction de gestion de rapport d'événement de la Rec. X.734 du CCITT | ISO/CEI 10164-5 est illustrée à la figure 2.

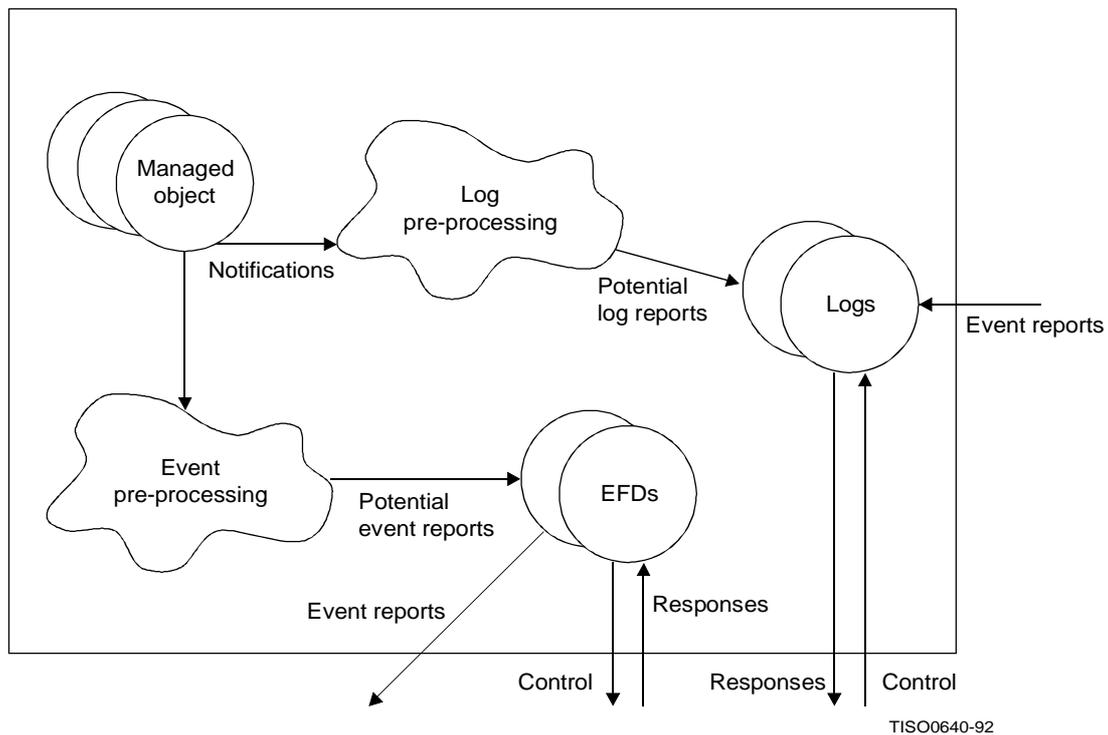


Figure 2 – Relationship between Event report and Log management models

## 13 Conformité

Il existe deux classes de conformité: la classe de conformité générale et la classe de conformité induite. Tout système prétendant mettre en œuvre des éléments de procédure pour les services de gestion des systèmes auxquels la présente Recommandation | Norme internationale fait référence devra répondre aux spécifications des classes de conformité, soit générale, soit induite, telles qu'elles sont définies dans les paragraphes suivants. Le fournisseur de la mise en œuvre désignera la classe à la conformité de laquelle il est prétendu.

### 13.1 Spécifications générales des classes de conformité

Un système prétendant à la conformité générale devra assurer le support de cette fonction pour toutes les classes d'objets gérés qui importent l'information de gestion définie dans la présente Recommandation | Norme internationale.

REMARQUE – Ceci est également valable pour n'importe quelle sous-classe des classes d'objets supports de gestion définies dans la présente Recommandation | Norme internationale.

#### 13.1.1 Conformité statique

Le système:

- assurera le rôle de gestionnaire, d'agent ou des deux par rapport à l'unité fonctionnelle de commande de consignation;
- acceptera la syntaxe de transfert dérivée des règles de codage spécifiées dans la Rec. X.209 du CCITT | ISO/CEI 8825, nommée {joint-iso-ccitt asn1(1) basicEncoding(1)}, aux fins de génération et d'interprétation des unités de données du protocole d'application de gestion (MAPDU), définies par les types abstraits de données auxquels il est fait référence en 11.2.2 et 11.2.3;
- assurera, lorsqu'il jouera le rôle d'agent, le support d'une ou plusieurs instances de la classe d'objet géré registre de consignation, de la classe d'objet géré enregistrement de consignation ou de n'importe laquelle de leurs sous-classes.

### **13.1.2 Conformité dynamique**

Dans le rôle pour lequel il prétend à la conformité dynamique, le système assurera le support des éléments de procédure définis dans:

- la Rec. X.730 du CCITT | ISO/CEI 10164-1 pour les services T-OBTENTION, T-CRÉATION, T-SUPPRESSION et T-MODIFICATION, et les services de notification de création d'objet, de notification de suppression d'objet et de notification de modification d'attribut;
- la Rec. X.731 du CCITT | ISO/CEI 10164-2 pour le service de notification de changement d'état;
- la Rec. X.734 du CCITT | ISO/CEI 10164-4 pour le service de notification d'alarme.

## **13.2 Spécifications de classe de conformité induite**

### **13.2.1 Conformité statique**

Le système:

- a) produira une déclaration de conformité de système qui indiquera l'utilisation normalisée de la présente spécification;
- b) acceptera la syntaxe de transfert dérivée des règles de codage spécifiées dans la Rec. X.209 du CCITT | ISO/CEI 8825, nommée {joint-iso-ccitt asn1(1) basicEncoding(1)}, aux fins de génération et d'interprétation des unités de données du protocole d'application de gestion (MAPDU), définies par les types abstraits de données auxquels il est fait référence en 11.2.2 et 11.2.3, conformément à l'utilisation normalisée de cette fonction de gestion des systèmes;
- c) assurera, lorsqu'il jouera le rôle d'agent, le support d'une ou plusieurs instances de la classe d'objet géré registre de consignation.

### **13.2.2 Conformité dynamique**

Le système assurera le support des éléments de procédure auxquels la présente Recommandation | Norme internationale fait référence, conformément à l'utilisation normalisée de la présente fonction de gestion des systèmes.

## **13.3 Conformité pour le support des définitions d'objets gérés**

Les objets registre et enregistrement de consignation dont le support est assuré par le système ouvert se conformeront au comportement spécifié à l'article 8 et à la syntaxe spécifiée dans la Rec. X.721 du CCITT | ISO/CEI 10165-2.

## **Annexe A**

### **Considérations relatives aux déclarations de capacités de mise en œuvre du système**

(Cette annexe ne fait pas partie intégrante de la présente Recommandation | Norme internationale)

Ce qui suit est un exemple de l'information que le développeur peut spécifier lorsqu'il définit les options de mise en œuvre pour la présente Recommandation | Norme internationale:

- a) options de comportement mises en œuvre pour la classe d'objet géré registre de consignation;
- b) ensemble des valeurs d'attribut dont le support est assuré par la classe d'objet géré registre de consignation;
- c) constructions de discriminateur de consignation dont le support est assuré; et
- d) nombre de valeurs dont le support peut être assuré pour l'attribut de seuil d'alarme de capacité valué sur un ensemble.

**Annexe B**  
**Conditions imposées aux valeurs d'attribut en consignation**

(Cette annexe ne fait pas partie intégrante de la présente Recommandation | Norme internationale)

Attribut	Conditions nécessaires à la consignation: toutes les conditions de cette colonne doivent être satisfaites	Conditions de non-consignation: l'une quelconque des conditions ci-dessous est satisfaite
Etat opérationnel	Actif	Inactif
Etat administratif	Débloqué	Bloqué
Statut de disponibilité (capacité du registre)	Registre pas plein	Registre plein
Statut de disponibilité (programmation)	Pas hors service	Hors service
Test de construction de discriminateur	TRUE (VRAI)	FALSE (FAUX)