

Remplacée par une version plus récente



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

Q.821

(03/93)

**SPÉCIFICATION DU SYSTÈME DE
SIGNALISATION N° 7
INTERFACE Q3**

**DESCRIPTION DES ÉTAPES 2 ET 3
POUR L'INTERFACE Q3 –
SUPERVISION DES ALARMES**

Recommandation UIT-T Q.821

Remplacée par une version plus récente

(Antérieurement «Recommandation du CCITT»)

Remplacée par une version plus récente

AVANT-PROPOS

L'UIT-T (Secteur de la normalisation des télécommunications) est un organe permanent de l'Union internationale des télécommunications (UIT). Il est chargé de l'étude des questions techniques, d'exploitation et de tarification, et émet à ce sujet des Recommandations en vue de la normalisation des télécommunications à l'échelle mondiale.

La Conférence mondiale de normalisation des télécommunications (CMNT), qui se réunit tous les quatre ans, détermine les thèmes que les Commissions d'études de l'UIT-T doivent examiner et à propos desquels elles doivent émettre des Recommandations.

La Recommandation UIT-T Q.821, élaborée par la Commission d'études XI (1988-1993) de l'UIT-T, a été approuvée par la CMNT (Helsinki, 1-12 mars 1993).

NOTES

1 Suite au processus de réforme entrepris au sein de l'Union internationale des télécommunications (UIT), le CCITT n'existe plus depuis le 28 février 1993. Il est remplacé par le Secteur de la normalisation des télécommunications de l'UIT (UIT-T) créé le 1^{er} mars 1993. De même, le CCIR et l'IFRB ont été remplacés par le Secteur des radiocommunications.

Afin de ne pas retarder la publication de la présente Recommandation, aucun changement n'a été apporté aux mentions contenant les sigles CCITT, CCIR et IFRB ou aux entités qui leur sont associées, comme «Assemblée plénière», «Secrétariat», etc. Les futures éditions de la présente Recommandation adopteront la terminologie appropriée reflétant la nouvelle structure de l'UIT.

2 Dans la présente Recommandation, le terme «Administration» désigne indifféremment une administration de télécommunication ou une exploitation reconnue.

Remplacée par une version plus récente

TABLE DES MATIÈRES

	<i>Page</i>
1 Champ d'application, objectif et application.....	1
1.1 Champ d'application.....	1
1.2 Objectif.....	1
1.3 Application.....	1
2 Définitions	1
3 Abréviations.....	2
4 Conventions	3
5 Supervision des alarmes.....	3
5.1 Fonctions de supervision d'alarme.....	3
5.2 Informations de gestion de la supervision d'alarme.....	7
5.3 Définition du service de supervision d'alarme	10
5.4 Spécification du protocole de supervision d'alarme	33
6 Relations avec d'autres documents.....	36
7 Conformité.....	36
7.1 Classe de conformité générale.....	36
7.2 Classe de conformité dépendante	37
Annexe A – Définition des informations de gestion en termes de supervision des alarmes.....	38
A.1 Classes d'objets génériques	38
A.2 Attributs.....	39
A.3 Association de noms.....	41
A.4 Notifications et actions.....	42
A.5 Paramètres	42
A.6 Définition en syntaxe abstraite	43
Références.....	45

Remplacée par une version plus récente

Résumé

La présente Recommandation contient la description d'étape 2 et d'étape 3 de l'interface Q3 dans un réseau de gestion des télécommunications (RGT). Son premier objectif est d'assurer la supervision des alarmes. Les spécifications des fonctions, des informations de gestion, des services, des unités fonctionnelles et des protocoles relatifs à la supervision des alarmes figurent dans cette description. L'importante réutilisation des spécifications de gestion OSI dans les Recommandations de la série X.700 est indiquée.

En raison de la nécessité de trouver des solutions RGT communes, la présente Recommandation doit pouvoir s'appliquer à d'autres interfaces RGT ou liées au RGT.

Remplacée par une version plus récente

Recommandation Q.821

DESCRIPTION DES ÉTAPES 2 ET 3 POUR L'INTERFACE Q3 – SUPERVISION DES ALARMES

(Helsinki, 1993)

1 Champ d'application, objectif et application

1.1 Champ d'application

La présente Recommandation fait partie d'une série de Recommandations définissant les spécifications de l'interface Q3 afin de permettre les communications entre un système d'exploitation (OS) (*operations system*) et un élément de réseau (NE) (*network element*), entre un système d'exploitation et un dispositif de médiation (MD) (*mediation device*), entre un système d'exploitation et un adaptateur d'interface Q (QA) (*Q adaptor*) et entre des systèmes d'exploitation dans un réseau de gestion des télécommunications RGT [1]. La version actuelle de la présente Recommandation donne une description [19] des étapes 2 et 3 pour la supervision des alarmes afin de prendre en charge la composante associée de service de gestion du RGT décrite en [3].

1.2 Objectif

Les réseaux de télécommunication actuels sont constitués d'un nombre toujours croissant de systèmes d'exploitation et d'éléments de réseau fournis par différents fabricants. Le nombre et la diversité des réseaux et des services se sont accrus, suscitant l'apparition d'une diversité de besoins en matière de gestion. Cette croissance a provoqué la prolifération d'interfaces de communication uniques entre systèmes d'exploitation et éléments de réseaux. L'industrie des télécommunications devrait profiter de la normalisation de ces interfaces, conçues pour assurer l'interopérabilité entre de nombreux systèmes OS et éléments NE/adaptateurs QA au moyen de dispositifs MD, le cas échéant, et entre systèmes OS.

Le principal objectif de la présente Recommandation est de définir un ensemble de messages d'application et d'objets supports associés permettant d'assurer des communications via des interfaces Q3. En raison de la nécessité de trouver des solutions RGT communes, ces messages et objets supports doivent pouvoir être appliqués à d'autres interfaces du RGT ou liées à celui-ci.

1.3 Application

Les spécifications minimales de service et de protocole aux couches Session et Présentation, ainsi que les éléments de service Application assurant la prise en charge des deux types de services d'exploitation, de gestion et de maintenance (OAM) (*operation, administration and maintenance*), sont définis en [2]. Les messages définis dans la présente Recommandation sont du type orienté-transaction des services OAM, spécifié en [2]. Ils nécessitent également des classes d'objets supports sélectionnées, définies dans l'Annexe A et en [9].

2 Définitions

Les termes ci-après sont définis dans la présente Recommandation:

événement alarme: occurrence instantanée qui modifie l'un au moins des attributs du descripteur d'état d'alarme d'un objet. Cette modification du descripteur d'état peut être permanente ou temporaire, prenant ainsi en compte les fonctionnalités de supervision, de suivi, de mesure de la qualité de fonctionnement, etc. Des événements alarmes peuvent engendrer des rapports d'alarme; ils peuvent déclencher d'autres événements ou être déclenchés par un ou plusieurs autres événements.

supervision d'alarmes: ensemble de fonctions qui permettent de contrôler, d'interroger ou de contrôler et d'interroger le réseau de télécommunication au sujet des événements ou des conditions liées aux alarmes.

descripteur d'état d'alarme: ensemble d'attributs qui décrivent les alarmes actuellement définies pour un objet, par exemple «gravité perçue». Le descripteur d'état d'alarme d'un objet est un sous-ensemble du descripteur d'état global de cet objet.

Remplacée par une version plus récente

attribut: information concernant un objet géré, utilisée pour le décrire (en partie ou totalement). Elle est composée d'un type d'attribut et de la (ou des) valeur(s) d'attribut correspondante(s) (selon que cet attribut est à valeur unique (monovaleur) ou multiple (multivaleur)).

type d'attribut: composante d'un attribut qui indique la classe d'information indiquée par celui-ci.

valeur d'attribut: instance particulière de la classe d'information indiquée par un type d'attribut.

événement: occurrence instantanée qui modifie l'un au moins des attributs du descripteur d'état global d'un objet. Cette modification du descripteur d'état peut être permanente ou temporaire, prenant ainsi en compte les fonctionnalités de supervision, de suivi, de mesure de la qualité de fonctionnement, etc. Des événements peuvent engendrer des rapports; ils peuvent être spontanés ou programmés, déclencher d'autres événements ou être déclenchés par un ou plusieurs autres événements.

descripteur d'état global: ensemble des attributs nécessaires pour décrire un objet à un moment donné.

classe d'objets gérés: famille identifiée d'objets gérés qui ont certaines caractéristiques communes.

instance d'objet géré: objet géré particulier d'une classe d'objets gérés.

système géré: un ou plusieurs processus d'application jouant le rôle d'agents pour des objets gérés.

domaine de gestion: ensemble composé d'un ou de plusieurs systèmes de gestion et de zéro, un ou plusieurs systèmes gérés et sous-domaines de gestion, géré par une seule organisation.

sous-domaine de gestion: domaine de gestion entièrement inclus dans un autre.

système gestionnaire (de gestion): processus d'application, inclus dans un domaine de gestion, qui exécute des fonctions de contrôle et de commande sur des objets gérés, des sous-domaines de gestion, ou les deux. Un système de gestion peut aussi communiquer avec ses homologues (qui peuvent être implantés dans d'autres domaines de gestion).

classe d'objets: famille identifiée d'objets qui ont certaines caractéristiques communes.

instance d'objet: objet particulier d'une classe d'objets.

Dans la présente Recommandation on utilisera le terme ci-après, défini en [4]:

entité d'application: aspects d'un processus d'application se rapportant à l'OSI.

Dans la présente Recommandation, on utilisera les termes ci-après, définis en [8]:

association d'application: relation de coopération entre deux entités d'application, formée par leur échange d'informations de commande dans le protocole d'application, par l'intermédiaire des services de présentation.

contexte d'application: ensemble, explicitement identifié, d'éléments de service d'application, d'options s'y rapportant et d'autres informations nécessaires à l'interfonctionnement d'entités d'application dans le cadre d'une association d'application.

3 Abréviations

Pour les besoins de la présente Recommandation, les définitions suivantes s'appliquent:

ASN.1	Notation de syntaxe abstraite numéro 1 (<i>abstract syntax notation one</i>)
CMIS	Service commun d'information de gestion (<i>common management information service</i>)
CNF	Confirmation (<i>confirm</i>)
IND	Indication
MAPDU	Unité de données du protocole d'application de gestion (<i>management application protocol data unit</i>)
MD	Dispositif de médiation (<i>mediation device</i>)
NE	Élément de réseau (<i>network element</i>)
OS	Système d'exploitation (<i>operations system</i>)
OSI	Interconnexion des systèmes ouverts (<i>open systems interconnection</i>)
QA	Adaptateur d'interface Q (<i>Q adaptor</i>)

Remplacée par une version plus récente

RDN	Nom distinctif relatif (<i>relative distinguished name</i>)
REQ	Demande (<i>request</i>)
RGT	Réseau de gestion des télécommunications
RSP	Réponse (<i>response</i>)

4 Conventions

Dans la présente Recommandation, la définition de plusieurs services de supervision d'alarme comprend un tableau récapitulatif des paramètres des primitives. Pour une primitive donnée, la présence de chaque paramètre est indiquée par l'une des valeurs suivantes:

- M Ce paramètre est obligatoire;
- (=) La valeur de ce paramètre est égale à celle du paramètre de la colonne de gauche;
- U L'utilisation de ce paramètre est au choix de l'utilisateur du service;
- Ce paramètre n'est pas présent dans l'interaction;
- C La présence de ce paramètre est conditionnelle – la (les) condition(s) est (sont) définie(s) par la description de ce paramètre;
- P Soumis aux contraintes imposées au paramètre par [20].

Les définitions de service données dans l'article 6 sont décrites à l'aide des conventions de définition de service spécifiées en [14].

Les paramètres valués «P» dans les tableaux de service de la présente Recommandation sont directement mis en correspondance avec les paramètres correspondants de la primitive du service CMIS, sans modification de leur sémantique ou de leur syntaxe. Les autres paramètres sont utilisés pour élaborer une unité MAPDU.

Sauf dans le cas des communications entre systèmes OS, le terme «système gestionnaire» se rapporte au système OS et le terme «système géré» à un élément NE, à un adaptateur QA ou à un dispositif MD. Les éléments NE peuvent être des commutateurs, des systèmes de signalisation ou d'autres ressources de réseau spécifiées dans d'autres Recommandations se référant à la présente Recommandation. Dans le cas de communications entre systèmes OS, l'un de ces systèmes est le gestionnaire, l'autre le géré.

5 Supervision des alarmes

5.1 Fonctions de supervision d'alarme

Les fonctions de supervision d'alarme servent à contrôler, à interroger ou les deux, des éléments de réseau (NE) au sujet d'événements ou de conditions. Des données d'événement sont engendrées par un élément NE lorsqu'il détecte une condition anormale. On peut citer comme exemples de tels événements la détection d'erreurs de données de transmission, la transgression de seuils relatifs à des critères de fonctionnement ou la détection d'équipement défectueux. Les données d'événement peuvent être transmises au moment de la survenue de celui-ci, consignées pour un accès ultérieur, ou les deux. Un événement peut également entraîner d'autres actions de gestion à l'intérieur de l'élément NE, actions elles-mêmes génératrices d'autres données de gestion. Dans les fonctions décrites ci-dessous, on entend par «élément NE» l'une quelconque des entités RGT Q3 décrites ci-dessus, qui jouent le rôle de système géré.

L'information de gestion relative à la supervision d'alarme dont la sémantique est décrite comporte des classes d'objets gérés, des classes d'objets supports et leurs attributs associés.

5.1.1 Fonctions de rapport d'alarme

Le présent paragraphe décrit les fonctions de rapport d'alarme assurées par les services spécifiés dans la présente Recommandation. La correspondance entre ces fonctions et le ou les services assurant chacune d'entre elles est indiquée dans le Tableau 1.

Remplacée par une version plus récente

TABLEAU 1/Q.821

Fonctions et services de rapport d'alarme

Fonction	Service
Rapport d'alarme	Rapport d'alarme
Acheminement du rapport d'alarme	Lancement du rapport d'alarme Etablissement du discriminateur de retransmission d'événement
Demande d'acheminement du rapport d'alarme	Obtention du discriminateur de retransmission d'événement
Condition du rapport d'alarme	Lancer/achever le rapport d'alarme Etablissement du discriminateur de retransmission d'événement
Demande de la condition de la commande du rapport d'alarme	Obtention du discriminateur de retransmission d'événement
Autorisation/blocage du rapport d'alarme	Suspension/Reprise du rapport d'alarme
Demande d'historique du rapport d'alarme	Extraction du rapport d'alarme
Suppression de l'historique du rapport d'alarme	Suppression du rapport d'alarme

5.1.1.1 Rapport d'alarme

L'élément NE notifie des informations d'alarme au RGT lorsqu'une alarme se produit.

5.1.1.2 Acheminement du rapport d'alarme

Le RGT spécifie à l'élément NE la ou les adresse(s) de destination concernant un ensemble donné de rapports d'alarme.

5.1.1.3 Demande d'acheminement du rapport d'alarme

Le RGT demande à l'élément NE de lui envoyer l'affectation actuelle de la ou des adresse(s) de destination concernant un ensemble donné de rapports d'alarme; l'élément NE répond en envoyant l'affectation actuelle des adresses de destination.

5.1.1.4 Condition du rapport d'alarme

Le RGT ordonne à l'élément NE d'affecter des attributs du discriminateur de retransmission d'événement conformément aux spécifications du RGT.

5.1.1.5 Demande de la condition de la commande du rapport d'alarme

Le RGT demande à l'élément NE de lui envoyer l'affectation actuelle des attributs spécifiés du discriminateur de retransmission d'événement; l'élément NE répond en envoyant l'affectation actuelle de ces attributs.

5.1.1.6 Autorisation/blocage du rapport d'alarme

Le RGT ordonne à l'élément NE d'autoriser/de bloquer les rapports d'alarme vers le RGT.

5.1.1.7 Demande d'un historique du rapport d'alarme

Le RGT demande à l'élément NE de lui envoyer des informations concernant la chronologie de l'alarme; l'élément NE répond en envoyant ces informations.

5.1.1.8 Suppression de l'historique du rapport d'alarme

Le RGT demande à l'élément NE de supprimer des informations spécifiques relatives à la chronologie de l'alarme.

5.1.2 Fonctions de résumé d'alarme

Le présent paragraphe décrit les fonctions de résumé d'alarme assurées par les services spécifiés dans la présente Recommandation. La correspondance entre ces fonctions et le ou les services assurant chacune d'entre elles est indiquée dans le Tableau 2.

Remplacée par une version plus récente

TABLEAU 2/Q.821

Fonctions et services de résumé d'alarme

Fonction	Service
Rapport du résumé de l'alarme actuelle	Rapport du résumé de l'alarme actuelle
Acheminement du résumé de l'alarme actuelle	Lancement/Etablissement du programme des opérations de gestion
Demande d'acheminement du résumé de l'alarme actuelle	Obtention du programme des opérations de gestion
Programme du résumé de l'alarme actuelle	Lancement/Achèvement/Etablissement de la commande de résumé de l'alarme actuelle Lancement/Achèvement/Etablissement du programme des opérations de gestion
Demande du programme de résumé de l'alarme actuelle	Obtention de la commande de résumé de l'alarme actuelle Obtention du programme des opérations de gestion
Autorisation/blocage du résumé de l'alarme actuelle	Reprise/Suspension du programme des opérations de gestion
Demande de résumé de l'alarme actuelle	Extraction du résumé de l'alarme actuelle

5.1.2.1 Rapport du résumé de l'alarme actuelle

L'élément NE fournit au RGT (selon un programme défini au préalable) un résumé de l'alarme actuelle.

5.1.2.2 Acheminement du résumé de l'alarme actuelle

Le RGT spécifie à l'élément NE la ou les adresses de destination d'un ensemble donné de résumés de l'alarme actuelle.

5.1.2.3 Demande d'acheminement du résumé de l'alarme actuelle

Le RGT demande à l'élément NE de lui envoyer l'affectation actuelle des adresses de destination d'un ensemble donné de résumés de l'alarme actuelle; l'élément NE répond en envoyant l'affectation actuelle des adresses de destination.

5.1.2.4 Programme du résumé de l'alarme actuelle

Le RGT établit pour l'élément NE un programme d'établissement de rapport de résumés de l'alarme actuelle. Les informations de ce programme spécifient les éléments qui doivent figurer dans le rapport et le moment auquel celui-ci doit être établi.

5.1.2.5 Demande de programme de résumé de l'alarme actuelle

Le RGT demande à l'élément NE de lui envoyer les informations du programme actuel de rapport de résumé de l'alarme actuelle; l'élément NE répond en envoyant les informations de programme.

5.1.2.6 Autorisation/blocage du résumé de l'alarme actuelle

Le RGT ordonne à l'élément NE d'autoriser/de bloquer le rapport des résumés prévus de l'alarme actuelle.

5.1.2.7 Demande de résumé de l'alarme actuelle

Le RGT demande à l'élément NE de lui envoyer un résumé de l'alarme actuelle; l'élément NE répond en envoyant ce résumé.

Remplacée par une version plus récente

5.1.3 Fonctions liées aux critères de l'événement alarme

Le présent paragraphe décrit les fonctions liées aux critères de l'événement alarme, assurées par les services spécifiés dans la présente Recommandation. La correspondance entre ces fonctions et le ou les service(s) assurant chacune d'entre elles est indiquée dans le Tableau 3.

TABLEAU 3/Q.821

Fonctions et services liés aux critères de l'événement alarme

Fonction	Service
Condition des critères de l'événement alarme	Lancement/Achèvement/Etablissement du profil d'affectation de gravité de l'alarme
Demande des critères de l'événement alarme	Obtention du profil d'affectation de gravité de l'alarme

5.1.3.1 Condition des critères de l'événement alarme

Le RGT ordonne à l'élément NE d'affecter des attributs d'alarme donnés (par exemple, des seuils, etc.) que cet élément utilise pour déterminer si un événement doit être considéré comme une alarme. Cette fonction est limitée, à l'origine, à l'affectation de gravité de l'alarme.

5.1.3.2 Demande des critères de l'événement alarme

Le RGT demande à l'élément NE de lui indiquer les affectations actuelles des attributs spécifiés (par exemple des seuils, etc.) utilisés pour déterminer si un événement doit être considéré comme une alarme; l'élément NE répond en envoyant les affectations actuelles des attributs, modes ou seuils concernés. Cette fonction est limitée, à l'origine, à l'attribut «gravité de l'alarme».

5.1.4 Fonctions de gestion de l'indication d'alarme

Le présent paragraphe décrit les fonctions de gestion de l'indication d'alarme assurées par les services spécifiés dans la présente Recommandation. La correspondance entre ces fonctions et le ou les service(s) assurant chacune d'entre elles est indiquée dans le Tableau 4.

TABLEAU 4/Q.821

Fonctions et services de gestion des indications d'alarme

Fonction	Service
Autorisation/Blocage des indications d'alarmes sonores et visuelles	Autorisation/Blocage des alarmes sonores et visuelles
Réinitialisation des alarmes sonores	Réinitialisation des alarmes sonores

5.1.4.1 Autorisation/blocage des indications d'alarmes sonores et visuelles

Le RGT ordonne à l'élément NE d'autoriser/de bloquer le fonctionnement de dispositifs spécifiques d'indication/enregistrement d'alarme tels que des lampes, des hauts-parleurs, des imprimantes, etc.

5.1.4.2 Réinitialisation des alarmes sonores

Le RGT ordonne à l'élément NE de réinitialiser un ou plusieurs indicateurs donnés d'alarme sonore.

5.1.5 Fonctions de commande de consignation (journalisation)

Le présent paragraphe décrit les fonctions de commande de consignation assurées par les services spécifiés dans la présente Recommandation. La correspondance entre ces fonctions et le ou les service(s) assurant chacune d'entre elles est indiquée dans le Tableau 5.

Remplacée par une version plus récente

TABLEAU 5/Q.821

Fonctions et services de commande de consignation

Fonction	Service
Blocage/Autorisation de consignation	Suspension/Reprise de la consignation
Condition de la consignation	Lancement/Achèvement de la consignation Etablissement de la consignation
Demande de la condition de la consignation	Obtention de la consignation

5.1.5.1 Autorisation/blocage des consignations

Le RGT ordonne à l'élément NE d'autoriser/de bloquer la consignation des enregistrements de consignation.

5.1.5.2 Condition de la consignation

Le RGT ordonne à l'élément NE d'affecter des attributs de consignation que le RGT a lui-même spécifiés.

5.1.5.3 Demande de la condition de la consignation

Le RGT demande à l'élément NE de lui envoyer l'affectation actuelle d'attributs de consignation donnés; l'élément NE répond en envoyant l'affectation actuelle de ces attributs.

5.1.6 Autres informations sur les fonctions de supervision d'alarme

Les articles 7 et 8 de [11], [12] et [15] s'appliquent également à la présente Recommandation.

5.2 Informations de gestion de la supervision d'alarme

Le présent paragraphe décrit la sémantique des informations de gestion liées à la supervision d'alarme.

5.2.1 Classes d'objets gérés

Les services de supervision d'alarme spécifiés ci-après s'appliquent aux classes d'objets gérés d'un modèle d'information indiquées dans une autre Recommandation si les références à la présente Recommandation sont faites dans les classes d'objets gérés concernées. Ils s'appliquent notamment aux classes d'objets gérés du modèle d'information générique de réseau décrit en [18].

5.2.2 Classes d'objets supports

Les classes d'objets supports (ou leurs sous-classes) ci-dessous, définies dans le document [9], assurent les fonctions de supervision d'alarme spécifiées dans la présente Recommandation:

- enregistrement d'alarme (*alarmRecord*)
- discriminateur (*discrimination*)
- discriminateur de retransmission d'événement (*eventForwardingDiscrimination*)
- enregistrement de consignation d'événement (*eventLogRecord*)
- consignation (*log*)
- enregistrement de consignation (*logRecord*)

Les classes d'objets supports (ou leurs sous-classes) ci-dessous, définies dans l'Annexe A et en [18], assurent les fonctions de supervision d'alarme spécifiées dans la présente Recommandation:

- Profil d'affectation de gravité de l'alarme (*alarmSeverityAssignmentProfile*)

Les relations de protection entre ces classes d'objets supports sont définies dans l'Annexe A et en [18] et [9]; elles sont représentées sur la Figure 1 à l'aide de la notation de relation-entité spécifiée en [18].

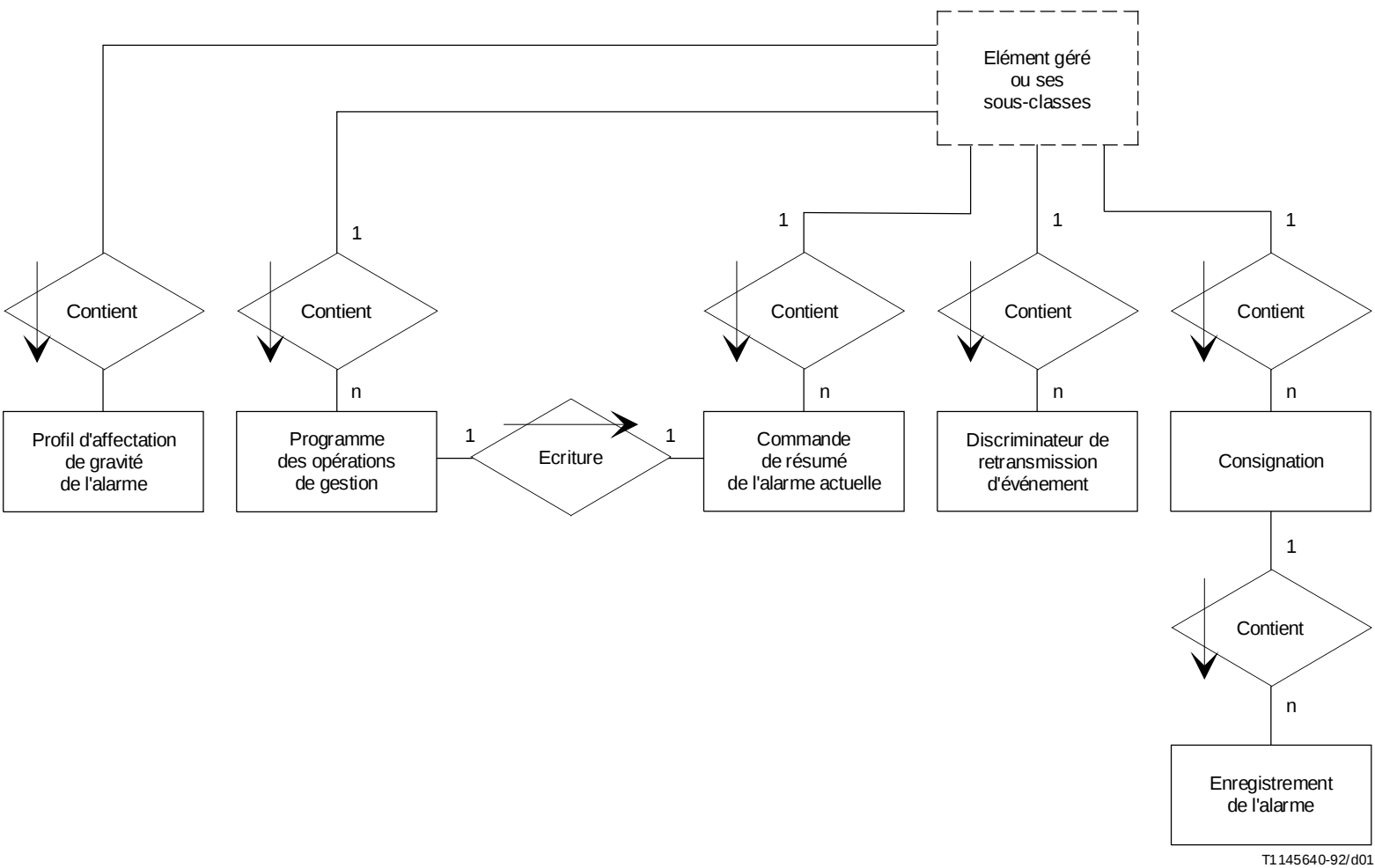


FIGURE 1/Q.821

Relations de protection entre les objets supports de supervision d'alarme

Remplacée par une version plus récente

5.2.2.1 Commande de résumé de l'alarme actuelle

La classe d'objets commande de résumé de l'alarme actuelle est une classe d'objets supports qui donnent les critères régissant la production des rapports de résumé de l'alarme actuelle. Un objet est inclus dans un rapport de résumé de l'alarme actuelle :

- s'il figure sur la liste d'objets (si celle-ci n'est pas vide);
- s'il a un descripteur d'alarme présent dans la liste de descripteurs d'alarme (si celle-ci n'est pas vide);
- si les éléments «gravité perçue» et «cause probable» de son paramètre alarme (ou alarme possible) correspondent respectivement à des éléments de la liste de gravité perçue (si elle n'est pas vide) et de la liste de cause probable (si elle n'est pas vide).

Si la liste d'objets est vide, les critères de commande de résumé de l'alarme actuelle s'appliquent à tous les objets du système géré. Si l'un des autres critères est vide, il n'est pas utilisé pour sélectionner les objets qui doivent apparaître dans le résumé de l'alarme actuelle.

Un seul objet peut apparaître plusieurs fois dans un rapport si plusieurs de ses conditions d'alarme en cours correspondent aux critères des listes de gravité perçue et de cause probable.

Cette classe d'objets est une sous-classe de la classe d'objets sommet (de la hiérarchie).

La sémantique des attributs associés est la suivante:

a) *Current Alarm Summary Control Id (Identificateur de la commande de résumé de l'alarme actuelle)*

La valeur distinctive de ce type d'attribut peut servir de nom distinctif relatif (RDN) pour désigner une instance de la classe d'objets gérés «commande de résumé de l'alarme actuelle».

b) *Alarm Status List (Liste des descripteurs d'état d'alarme)*

Ce type d'attribut décrit des critères qui doivent figurer dans un rapport de résumé d'alarme. La liste des descripteurs d'état d'alarme est composée de l'ensemble des descripteurs d'état d'alarme possibles. Pour qu'un objet figure dans un rapport de résumé de l'alarme actuelle, un de ses descripteurs d'état d'alarme doit correspondre à l'un des états de la liste de descripteurs d'état d'alarme.

Si la liste de descripteurs d'état d'alarme a la valeur nulle, le descripteur d'état d'alarme des objets de la liste d'objets ne doit pas figurer dans le rapport de résumé de l'alarme actuelle.

c) *Object List (Liste d'objets)*

Ce type d'attribut décrit un ensemble d'instances d'objet.

d) *Perceived Severity List (Liste de gravités perçues)*

Ce type d'attribut décrit des critères qui doivent figurer dans un rapport de résumé de l'alarme actuelle. Il est composé d'un ensemble de gravités possibles. Pour qu'un objet figure dans un rapport de résumé de l'alarme actuelle, la gravité perçue de son paramètre alarme (ou alarme possible) en cours doit correspondre à l'un des éléments de la liste de gravité perçue.

Si la liste de gravité perçue a la valeur nulle, la gravité perçue des objets de la liste d'objets ne figure pas dans le rapport de résumé de l'alarme actuelle.

e) *Probable Cause List (Liste des causes probables)*

Ce type d'attribut décrit des critères qui doivent figurer dans un rapport de résumé de l'alarme actuelle. Il est composé de l'ensemble des causes probables possibles. Pour qu'un objet figure dans un rapport de résumé de l'alarme actuelle, une cause probable de son paramètre alarme (ou alarme possible) en cours doit correspondre à l'un des éléments de la liste de causes probables.

Si la liste des causes probables a la valeur nulle, la cause probable des objets de la liste d'objets ne figure pas dans le rapport de résumé de l'alarme actuelle.

5.2.2.2 Programme d'opérations de gestion

La classe d'objets «programme d'opérations de gestion» est une classe d'objets supports qui permettent de programmer des opérations périodiques d'un service de gestion. La périodicité est spécifiée par la valeur «intervalle», la première occurrence de ce service (coïncidant avec le début du premier intervalle) étant indiquée par la valeur de l'élément «heure de début». La fin de l'intervalle de temps pendant lequel le service peut opérer est définie par la valeur de l'élément «heure de fin».

Remplacée par une version plus récente

Le ou les objet(s) qui assurent ce service sont définis par la classe d'objets affectée et les instances d'objets affectées (par exemple, l'objet «commande de résumé de l'alarme actuelle» pour le service de rapport de résumé de l'alarme actuelle). L'adresse de destination indique la destination du service. L'état administratif sert à autoriser ou bloquer l'exécution de ce programme. L'état opérationnel indique si l'objet peut exécuter cette (ces) fonction(s).

Cette classe d'objets est une sous-classe de la classe d'objets sommet.

La sémantique des attributs associés est la suivante:

a) *Administrative State (Etat administratif)*

La sémantique de ce type d'attribut est décrite en [17].

b) *Affected Object Class (Classe d'objets affectée)*

Ce type d'attribut identifie la classe d'objets affectée par une opération de gestion programmée.

c) *Affected Object Instances (Instances d'objets affectées)*

Ce type d'attribut identifie les instances d'objet sur lesquelles une opération de gestion programmée doit être effectuée.

d) *Begin Time (Heure de début)*

Ce type d'attribut indique l'heure de début d'une fonction de gestion.

e) *Destination Address (Adresse de destination)*

Ce type d'attribut identifie la destination à laquelle des rapports d'événements sélectionnés doivent être envoyés. Il peut être un titre d'entité application ou une adresse de groupe. Si aucune adresse de destination n'est spécifiée dans la demande, c'est l'adresse du demandeur qui est supposée.

f) *End Time (Heure de fin)*

Ce type d'attribut indique l'heure de fin d'une fonction de gestion.

g) *Interval (Intervalle)*

Ce type d'attribut indique l'intervalle de temps qui doit s'écouler entre des occurrences d'une activité donnée décrite par une instance de la classe d'objets «programme d'opérations de gestion». Il peut être spécifié en secondes, minutes, heures ou en jours.

h) *Operational State (Etat opérationnel)*

La sémantique de ce type d'attribut est décrite en [17].

i) *Schedule Id (Identificateur de programme)*

L'identificateur de programme est un type d'attribut dont la valeur distinctive peut être utilisée comme nom distinctif relatif pour la dénomination des instances de la classe d'objets «programme d'opérations de gestion»

5.3 Définition du service de supervision d'alarme

Le présent paragraphe décrit les services nécessaires pour prendre en charge les fonctions spécifiées en 5.1. La supervision d'alarme comprend le rapport d'alarmes et de résumés d'alarme, qui sont des formes particulières du rapport d'événements, et la consignation de ces informations. A ce titre, elle peut utiliser trois fonctions de gestion système de la gestion OSI: le rapport d'alarme décrit en [11], la gestion de rapport d'événement décrit en [12] et la gestion des registres de consignation décrite en [15].

La mise en correspondance des services ci-après avec le mode confirmé ou non confirmé des services de prise en charge du service CMIS, sauf lorsqu'elle est spécifiée, relève de l'application locale et n'est pas spécifiée dans la présente Recommandation.

Les services définis pour assurer les fonctions de supervision d'alarme décrites en 5.1 ont été regroupés dans plusieurs unités fonctionnelles afin de permettre la négociation de leur utilisation sur une association (pendant l'établissement de celle-ci) et de pouvoir les citer en référence dans d'autres Recommandations. La négociation d'unité fonctionnelle doit s'effectuer conformément aux spécifications de [20]. La chaîne binaire définie en 5.4 doit être utilisée pour représenter les unités fonctionnelles de supervision d'alarme. Aucune information d'utilisateur propre au RGT n'est fournie pendant la libération ou l'abandon de l'association. Les unités fonctionnelles et les services correspondants sont énumérés dans le Tableau 6.

Remplacée par une version plus récente

TABLEAU 6/Q.821

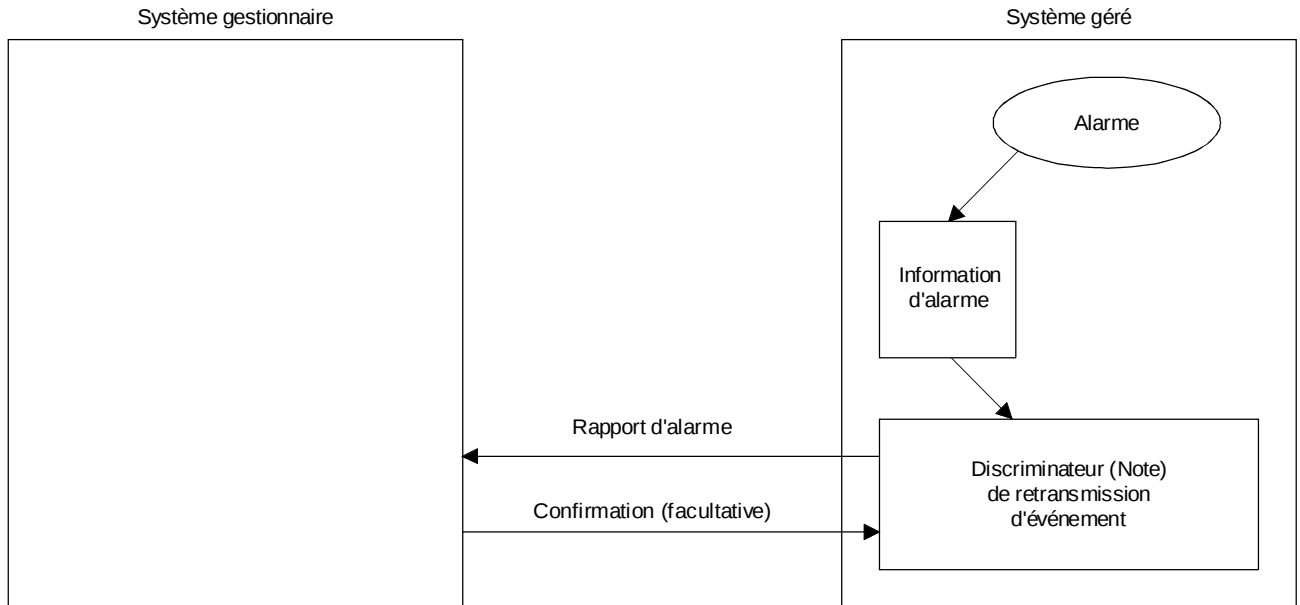
Unités fonctionnelles, services, classes d'objet et fonctions de supervision d'alarme

Unité fonctionnelle	Service(s)	Classe(s) d'objets	Fonctions
Noyau	Rapport d'alarme	Discriminateur de retransmission d'événement	Rapport d'alarme
Commande de base de rapport d'alarme	Suspension/Reprise du rapport d'alarme	Discriminateur de retransmission d'événement	Blocage/Autorisation du rapport d'alarme
Commande renforcée de rapport d'alarme	Lancement/Achèvement du rapport d'alarme Etablissement/Obtention du discriminateur de retransmission d'événement	Discriminateur de retransmission d'événement	Condition du rapport d'alarme Acheminement du rapport d'alarme
Extraction du rapport d'alarme	Extraction du rapport d'alarme	Consignation du rapport d'alarme	Demande d'un historique du rapport d'alarme
Suppression du rapport d'alarme	Suppression du rapport d'alarme	Consignation du rapport d'alarme	Suppression du rapport d'alarme
Rapport du résumé de l'alarme actuelle	Rapport du résumé de l'alarme actuelle	Programme d'opérations de gestion Commande de résumé de l'alarme actuelle	Rapport du résumé de l'alarme actuelle
Programmation de base des opérations de gestion	Suspension/Reprise du programme d'opérations de gestion	Programme d'opérations de gestion	Blocage/Autorisation du résumé de l'alarme actuelle
Programmation renforcée des opérations de gestion	Lancement/Achèvement/ Etablissement/Obtention du programme d'opérations de gestion	Programme d'opérations de gestion	Programmation du résumé de l'alarme actuelle Acheminement du résumé de l'alarme actuelle Demande de programmation du résumé de l'alarme actuelle Demande d'acheminement du résumé de l'alarme actuelle
Commande de rapport du résumé de l'alarme actuelle	Lancement/Achèvement/ Etablissement/Obtention de la commande de résumé de l'alarme actuelle	Commande de résumé de l'alarme actuelle	Programmation du résumé de l'alarme actuelle Demande de programmation du résumé de l'alarme actuelle
Extraction du résumé de l'alarme actuelle	Extraction du résumé de l'alarme actuelle	Commande de résumé de l'alarme actuelle	Demande de résumé de l'alarme actuelle
Gestion des critères de l'événement alarme	Lancement/Achèvement/ Etablissement/Obtention du profil d'affectation de gravité de l'alarme	Profil d'affectation de gravité de l'alarme	Condition des critères de l'événement alarme Demande des critères de l'événement alarme
Gestion de l'indication d'alarme	Blocage/Autorisation des alarmes locales sonores et visuelles, réinitialisation des alarmes sonores	Elément géré ou ses sous-classes	Blocage/Autorisation des alarmes locales sonores et visuelles, réinitialisation des alarmes sonores
Commande de base de consignation	Suspension/Reprise de la consignation	Consignation des enregistrements d'alarme	Blocage/Autorisation de la consignation
Commande renforcée de consignation	Lancement/Achèvement de la consignation Etablissement/Obtention de la consignation	Consignation des enregistrements d'alarme	Condition de la consignation Demande de la condition de la consignation

Remplacée par une version plus récente

5.3.1 Unité fonctionnelle noyau

L'unité fonctionnelle noyau ne contient que le service rapport d'alarme décrit ci-après. La Figure 2 représente les interactions entre les systèmes gestionnaire et géré de cette unité fonctionnelle. Il est à noter que l'objet discriminateur de retransmission d'événement peut être prédéfini.



T1136740-91/d02

NOTE – Les services associés à la classe d'objets discriminateur de retransmission d'événement ne sont pas assurés dans cette unité fonctionnelle.

FIGURE 2/Q.821

Unité fonctionnelle noyau

5.3.1.1 Service de rapport d'alarme

Le service de rapport d'alarme permet à un système géré de signaler à son (ses) gestionnaire(s) la détection d'une condition d'alarme concernant un objet géré. Ce service assure la fonction rapport d'alarme décrite en 5.1.

Pour la définition de service, se reporter à [11], à l'exception des spécifications suivantes et de l'adjonction de trois paramètres:

- Ce texte doit se lire comme suit: un rapport d'alarme contenant un paramètre «gravité perçue» dont la valeur est «acquitté» et un paramètre «notifications corrélées» ne doit indiquer que l'acquiescement des alarmes dont les identificateurs de notification sont inclus dans l'ensemble des notifications corrélées. Un rapport d'alarme contenant un paramètre «gravité perçue» dont la valeur est «acquitté», mais pas de paramètre «notifications corrélées», doit indiquer l'acquiescement des alarmes d'après la valeur des paramètres «type de l'alarme», «cause probable» et «problèmes particuliers».
- La sémantique de ces trois paramètres est indiquée ci-après. Leurs définitions sont données dans l'Annexe A.

Le paramètre «Log record id» (Identificateur d'enregistrement de consignation) doit être inclus dans le paramètre «Additional Information» (Informations complémentaires) du service de rapport d'alarme. Sa valeur distinctive peut servir de nom distinctif relatif pour désigner une instance de la classe d'objets gérés «enregistrement de consignation» ou l'une de ses sous-classes.

Remplacée par une version plus récente

Le paramètre «Correlated record name» (Nom d'enregistrement corrélé) doit être inclus dans le paramètre «Additional Information» (Informations complémentaires) du service de rapport d'alarme. Sa valeur distinctive peut servir de nom distinctif relatif pour désigner une instance de la classe d'objets gérés «enregistrement de consignation» ou l'une de ses sous-classes. Ce paramètre indique qu'un rapport d'alarme relatif à un objet géré concerne un rapport d'alarme antérieur relatif à un objet géré (éventuellement différent). La valeur de cet attribut identifie l'enregistrement du rapport d'alarme (antérieur) auquel il se rapporte. Ce paramètre peut être utilisé ou non en conjonction avec l'attribut «indication de tendance». Les critères exacts à utiliser pour cette corrélation n'entrent pas dans le cadre de la présente Recommandation.

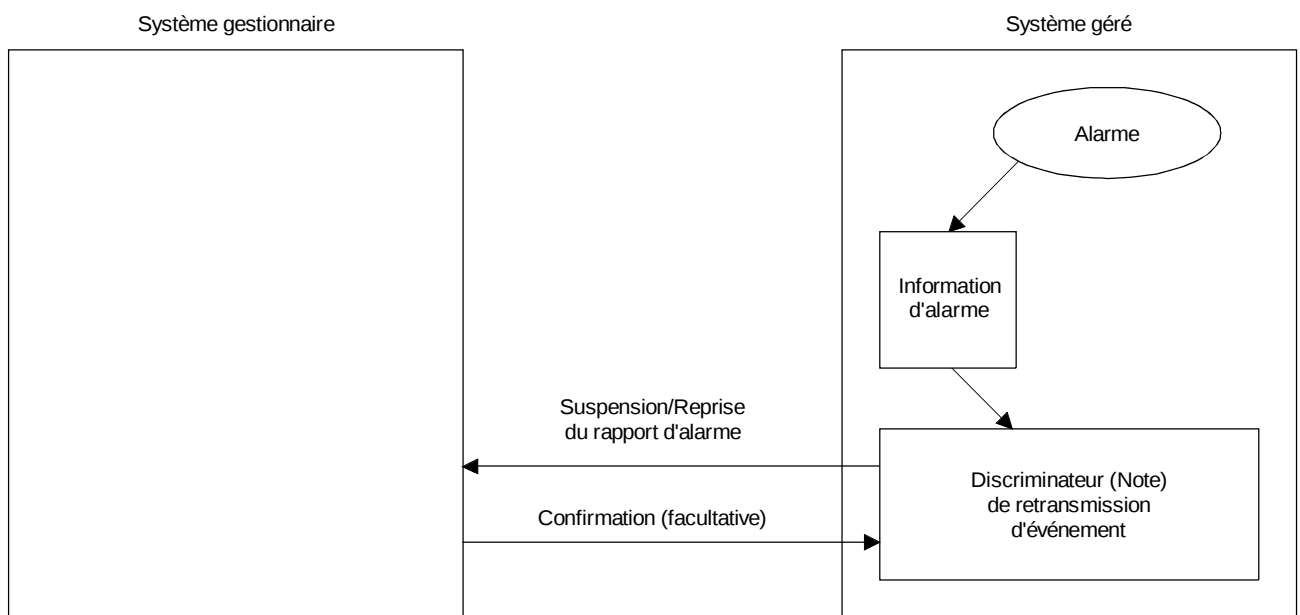
Le paramètre «Suspect object list» (Liste d'objets suspects) doit être inclus dans le paramètre «Additional Information» (Informations complémentaires) du service de rapport d'alarme. Il identifie les objets qui peuvent avoir déclenché une condition d'alarme. Chaque instance citée peut, à titre facultatif, avoir une probabilité de responsabilité de panne qui lui soit associée.

5.3.1.2 Autres services

L'inclusion d'autres services dans l'unité fonctionnelle «noyau» appelle un complément d'étude.

5.3.2 Unité fonctionnelle commande de base de rapport d'alarme

Cette unité fonctionnelle contient les services de suspension du rapport d'alarme et de reprise du rapport d'alarme. La Figure 3 représente les interactions entre les systèmes gestionnaire et géré de cette unité fonctionnelle. Il est à noter que l'objet discriminateur de retransmission d'événement représenté sur cette figure peut être prédéfini. Dans ce cas, seul l'attribut «état administratif» peut être modifié par le système gestionnaire.



T1136750-91/d03

NOTE – Certains services associés à la classe d'objets Discriminateur de retransmission d'événement ne sont pas assurés dans cette unité fonctionnelle.

FIGURE 3/Q.821

Unité fonctionnelle commande de base du rapport d'alarme

Remplacée par une version plus récente

5.3.2.1 Service de suspension du rapport d'alarme

Ce service permet à un système gestionnaire de bloquer le rapport d' informations d'alarme via une instance de la classe d'objets «discriminateur de retransmission d'événement» dans un système géré. Il assure la fonction «blocage du rapport d'alarme» décrite en 5.1.

Pour la définition de service, se reporter au paragraphe «suspension du discriminateur de retransmission d'événement» en [12].

5.3.2.2 Service de reprise du rapport d'alarme

Ce service permet à un système gestionnaire d'autoriser le rapport d'informations d'alarme via une instance de la classe d'objets «discriminateur de retransmission d'événement» dans un système géré. Il assure la fonction «autorisation du rapport d'alarme» décrite en 5.1.

Pour la définition de service, se reporter au paragraphe «reprise du discriminateur de retransmission d'événement» en [12].

5.3.3 Unité fonctionnelle commande renforcée de rapport d'alarme

Cette unité fonctionnelle contient les services de lancement du rapport d'alarme, d'achèvement du rapport d'alarme, d'établissement du discriminateur de retransmission d'événement et d'obtention du discriminateur de retransmission d'événement. La Figure 4 représente les interactions entre les systèmes gestionnaire et géré de cette unité fonctionnelle.

Lorsqu'il existe un accord bilatéral entre deux utilisateurs du service de rapport d'alarme, il est possible d'omettre les services de lancement et d'achèvement du rapport d'alarme. Dans ce cas, le service de rapport d'alarme démarre automatiquement à l'initialisation du système.

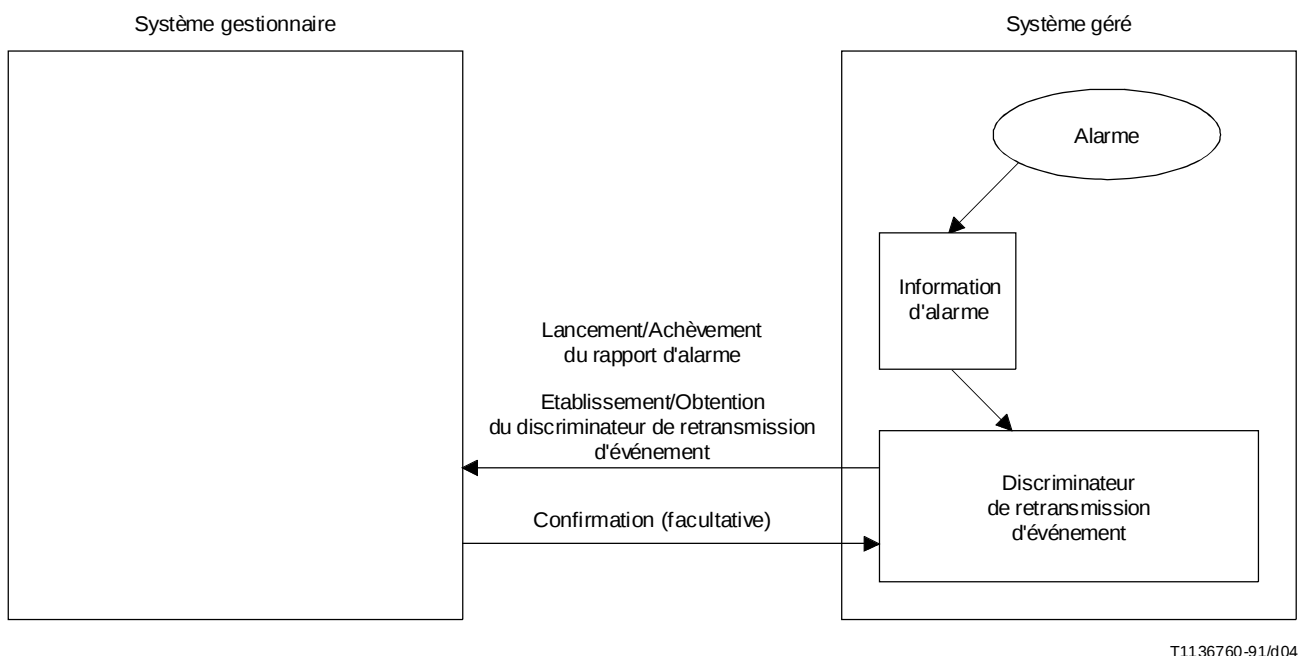


FIGURE 4/Q.821

Unité fonctionnelle commande renforcée de rapport d'alarme

Remplacée par une version plus récente

5.3.3.1 Service de lancement du rapport d'alarme

Ce service permet à un système gestionnaire de créer une instance de la classe d'objets «discriminateur de retransmission d'événement» dans un système géré. Il assure les fonctions «condition du rapport d'alarme» et «acheminement du rapport d'alarme» décrites en 5.1.

Pour la définition de service, se reporter aux sections correspondantes de [12].

5.3.3.2 Service d'achèvement du rapport d'alarme

Ce service permet à un système gestionnaire de supprimer une instance de la classe d'objets «discriminateur de retransmission d'événement» dans un système géré. Il assure la fonction «condition du rapport d'alarme» décrite en 5.1.

Pour la définition de service, se reporter aux sections correspondantes de [12].

5.3.3.3 Service d'établissement du discriminateur de retransmission d'événement

Ce service permet à un système gestionnaire d'établir les valeurs d'attribut d'une instance particulière d'un objet du discriminateur de retransmission d'événement, lui permettant ainsi de modifier les critères utilisés pour déterminer les alarmes signalées. Il assure les fonctions «condition du rapport d'alarme» et «acheminement du rapport d'alarme» décrites au 5.1.

Pour la définition de service, se reporter aux sections correspondantes de [12].

5.3.3.4 Service d'obtention du discriminateur de retransmission d'événement

Ce service permet à un système gestionnaire d'extraire les valeurs de certains attributs donnés d'une instance particulière d'un objet du discriminateur de retransmission d'événement. Il assure les fonctions «demande de condition du discriminateur d'événement» et «demande d'acheminement du rapport d'alarme» décrites en 5.1.

Pour la définition de service, se reporter aux sections correspondantes de [12].

5.3.4 Unité fonctionnelle extraction du rapport d'alarme

Cette unité fonctionnelle ne contient que le service d'extraction du rapport d'alarme décrit ci-après. La Figure 5 représente les interactions entre les systèmes gestionnaire et géré de cette unité fonctionnelle.

5.3.4.1 Service d'extraction du rapport d'alarme

Ce service sert à accéder aux valeurs de certains attributs de l'enregistrement d'alarme. Il assure la fonction de demande d'un historique du rapport d'alarme décrite en 5.1.

Ce service peut servir à extraire des valeurs d'attribut d'un seul enregistrement d'alarme en spécifiant la classe d'objets «enregistrement d'alarme» dans le paramètre «classe d'objets de base». Dans ce cas, il utilise le service et les procédures PT-GET définis en [16].

Sinon, il est possible d'extraire des attributs d'enregistrements d'alarme multiples en spécifiant la classe d'objets «consignation» dans le paramètre «classe d'objets de base» et en utilisant les paramètres «portée» et «filtre» selon le cas. Cette technique suppose naturellement l'existence d'une ou de plusieurs instances de la classe d'objets «consignation». Il est à noter que l'unité fonctionnelle sélection d'objets multiples du service CMIS peut être choisie pour assurer l'extraction d'attributs des enregistrements d'alarme multiples. Pour la définition de service dans ce cas, se reporter aux sections correspondantes de [15].

5.3.4.2 Autres services

L'inclusion d'autres services dans cette unité fonctionnelle appelle un complément d'étude.

5.3.5 Unité fonctionnelle suppression du rapport d'alarme

Cette unité fonctionnelle ne contient que le service de suppression du rapport d'alarme décrit ci-après. La Figure 6 représente les interactions entre les systèmes gestionnaire et géré de cette unité fonctionnelle.

Remplacée par une version plus récente

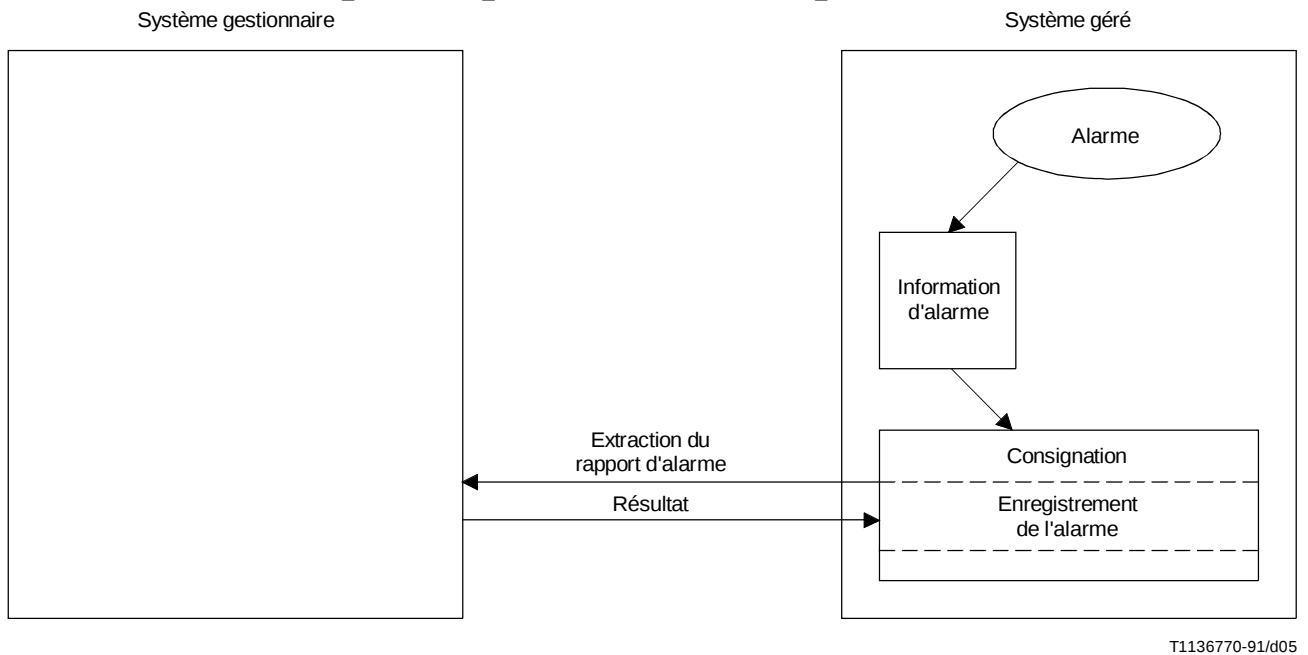


FIGURE 5/Q.821

Unité fonctionnelle extraction du rapport d'alarme

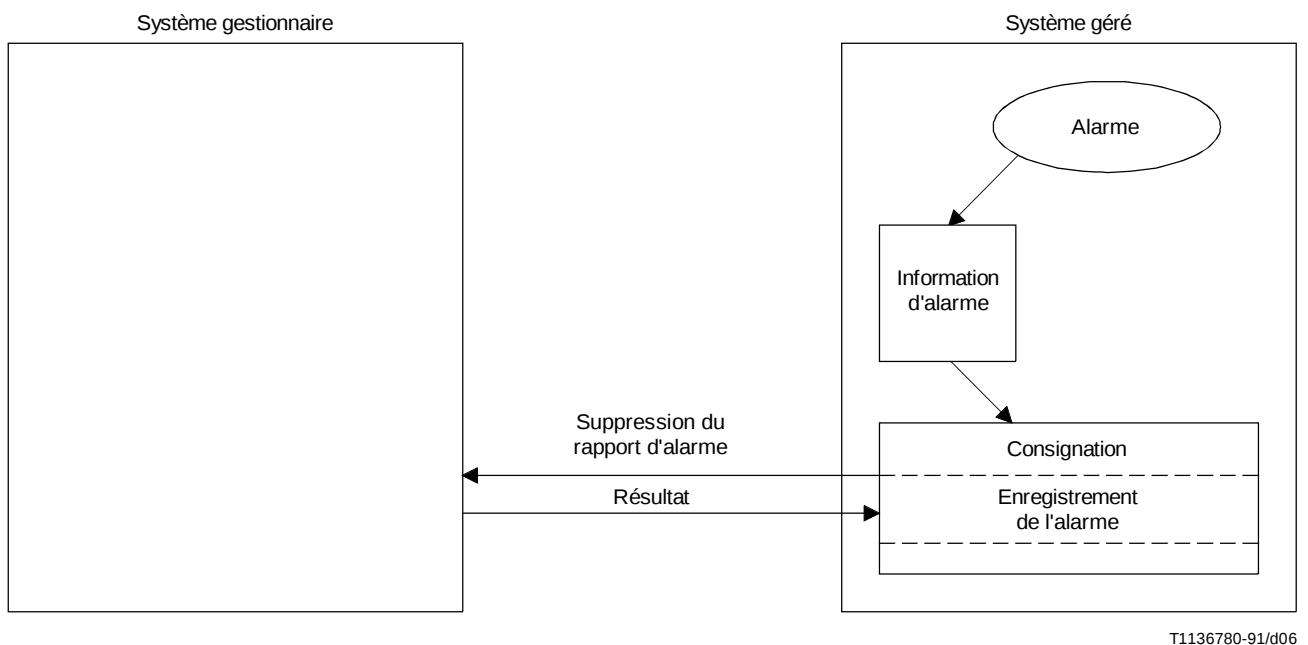


FIGURE 6/Q.821

Unité fonctionnelle suppression du rapport d'alarme

Remplacée par une version plus récente

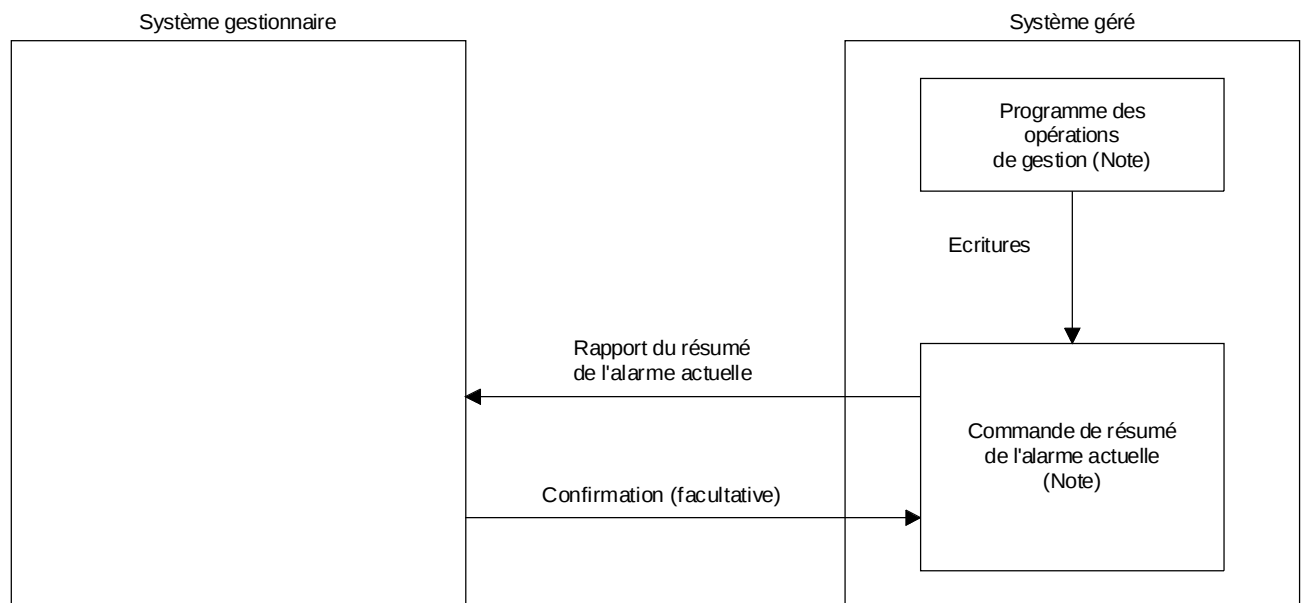
5.3.5.1 Service de suppression du rapport d'alarme

Ce service sert à supprimer des enregistrements d'alarmes donnés. Il assure la fonction «suppression du rapport d'alarme» décrite en 5.1.

Pour la définition de service, se reporter aux sections correspondantes de [15].

5.3.6 Unité fonctionnelle rapport de résumé de l'alarme actuelle

Cette unité fonctionnelle ne contient que le service de rapport du résumé de l'alarme actuelle décrit ci-après. La Figure 7 représente les interactions entre les systèmes gestionnaire et géré de cette unité fonctionnelle. Il est à noter que les objets «programme des opérations de gestion» et «commande de résumé de l'alarme actuelle» représentés sur cette figure peuvent être prédéfinis. L'objet «programme des opérations de gestion» doit être présent (pour fournir une adresse de destination), mais n'est pas nécessairement modifiable par le système gestionnaire.



T1136790-91/d07

NOTE – Les services associés aux classes d'objets programme des opérations de gestion et certains des services associés aux classes d'objets commande de résumé de l'alarme actuelle ne sont pas assurés dans cette unité fonctionnelle.

FIGURE 7/Q.821

Unité fonctionnelle rapport du résumé de l'alarme actuelle

5.3.6.1 Service de rapport du résumé de l'alarme actuelle

Ce service permet à un système géré de signaler un résumé des conditions de l'alarme des objets gérés spécifiés à son (ses) système(s) gestionnaire(s).

Il est appelé lorsque l'objet «commande de résumé de l'alarme actuelle» désigné par l'objet «programme des opérations de gestion» (via les attributs «classe d'objets gérés» et «instance d'objet affectée») est écrit. Il assure la fonction «rapport du résumé de l'alarme actuelle» décrite en 5.1.

Le Tableau 7 donne la liste des paramètres de ce service.

Remplacée par une version plus récente

TABLEAU 7/Q.821

Paramètres du service de rapport du résumé de l'alarme actuelle

Nom du paramètre	Req/Ind	Rsp/Cnf
Identificateur de lancement	P	P
Mode	P	–
Classe d'objets gérés	P	P
Instance d'objet géré	P	P
Type d'événement	M	C =
Heure de l'événement	P	–
Information d'événement		
Données du résumé de l'alarme	M	–
Heure actuelle	–	P
Réponse à l'événement	–	C
Erreurs	–	P

Les paramètres ci-après sont définis pour être utilisés dans le service de rapport du résumé de l'alarme actuelle:

Identificateur de lancement (invocation)

Se reporter à la section correspondante de [6].

Mode

Se reporter à la section correspondante de [6]. Les valeurs de ce paramètre sont confirmées ou non confirmées.

Classe d'objets gérée

Se reporter à la section correspondante de [6]. Ce paramètre doit indiquer la classe d'objet «commande de résumé de l'alarme actuelle».

Instance d'objet géré

Se reporter à la section correspondante de [6].

Type d'événement

Ce paramètre spécifie le type de l'alarme signalée et doit donc indiquer le rapport de résumé de l'alarme actuelle. Il peut être inclus dans la réponse si le paramètre «réponse à l'événement» est présent dans la réponse.

Heure de l'événement

Se reporter à la section correspondante de [6].

Données du résumé de l'alarme

Ce paramètre comporte les résultats de la génération d'un rapport de résumé de l'alarme par un système géré. Ces résultats comprennent des séquences multiples des paramètres suivants:

- Objet de référence [9]
- Gravité perçue [9] (facultatif)
- Descripteur d'état de l'alarme [9] (facultatif)
- Cause probable [9] (facultatif)

Heure actuelle

Se reporter à la section correspondante de [6].

Remplacée par une version plus récente

Réponse à l'événement

Se reporter à la section correspondante de [6]. L'inclusion de ce paramètre dans la réponse dépend du succès de la réception du rapport d'événement en mode confirmé.

Erreurs

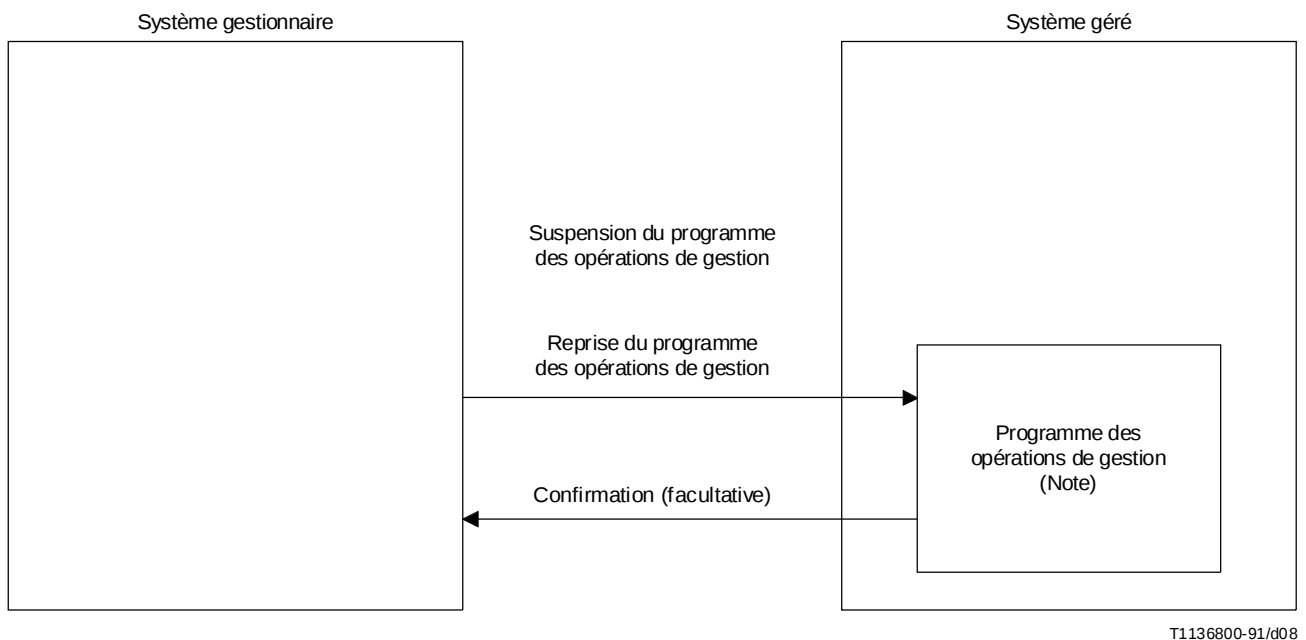
Se reporter à la section correspondante de [6]. Ce paramètre doit être inclus dans une confirmation de panne.

5.3.6.2 Autres services

L'inclusion d'autres services dans cette unité fonctionnelle appelle un complément d'étude.

5.3.7 Unité fonctionnelle programmation de base des opérations de gestion

Cette unité fonctionnelle contient les services de suspension du programme des opérations de gestion et de reprise du programme des opérations de gestion. La Figure 8 représente les interactions entre les systèmes gestionnaire et géré de cette unité fonctionnelle. Il est à noter que l'objet «programme des opérations de gestion» représenté sur cette figure peut être prédéfini. Dans ce cas, seul l'attribut «état administratif» peut être modifié par le système gestionnaire.



NOTE – Certains services associés à la classe d'objets programme des opérations de gestion ne sont pas assurés dans cette unité fonctionnelle.

FIGURE 8/Q.821

Unité fonctionnelle programmation de base des opérations de gestion

5.3.7.1 Service de suspension du programme des opérations de gestion

Ce service permet à un système gestionnaire de bloquer le fonctionnement programmé d'un service (du service de rapport du résumé de l'alarme actuelle, par exemple) déclenché par une instance de la classe d'objets «programme des opérations de gestion» dans un système géré. Il utilise le service et les procédures PT-SET définis en [16]. Il assure la fonction de blocage du résumé de l'alarme actuelle décrite en 5.1.

La sémantique des attributs du programme des opérations de gestion est définie en 5.2.

Remplacée par une version plus récente

5.3.7.2 Service de reprise des opérations de gestion

Ce service permet à un système gestionnaire de reprendre le fonctionnement programmé d'un service (du service de rapport de résumé de l'alarme actuelle, par exemple) déclenché par une instance de la classe d'objets «programme des opérations de gestion» dans un système géré. Il utilise le service et les procédures PT-SET définis en [16]. Il assure la fonction d'autorisation du résumé de l'alarme actuelle décrite en 5.1.

La sémantique des attributs du programme des opérations de gestion est définie en 5.2.

5.3.8 Unité fonctionnelle programmation renforcée des opérations de gestion

Cette unité fonctionnelle contient les services de lancement du programme des opérations de gestion, d'achèvement du programme des opérations de gestion, d'établissement du programme des opérations de gestion et d'obtention du programme des opérations de gestion. La Figure 9 représente les interactions entre les systèmes gestionnaire et géré de cette unité fonctionnelle.

Lorsqu'il existe un accord bilatéral entre deux utilisateurs du service de rapport d'erreurs, il est possible d'omettre les services de lancement et d'achèvement du programme des opérations de gestion. Dans ce cas, le fonctionnement du programme des opérations de gestion démarre automatiquement à l'initialisation du système.

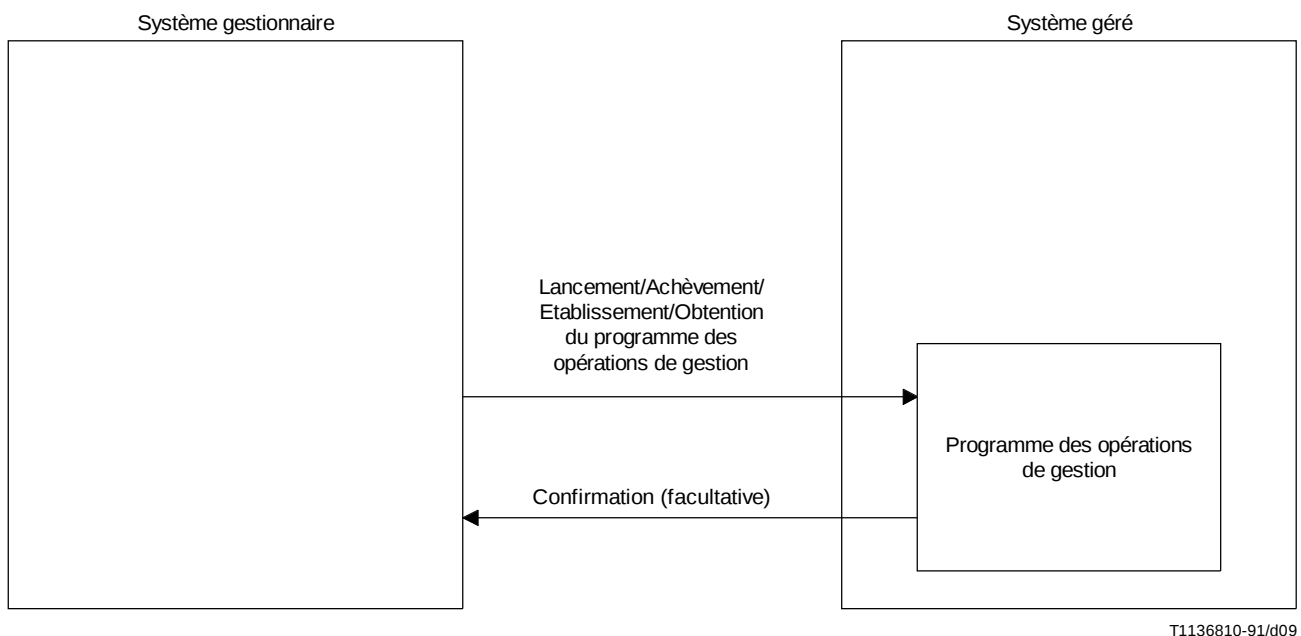


FIGURE 9/Q.821

Unité fonctionnelle programmation renforcée des opérations de gestion

5.3.8.1 Service de lancement du programme des opérations de gestion

Ce service permet à un système gestionnaire de créer une instance de la classe d'objets «programme des opérations de gestion» dans un système géré. Il utilise le service et les procédures PT-CREATE définis en [16]. Il assure les fonctions «programmation du résumé de l'alarme actuelle» et «acheminement du résumé de l'alarme actuelle» décrites en 5.1.

La sémantique des attributs du programme des opérations de gestion est définie en 5.2.

5.3.8.2 Service d'achèvement du programme des opérations de gestion

Ce service permet à un système gestionnaire de supprimer une instance de la classe d'objets «programme des opérations de gestion» dans un système géré. Il utilise le service et les procédures PT-DELETE définis en [16]. Il assure la fonction «programmation du résumé de l'alarme actuelle» décrite en 5.1.

Remplacée par une version plus récente

La sémantique des attributs du programme des opérations de gestion est définie en 5.2.

5.3.8.3 Service d'établissement du programme des opérations de gestion

Ce service confirmé permet à un système gestionnaire d'établir les valeurs d'attribut d'une instance particulière d'un objet du programme des opérations de gestion. Il utilise le service et les procédures PT-SET décrits en [16]. Il assure les fonctions de programmation du résumé de l'alarme actuelle et d'acheminement du résumé de l'alarme actuelle décrites en 5.1.

La sémantique des attributs du programme des opérations de gestion est définie en 5.2.

5.3.8.4 Service d'obtention du programme des opérations de gestion

Ce service permet à un système gestionnaire d'extraire les valeurs de certains attributs d'une instance particulière d'un objet du programme des opérations de gestion. Il utilise le service et les procédures PT-GET définis en [16]. Il assure les fonctions «demande de programmation du résumé de l'alarme actuelle» et «demande d'acheminement du résumé de l'alarme actuelle» décrites en 5.1.

La sémantique des attributs du programme des opérations de gestion est définie en 5.2.

5.3.9 Unité fonctionnelle commande de rapport du résumé de l'alarme actuelle

Cette unité fonctionnelle contient les services de lancement de la commande de résumé de l'alarme actuelle, d'achèvement de la commande de résumé de l'alarme actuelle, d'établissement de la commande de résumé de l'alarme actuelle et d'obtention de la commande de résumé de l'alarme actuelle. La Figure 10 représente les interactions entre les systèmes gestionnaire et géré de cette unité fonctionnelle.

5.3.9.1 Service de lancement de la commande de résumé de l'alarme actuelle

Ce service permet à un système gestionnaire de créer une instance de la classe d'objets «commande de résumé de l'alarme actuelle» dans un système géré. Il utilise le service et les procédures PT-CREATE définis en [16]. Il assure la fonction «programmation du résumé de l'alarme actuelle» décrite en 5.1.

La sémantique des attributs de la commande de résumé de l'alarme actuelle est définie en 5.2.

5.3.9.2 Service d'achèvement de la commande de résumé de l'alarme actuelle

Ce service permet à un système gestionnaire de supprimer une instance de la classe d'objets «commande de résumé de l'alarme actuelle» dans un système géré. Il utilise le service et les procédures PT-DELETE définis en [16]. Il assure la fonction «programmation du résumé de l'alarme actuelle» décrite en 5.1.

La sémantique des attributs de la commande de résumé de l'alarme actuelle est définie en 5.2.

5.3.9.3 Service d'établissement de la commande de résumé de l'alarme actuelle

Ce service confirmé permet à un système gestionnaire d'établir les valeurs d'attribut d'une instance particulière d'un objet de la commande de résumé de l'alarme actuelle. Il utilise le service et les procédures PT-SET décrits en [16].

Ce service permet à un système gestionnaire de modifier les critères utilisés pour sélectionner les objets à inclure dans des rapports de résumé de l'alarme actuelle. Il assure la fonction «programmation du résumé de l'alarme actuelle» décrite en 5.1.

La sémantique des attributs de la commande de résumé de l'alarme actuelle est définie en 5.2.

5.3.9.4 Service d'obtention de la commande de résumé de l'alarme actuelle

Ce service permet à un système gestionnaire d'extraire les valeurs de certains attributs d'une instance particulière d'un objet de la commande de résumé de l'alarme actuelle. Il utilise le service et les procédures PT-GET définis en [16]. Il assure la fonction «demande de programmation du résumé de l'alarme actuelle» décrite en 5.1.

La sémantique des attributs de la commande de résumé de l'alarme actuelle est définie en 5.2.

5.3.10 Unité fonctionnelle extraction du résumé de l'alarme actuelle

Cette unité fonctionnelle ne contient que le service d'extraction du résumé de l'alarme actuelle décrit ci-après. La Figure 11 représente les interactions entre les systèmes gestionnaire et géré de cette unité fonctionnelle. Il est à noter que l'objet «commande de résumé de l'alarme actuelle» représenté sur la Figure 11 peut être prédéfini. S'il s'agit de la seule unité fonctionnelle concernant le «résumé de l'alarme actuelle» prise en charge, la classe d'objets «commande de résumé de l'alarme actuelle» doit être présente, mais n'est pas nécessairement modifiable par le système gestionnaire.

Remplacée par une version plus récente

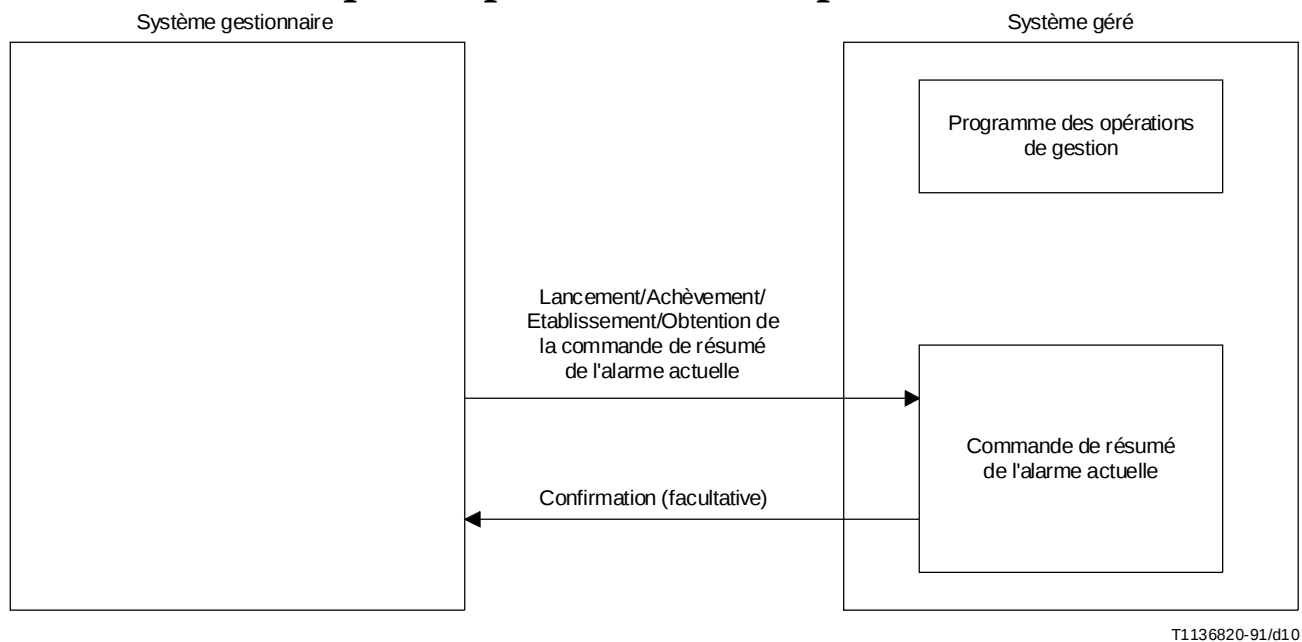
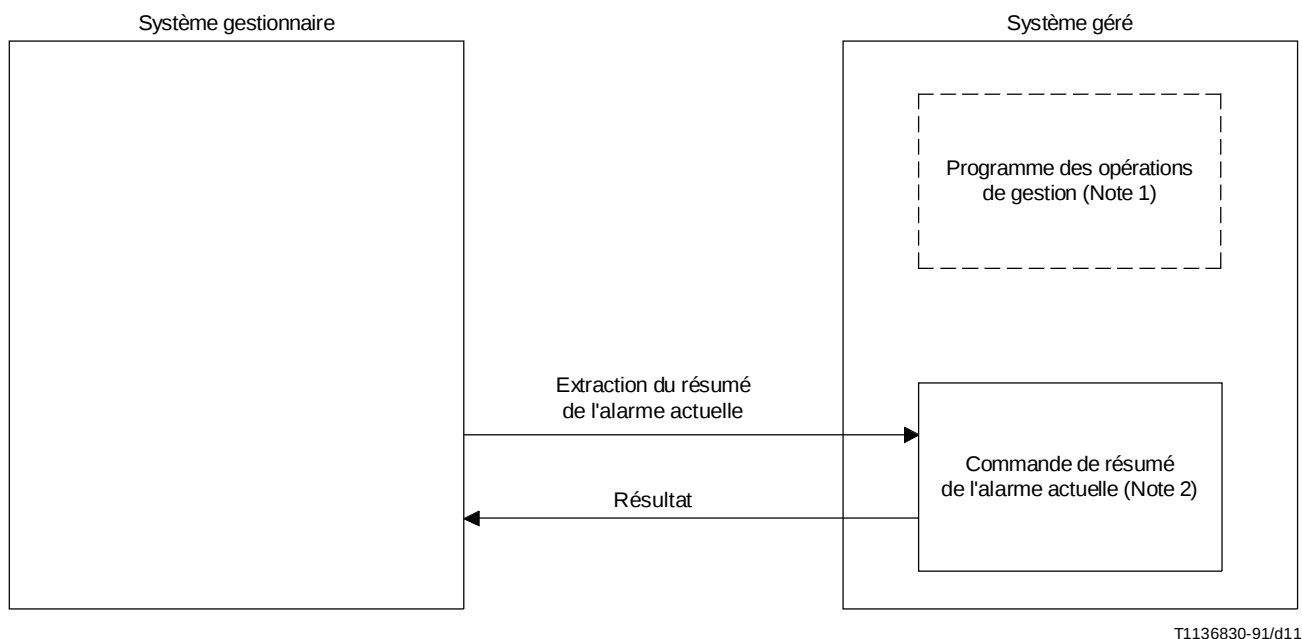


FIGURE 10/Q.821

Unité fonctionnelle commande de rapport du résumé de l'alarme actuelle



NOTES

- 1 Cette classe d'objets n'est pas requise dans cette unité fonctionnelle.
- 2 Certains services associés à la classe d'objets commande de résumé de l'alarme actuelle ne sont pas assurés dans cette unité fonctionnelle.

FIGURE 11/Q.821

Unité fonctionnelle extraction du résumé de l'alarme actuelle

Remplacée par une version plus récente

5.3.10.1 Service d'extraction du résumé de l'alarme actuelle

Ce service sert à demander au système géré d'envoyer un rapport de résumé de l'alarme actuelle au système gestionnaire. Il utilise le service et les procédures CMIS M-ACTION définis en [6]. Il assure la fonction de demande de résumé de l'alarme actuelle décrite en 5.1.

Les paramètres utilisés dans ce service sont présentés dans le Tableau 8.

TABLEAU 8/Q.821

Paramètres du service d'extraction du résumé de l'alarme actuelle

Nom du paramètre	Req/Ind	Rsp/Cnf
Identificateur de lancement	P	P
Identificateur d'opération liée ^{a)}	–	P
Mode	P	–
Classe d'objets de base	P	–
Instance d'objet de base	P	–
Sélection (visibilité) ^{a)}	P	–
Filtre ^{a)}	P	–
Commande d'accès	P	–
Classe d'objets gérés	–	P
Instance d'objet géré	–	P
Type d'action	M	C =
Information d'action		
Contenu du résumé	U	–
Heure actuelle	–	P
Données du résumé de l'alarme	–	C
Erreurs	–	P
^{a)} L'utilisation de ce paramètre nécessite la sélection de la ou des unité(s) fonctionnelle(s) appropriée(s) du service CMIS.		

Les paramètres ci-après sont définis pour être utilisés dans le service d'extraction du résumé de l'alarme:

Identificateur de lancement (invocation)

Se reporter à la section correspondante de [6].

Identificateur d'opération liée

Se reporter à la section correspondante de [6]. Si la classe d'objets de base cite la classe d'objets «élément géré» définie en [18] ou l'une de ses sous-classes, ce paramètre est inclus dans la réponse lorsque des réponses multiples doivent être envoyées (une pour chaque commande de résumé de l'alarme actuelle).

Mode

Se reporter à la section correspondante de [6]. La valeur de ce paramètre doit être confirmée.

Remplacée par une version plus récente

Classe d'objets de base

Se reporter à la section correspondante de [6]. Ce paramètre est utilisé pour indiquer la classe d'objets de la commande de résumé de l'alarme actuelle si le rapport de résumé désiré peut être émis par une seule instance de la classe d'objets «commande de résumé de l'alarme actuelle». Si des réponses multiples sont souhaitées, ce paramètre indique la classe d'objets «élément géré» ou l'une de ses sous-classes. Les paramètres «sélection» et «filtre» servent à sélectionner les objets de la commande de résumé de l'alarme actuelle qui doivent générer le rapport de résumé de l'alarme.

Instance d'objet de base

Se reporter à la section correspondante de [6]. Ce paramètre spécifie l'instance de la classe d'objets «élément géré» ou l'une de ses sous-classes, ou la classe d'objets «commande de résumé de l'alarme actuelle» indiquée par le paramètre «classe d'objets de base».

Sélection (visibilité)

Se reporter à la section correspondante de [6]. Si des rapports de résumé de l'alarme multiples sont souhaités, ce paramètre indique qu'il faut rechercher les subordonnés (commande de résumé de l'alarme actuelle) du premier niveau (n=1) de la classe d'objets de base (classe d'objets «élément géré» ou l'une de ses sous-classes). Il ne s'applique pas si la classe d'objets «commande de résumé de l'alarme actuelle» est spécifiée dans le paramètre «classe d'objets de base».

Filtre

Se reporter à la section correspondante de [6]. Si des rapports de résumé de l'alarme multiples sont souhaités, ce paramètre indique les critères à utiliser pour rechercher les subordonnés «commande de résumé de l'alarme actuelle» de la classe d'objets «élément géré» ou de l'une de ses sous-classes. Il indique la classe d'objets «commande de résumé de l'alarme actuelle» et toutes les autres conditions souhaitées pour déterminer les critères de sélection.

Commande d'accès

Se reporter à la section correspondante de [6]. L'utilisation de ce paramètre appelle un complément d'étude.

Classe d'objets gérés

Se reporter à la section correspondante de [6]. Ce paramètre indique la classe d'objets «commande de résumé de l'alarme actuelle». Il est inclus dans les réponses de succès lorsque des rapports de résumé de l'alarme multiples sont demandés.

Instance d'objet gérée

Se reporter à la section correspondante de [6]. Ce paramètre indique l'instance de la classe d'objets «commande de résumé de l'alarme actuelle» pour chaque réponse.

Type d'action

Se reporter à la section correspondante de [6]. Ce paramètre doit indiquer le type d'action d'extraction du résumé de l'alarme.

Contenu du résumé

Ce paramètre sert à commander les attributs qui doivent être inclus dans le rapport. Il peut contenir les éléments suivants:

- Gravité perçue [9]
- Descripteur d'état de l'alarme [9]
- Cause probable [9]

Heure actuelle

Se reporter à la section correspondante de [6].

Données du résumé de l'alarme

Ce paramètre comporte les résultats de la génération d'un rapport de résumé de l'alarme par un système géré. Ces résultats comprennent des séquences multiples des paramètres suivants:

- Identificateur d'objet [9]
- Gravité perçue [9] (facultatif)
- Descripteur d'état de l'alarme [9] (facultatif)
- Cause probable [9] (facultatif)

Remplacée par une version plus récente

Erreurs

Se reporter à la section correspondante de [6].

5.3.10.2 Autres services

L'inclusion d'autres services dans cette unité fonctionnelle appelle un complément d'étude.

5.3.11 Unité fonctionnelle gestion des critères de l'événement alarme

Cette unité fonctionnelle contient les services d'établissement de la liste d'affectation de gravité de l'alarme et d'obtention de la liste d'affectation de gravité de l'alarme. La Figure 12 représente les interactions entre les systèmes gestionnaire et géré de cette unité fonctionnelle.

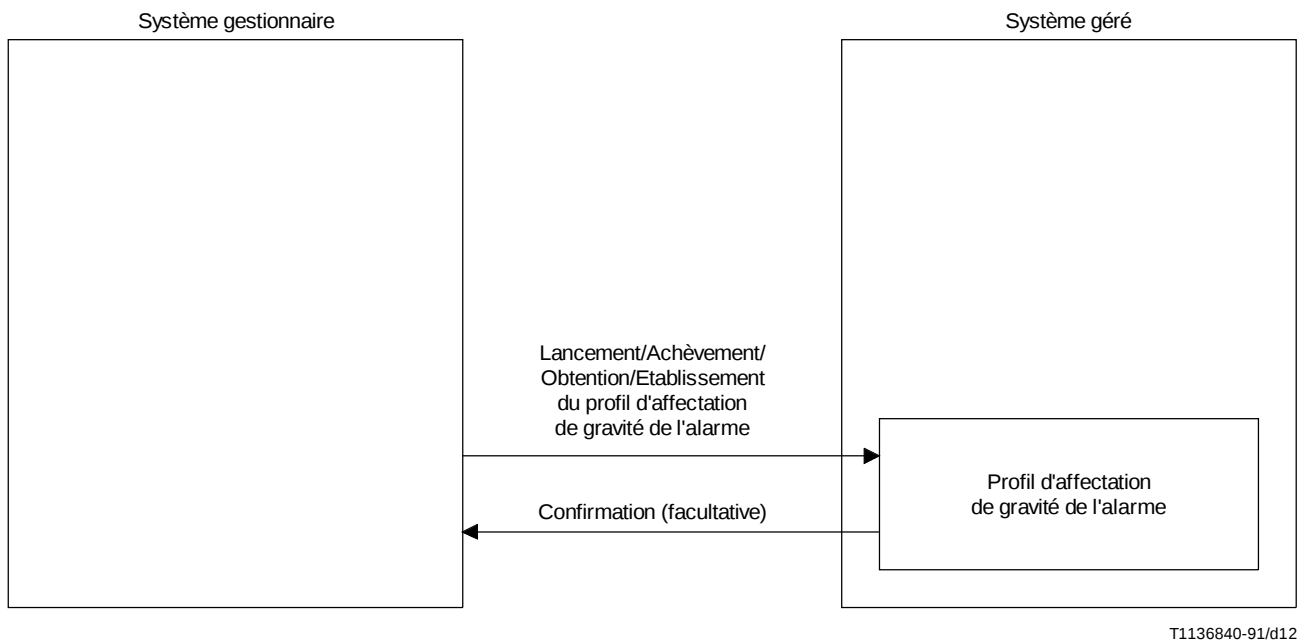


FIGURE 12/Q.821

Unité fonctionnelle gestion des critères de l'événement alarme

5.3.11.1 Service de lancement du profil d'affectation de gravité de l'alarme

Ce service permet à un système gestionnaire de créer une instance de la classe d'objets du profil d'affectation de gravité d'alarme dans un système géré. Il utilise le service et les procédures PT-CREATE définis en [6]. Il assure la fonction «condition des critères de l'événement alarme» décrite en 5.1.

La sémantique des attributs du profil d'affectation de gravité de l'alarme est décrite en [18].

5.3.11.2 Service d'achèvement du profil d'affectation de gravité de l'alarme

Ce service permet à un système gestionnaire de supprimer une instance de la classe d'objets du profil d'affectation de gravité de l'alarme dans un système géré. Il utilise le service et les procédures PT-DELETE définis en [16]. Il assure la fonction «condition des critères de l'événement alarme» définie en 5.1.

La sémantique des attributs du profil d'affectation de gravité de l'alarme est définie en [18].

Remplacée par une version plus récente

5.3.11.3 Service d'établissement du profil d'affectation de gravité de l'alarme

Ce service permet à un système gestionnaire de modifier la liste d'affectations de gravité de l'alarme associée à l'instance d'objet du profil d'affectation de gravité de l'alarme. Il utilise le service et les procédures PT-SET définis en [16]. Il assure la fonction «condition des critères de l'événement alarme» décrite en 5.1.

La sémantique de la classe d'objets du profil d'affectation de gravité de l'alarme est décrite en [18].

5.3.11.4 Service d'obtention du profil d'affectation de gravité de l'alarme

Ce service permet à un système gestionnaire de retrouver la liste d'affectations de gravité de l'alarme associée à l'instance d'objet du profil d'affectation de gravité de l'alarme. Il utilise le service et les procédures PT-GET définis en [16]. Il assure la fonction «demande des critères de l'événement alarme» décrite en 5.1.

La sémantique de la classe d'objets du profil d'affectation de gravité de l'alarme est décrite en [18].

5.3.12 Unité fonctionnelle gestion de l'indication d'alarme

Cette unité fonctionnelle contient les services de blocage des alarmes locales sonores et visuelles, d'autorisation des alarmes locales sonores et visuelles et de réinitialisation des alarmes sonores.

La Figure 13 représente les interactions entre les systèmes gestionnaire et géré de cette unité fonctionnelle.

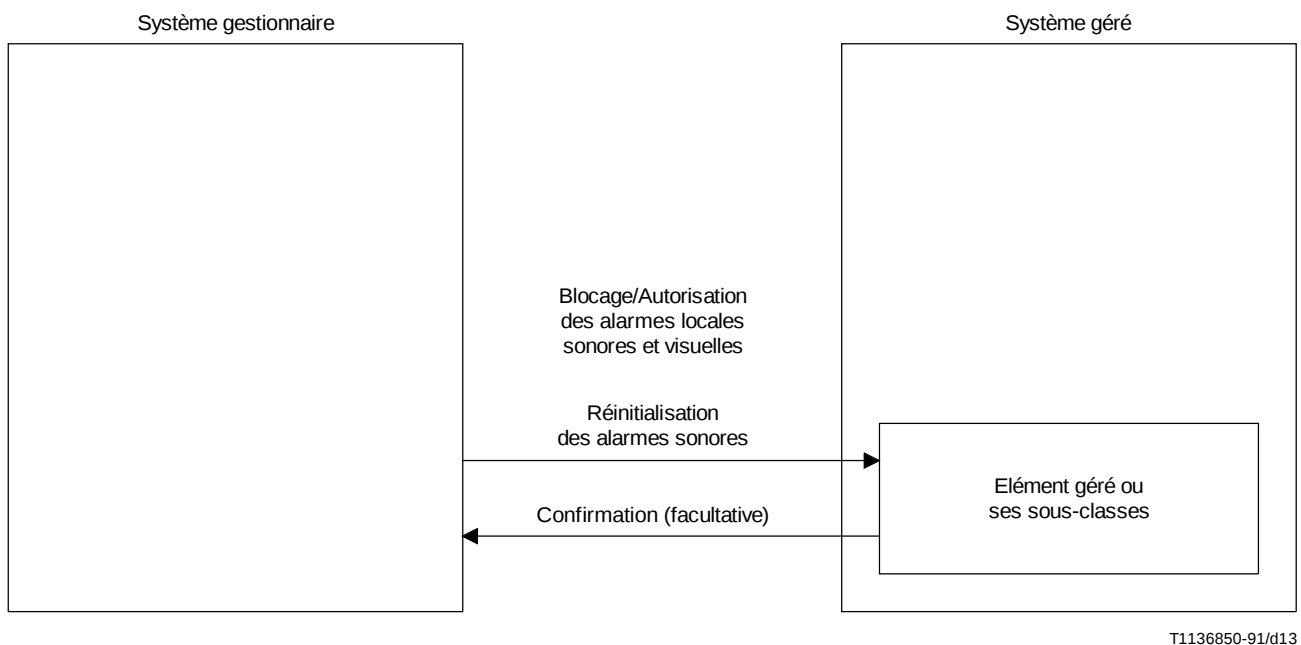


FIGURE 13/Q.821
Unité fonctionnelle gestion de l'indication d'alarme

5.3.12.1 Service de blocage des alarmes locales sonores et visuelles

Ce service permet à un système gestionnaire de bloquer des alarmes locales sonores et visuelles.

Il utilise le service et les procédures M-ACTION du CMIS décrits en [6]. Il assure la fonction de blocage de l'indication d'alarme sonore/visuelle décrite en 5.1.

Remplacée par une version plus récente

Les paramètres utilisés dans ce service sont présentés dans le Tableau 9.

TABLEAU 9/Q.821

Service de blocage des alarmes locales sonores et visuelles

Nom du paramètre	Req/Ind	Rsp/Cnf
Identificateur de lancement (invocation)	P	P
Identificateur d'opération liée ^{a)}	–	P
Mode	P	–
Classe d'objets de base	P	–
Instance d'objet de base	P	–
Sélection ^{a)} (visibilité)	P	–
Commande d'accès	P	–
Classe d'objets gérés	–	P
Instance d'objet géré	–	P
Type d'action	M	C =
Heure actuelle	–	P
Erreurs	–	P
^{a)} L'utilisation de ce paramètre nécessite la sélection de la ou des unité(s) fonctionnelle(s) appropriée(s) du service CMIS.		

Les paramètres ci-après sont définis pour être utilisés dans ce service:

Identificateur de lancement (invocation)

Se reporter à la section correspondante de [6].

Identificateur d'opération liée

Se reporter à la section correspondante de [6]. Ce paramètre est inclus dans la réponse lorsque des actions multiples (une pour chaque instance de classe d'objets) sont demandées.

Mode

Se reporter à la section correspondante de [6].

Classe d'objets de base

Se reporter à la section correspondante de [6]. Ce paramètre identifie la classe d'objets «élément géré» ou l'une de ses sous-classes.

Instance d'objet de base

Se reporter à la section correspondante de [6]. Ce paramètre identifie une instance de la classe d'objets «élément géré» ou l'une de ses sous-classes.

Sélection (visibilité)

Se reporter à la section correspondante de [6]. Si des actions multiples sont souhaitées, ce paramètre indique qu'il faut rechercher les subordonnés du niveau approprié de la classe d'objets de base (classe d'objets «élément géré» ou l'une de ses sous-classes).

Remplacée par une version plus récente

Commande d'accès

Se reporter à la section correspondante de [6]. L'utilisation de ce paramètre appelle un complément d'étude.

Classe d'objets gérés

Se reporter à la section correspondante de [6]. Ce paramètre indique la classe d'objets gérés. Il est inclus dans les réponses de succès lorsque des actions multiples sont demandées.

Instance d'objet géré

Se reporter à la section correspondante de [6]. Ce paramètre indique l'instance de la classe d'objets gérés. Il est inclus dans les réponses de succès lorsque des actions multiples sont demandées.

Type d'action

Se reporter à la section correspondante de [6]. Ce paramètre doit indiquer le service de blocage des alarmes locales sonores et visuelles.

Heure actuelle

Se reporter à la section correspondante de [6].

Erreurs

Se reporter à la section correspondante de [6].

5.3.12.2 Service d'autorisation des alarmes locales sonores et visuelles

Ce service permet à un système gestionnaire d'autoriser le fonctionnement des alarmes sonores et visuelles. Il utilise le service et les procédures M-ACTION du CMIS décrits en [6]. Il assure la fonction d'autorisation de l'indication d'alarme sonore/visuelle décrite en 5.1.

Les paramètres utilisés dans ce service sont présentés dans le Tableau 10.

TABLEAU 10/Q.821

Service d'autorisation des alarmes locales sonores et visuelles

Nom du paramètre	Req/Ind	Rsp/Cnf
Identificateur de lancement (invocation)	P	P
Identificateur d'opération liée ^{a)}	–	P
Mode	P	–
Classe d'objets de base	P	–
Instance d'objet de base	P	–
Sélection ^{a)} visibilité)	P	–
Commande d'accès	P	–
Classe d'objets gérés	–	P
Instance d'objet géré	–	P
Type d'action	M	C =
Heure actuelle	–	P
Erreurs	–	P
^{a)} L'utilisation de ce paramètre nécessite la sélection de la ou des unité(s) fonctionnelle(s) appropriée(s) du service CMIS.		

Remplacée par une version plus récente

Les paramètres ci-après sont définis pour être utilisés dans ce service:

Identificateur de lancement (invocation)

Se reporter à la section correspondante de [6].

Identificateur d'opération liée

Se reporter à la section correspondante de [6]. Ce paramètre est inclus dans la réponse lorsque des actions multiples (une pour chaque instance de classe d'objets) sont demandées.

Mode

Se reporter à la section correspondante de [6].

Classe d'objets de base

Se reporter à la section correspondante de [6]. Ce paramètre identifie la classe d'objets «élément géré» ou l'une de ses sous-classes.

Instance d'objet de base

Se reporter à la section correspondante de [6]. Ce paramètre identifie une instance de la classe d'objets «élément géré» ou l'une de ses sous-classes.

Sélection (visibilité)

Se reporter à la section correspondante de [6]. Si des actions multiples sont souhaitées, ce paramètre indique qu'il faut rechercher les subordonnés du niveau approprié de la classe d'objets de base (classe d'objets «élément géré» ou l'une de ses sous-classes).

Commande d'accès

Se reporter à la section correspondante de [6]. L'utilisation de ce paramètre appelle un complément d'étude.

Classe d'objets gérés

Se reporter à la section correspondante de [6]. Ce paramètre indique la classe d'objets gérés. Il est inclus dans les réponses de succès lorsque des actions multiples sont demandées.

Instance d'objet gérée

Se reporter à la section correspondante de [6]. Ce paramètre indique l'instance de la classe d'objets gérés. Il est inclus dans les réponses de succès lorsque des actions multiples sont demandées.

Type d'action

Se reporter à la section correspondante de [6]. Ce paramètre doit indiquer le service d'autorisation des alarmes locales sonores et visuelles.

Heure actuelle

Se reporter à la section correspondante de [6].

Erreurs

Se reporter à la section correspondante de [6].

5.3.12.3 Service de réinitialisation des alarmes sonores

Ce service permet à un système gestionnaire d'annuler des alarmes locales sonores et visuelles existantes sans les bloquer dans le futur. Il utilise le service et les procédures CMIS-M-ACTION décrits en [6]. Il assure la fonction de réinitialisation des alarmes sonores décrite en 5.1.

Les paramètres utilisés dans ce service sont présentés dans le Tableau 11.

Remplacée par une version plus récente

TABLEAU 11/Q.821

Service de réinitialisation des alarmes sonores

Nom du paramètre	Req/Ind	Rsp/Cnf
Identificateur de lancement (invocation)	P	P
Identificateur d'opération liée ^{a)}	–	P
Mode	P	–
Classe d'objets de base	P	–
Instance d'objet de base	P	–
Sélection ^{a)} (visibilité)	P	–
Commande d'accès	P	–
Classe d'objets gérés	–	P
Instance d'objet géré	–	P
Type d'action	M	C =
Heure actuelle	–	P
Erreurs	–	P
^{a)} L'utilisation de ce paramètre nécessite la sélection de la ou des unité(s) fonctionnelles appropriées du service CMIS.		

Les paramètres ci-après sont définis pour être utilisés dans ce service:

Identificateur de lancement (invocation)

Se reporter à la section correspondante de [6].

Identificateur d'opération liée

Se reporter à la section correspondante de [6]. Ce paramètre est inclus dans la réponse lorsque des actions multiples (une pour chaque instance de classe d'objets) sont demandées.

Mode

Se reporter à la section correspondante de [6].

Classe d'objets de base

Se reporter à la section correspondante de [6]. Ce paramètre identifie la classe d'objets «élément géré» ou l'une de ses sous-classes.

Instance d'objet de base

Se reporter à la section correspondante de [6]. Ce paramètre identifie une instance de la classe d'objets «élément géré» ou l'une de ses sous-classes.

Sélection (visibilité)

Se reporter à la section correspondante en [6]. Si des actions multiples sont souhaitées, ce paramètre indique qu'il faut rechercher les subordonnés du niveau approprié de la classe d'objets de base (classe d'objets «élément géré» ou l'une de ses sous-classes).

Commande d'accès

Se reporter à la section correspondante en [6]. L'utilisation de ce paramètre appelle un complément d'étude.

Remplacée par une version plus récente

Classe d'objets gérés

Se reporter à la section correspondante en [6]. Ce paramètre indique la classe d'objets gérés. Il est inclus dans les réponses de succès lorsque des actions multiples sont demandées.

Instance d'objet gérée

Se reporter à la section correspondante en [6]. Ce paramètre indique l'instance de la classe d'objets gérés. Il est inclus dans les réponses de succès lorsque des actions multiples sont demandées.

Type d'action

Se reporter à la section correspondante en [6]. Ce paramètre doit indiquer le service de réinitialisation des alarmes sonores.

Heure actuelle

Se reporter à la section correspondante en [6].

Erreurs

Se reporter à la section correspondante en [6].

5.3.13 Unité fonctionnelle commande de base de consignation

Cette unité fonctionnelle contient les services de suspension de la consignation et de reprise de la consignation. La Figure 14 représente les interactions entre les systèmes gestionnaire et géré de cette unité fonctionnelle. Il est à noter que l'objet «consignation» représenté sur cette figure peut avoir une structure de discriminateur prédéfinie, et que la structure de discrimination peut être absente.

5.3.13.1 Service de suspension de la consignation

Ce service permet à un système gestionnaire de bloquer la consignation des enregistrements de consignation. Il assure la fonction de blocage de la consignation décrite en 5.1.

Pour la définition de service, se reporter aux sections correspondantes de [15].

5.3.13.2 Service de reprise de la consignation

Ce service permet à un système gestionnaire de reprendre la consignation des enregistrements de consignation. Il assure la fonction d'autorisation de consignation décrite en 5.1.

Pour la définition de service, se reporter aux sections correspondantes de [15].

5.3.14 Unité fonctionnelle commande renforcée de consignation

Cette unité fonctionnelle contient les services de lancement de la consignation, d'achèvement de la consignation, d'établissement de la consignation et d'obtention de la consignation. La Figure 15 représente les interactions entre systèmes gestionnaire et géré de cette unité fonctionnelle. Il est à noter que l'objet «consignation» représenté sur cette figure peut être prédéfini ou créé à l'aide du service de lancement de la consignation.

5.3.14.1 Service de lancement de la consignation

Ce service permet à un système gestionnaire de créer une instance de la classe d'objets «consignation» dans un système géré. Il assure la fonction «condition de la consignation» décrite en 5.1.

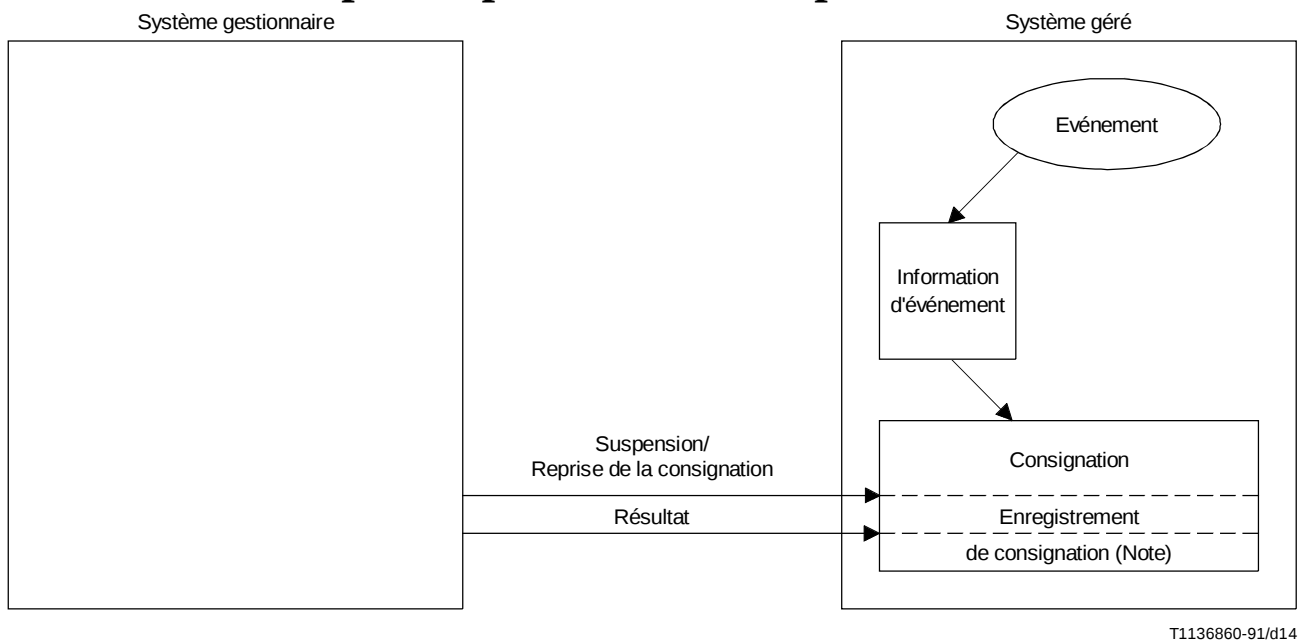
Pour la définition de service, se reporter aux sections correspondantes de [15].

5.3.14.2 Service d'achèvement de la consignation

Ce service permet à un système gestionnaire de supprimer une instance de la classe d'objets «consignation» dans un système géré. Il assure la fonction «condition de la consignation» décrite en 5.1.

Pour la définition de service, se reporter aux sections correspondantes de [15].

Remplacée par une version plus récente

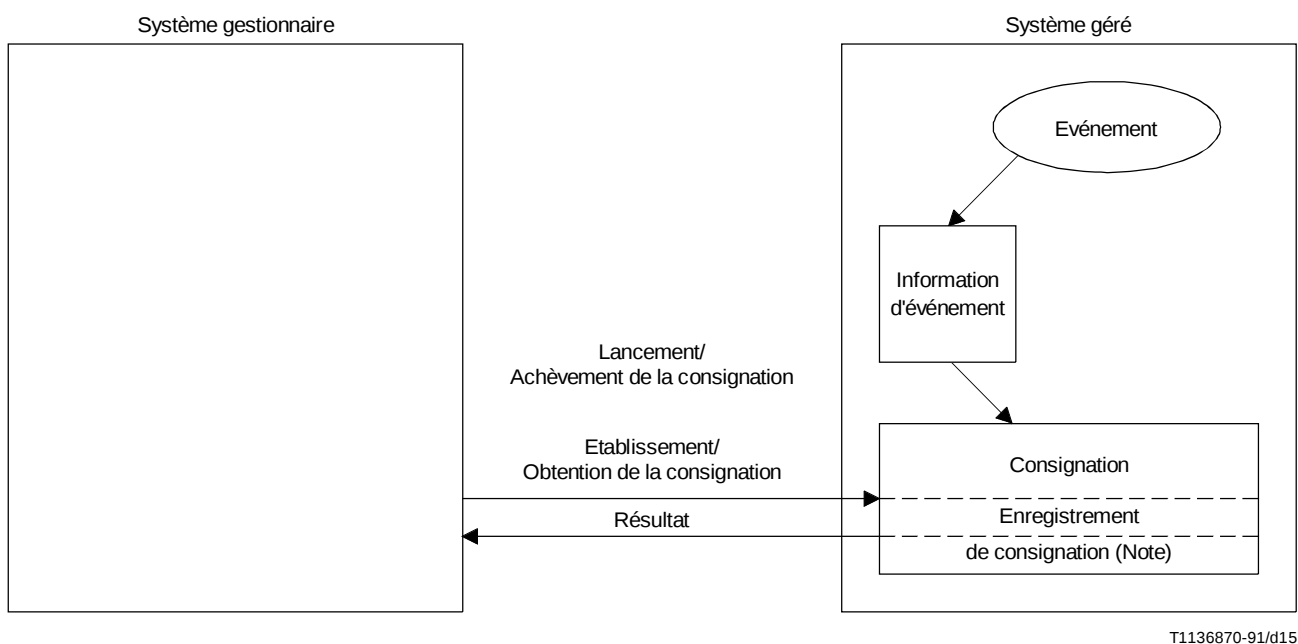


T1136860-91/d14

NOTE – Ou sous-classes d'enregistrement de consignation, comme enregistrement d'alarme.

FIGURE 14/Q.821

Unité fonctionnelle commande de base de consignation



T1136870-91/d15

NOTE – Ou sous-classes de l'enregistrement de consignation, comme enregistrement d'alarme.

FIGURE 15/Q.821

Unité fonctionnelle commande renforcée de consignation

Remplacée par une version plus récente

5.3.14.3 Service d'établissement de la consignation

Ce service confirmé permet à un système gestionnaire d'établir les valeurs d'attribut d'une instance particulière d'un objet de consignation. Il assure la fonction «condition de la consignation» décrite en 5.1.

Pour la définition de service, se reporter aux sections correspondantes de [15].

5.3.14.4 Service d'obtention des paramètres de consignation

Ce service permet à un système gestionnaire d'extraire les valeurs de certains attributs d'une instance particulière d'un objet de consignation. Il assure la fonction «demande de la condition de la consignation» décrite en 5.1.

Pour la définition de service, se reporter aux sections correspondantes de [15].

5.4 Spécification du protocole de supervision d'alarme

5.4.1 Éléments de la procédure

A l'exception des services identifiés ci-après, la présente spécification utilise les éléments de procédure définis pour les services décrits en 5.3.

Les éléments de procédure du service de rapport de résumé de l'alarme actuelle sont identiques à ceux qui sont mentionnés en 11.1.9 de [16].

Les éléments de procédure des services d'extraction du résumé de l'alarme actuelle, de blocage/autorisation des alarmes locales sonores et visuelles et de réinitialisation des alarmes sonores sont identiques à ceux qui sont mentionnés en 11.1.8 de [16].

5.4.2 Syntaxe abstraite

5.4.2.1 Objets gérés

La présente spécification cite les objets supports ci-après, dont la notation en ASN.1 est spécifiée en [9]:

- a) enregistrement d'alarme (*alarmRecord*);
- b) discriminateur (*discriminator*);
- c) discriminateur de retransmission d'événement (*eventForwardingDiscriminator*);
- d) enregistrement de consignation d'événement (*eventLogRecord*);
- e) consignation (*log*);
- f) enregistrement de consignation (*logRecord*);

La présente spécification cite l'objet géré ci-après, dont la notation en ASN.1 est spécifiée en [18]:

- a) profil d'affectation de gravité de l'alarme (*alarmSeverityAssignmentProfile*);
- b) élément géré (*managedElement*).

La présente spécification cite les objets supports ci-après, dont la notation en ASN.1 est spécifiée dans l'Annexe A:

- a) commande de résumé de l'alarme actuelle (*currentAlarmSummaryControl*);
- b) programme des opérations de gestion (*managementOperationsSchedule*).

5.4.2.2 Attributs

La présente spécification cite les attributs ci-après, associés aux objets spécifiés en 5.2, dont la syntaxe abstraite est définie en [9]:

- a) *activeDestination*
- b) *administrativeState*
- c) *availabilityStatus*
- d) *backUpDestinationList*
- e) *backUpObject*
- f) *backedUpStatus*

Remplacée par une version plus récente

- g) capacityAlarmThreshold
- h) confirmedMode
- i) currentLogSize
- j) destination
- k) discriminatorConstruct
- l) discriminatorId
- m) eventType
- n) intervalsOfDay
- o) logFullAction
- p) logId
- q) logRecordId
- r) loggingTime
- s) managedObjectClass
- t) managedObjectInstance
- u) maxLogSize
- v) monitoredAttributes
- w) numberOfRecords
- x) operationalState
- y) perceivedSeverity
- z) probableCause
- aa) proposedRepairActions
- bb) schedulerName
- cc) specificProblems
- dd) startTime
- ee) stateChangeDefinition
- ff) stopTime
- gg) thresholdInfo
- hh) trendIndication
- ii) week mask

La présente spécification cite les attributs ci-après, associés aux objets définis en 5.2, dont la syntaxe abstraite est définie en [18].

- a) alarmSeverityAssignmentList
- b) alarmSeverityAssignmentProfileId
- c) managedElementId

Les objets définis dans la présente spécification héritent leurs attributs de la classe sommet; comme indiqué en [9], ces attributs ne sont pas reproduits ici.

La présente spécification cite les attributs ci-après, dont la syntaxe abstraite est définie dans l'Annexe A:

- a) affectedObjectClass
- b) affectedObjectInstances
- c) alarmStatusList
- d) beginTime
- e) currentAlarmSummaryControlId
- f) destinationAddress

Remplacée par une version plus récente

- g) endTime
- h) interval
- i) objectList
- j) perceivedSeverityList
- k) probableCauseList
- l) scheduled

5.4.2.3 Notifications

La présente spécification cite les événements ci-après, définis en [16]:

- a) notification d'une modification de la valeur d'un attribut (*attributeValueChangeNotification*)
- b) notification de la création d'un objet (*objectCreationNotification*)
- c) notification de la suppression d'un objet (*objectDeletionNotification*)

La présente spécification cite l'événement ci-après, défini en [17]:

- a) modification d'état (*stateChange*)

La présente spécification cite les événements ci-après, définis en [11]:

- a) alarme concernant les communications (*communicationAlarm*)
- b) alarme concernant un équipement (*equipmentAlarm*)
- c) alarme concernant l'environnement (*environmentAlarm*)
- d) alarme concernant le traitement d'erreur (*processingErrorAlarm*)
- e) alarme concernant la qualité de service (*qualityOfServiceAlarm*)

La présente spécification cite l'événement ci-après, défini dans l'Annexe A:

- a) rapport de résumé de l'alarme actuelle (*currentAlarmSummaryReport*)

5.4.2.4 Actions

La présente spécification cite les actions ci-après, définies en [18]:

- a) autorisation des alarmes locales sonores et visuelles (*allowAudibleVisualLocalAlarm*)
- b) blocage des alarmes locales sonores et visuelles (*inhibitAudibleVisualLocalAlarms*)

La présente spécification cite les actions ci-après, définies dans l'Annexe A:

- a) extraction du résumé de l'alarme actuelle (*retrieveCurrentAlarmSummary*)
- b) réinitialisation des alarmes sonores (*resetAudibleAlarm*)

5.4.2.5 Paramètres

La présente spécification cite les paramètres ci-après, définis dans l'Annexe A:

- a) paramètre nom d'enregistrement corrélé (*correlatedRecordNameParameter*)
- b) paramètre identificateur d'enregistrement de consignation (*logRecordIdParameter*)
- c) paramètre nom d'objet suspect (*suspectObjectNameParameter*)

5.4.2.6 Associations de noms

La présente spécification cite les associations de noms suivantes, qui s'appliquent aux objets spécifiés en 5.2, dont la syntaxe abstraite est définie en [18]:

- a) journalisation des enregistrements de consignation (*logRecord-log*)

5.4.3 Négociation des unités fonctionnelles

La présente spécification affecte les valeurs d'identificateur d'objet:

{ ccitt(0) recommendation(0) q(17) q821(821) protocolSupport(1) functionalUnitPackage(1) }

Remplacée par une version plus récente

comme valeur du type ASN.1 FunctionalUnitPackageId défini en [20], à utiliser pour la négociation des unités fonctionnelles suivantes:

- 0 noyau
- 1 extraction du rapport d'alarme
- 2 commande de base de rapport d'alarme
- 3 commande renforcée de rapport d'alarme
- 4 rapport de résumé de l'alarme actuelle
- 5 programmation de base des opérations de gestion
- 6 programmation renforcée des opérations de gestion
- 7 commande de résumé de l'alarme actuelle
- 8 extraction du résumé de l'alarme actuelle
- 9 commande de base de consignation
- 10 commande renforcée de consignation
- 11 suppression de rapport d'alarme
- 12 gestion des critères de l'événement alarme
- 13 gestion de l'indication de l'alarme

où le numéro identifie les positions des bits dans la chaîne binaire BIT STRING affectée aux unités fonctionnelles et où les noms renvoient aux unités fonctionnelles définies en 5.3.

Dans le contexte d'application «gestion système», le mécanisme de négociation des unités fonctionnelles est décrit en [20].

NOTE – C'est le contexte d'application qui spécifie les conditions de la négociation des unités fonctionnelles.

6 Relations avec d'autres documents

La présente spécification utilise le service défini en [17] pour la notification des modifications d'état, les services définis en [16] pour la création et la suppression d'objets gérés, l'extraction d'attributs, la notification de la création et de la suppression d'objets et les modifications des valeurs d'attributs, et les services définis en [11] pour le rapport d'alarme. Des mécanismes spécifiés en [12] et [15] assurent la commande des services de rapport et de consignation définis dans la présente spécification.

7 Conformité

Il existe deux classes de conformité: la conformité générale et la conformité dépendante. Pour prétendre mettre en œuvre les éléments de procédure des services traités dans la présente spécification, un système doit répondre aux conditions de la classe générale ou de la classe dépendante, définies dans les paragraphes suivants. Le fournisseur de l'application doit déclarer la classe de conformité requise.

7.1 Classe de conformité générale

Un système se voulant d'une conformité générale doit prendre en charge la présente description d'étape 2 et d'étape 3 pour toutes les classes d'objets gérés important les informations de gestion définies dans la présente spécification.

NOTE – Ceci s'applique à toutes les classes des classes d'objets supports définies dans la présente spécification.

7.1.1 Conformité statique

Le système doit:

- a) jouer le rôle de gestionnaire, d'agent ou les deux par rapport au noyau et à une ou plusieurs des unités fonctionnelles définies en 5.3;
- b) admettre la syntaxe de transfert dérivée des règles de codage spécifiées en [21] et appelées {joint-iso-ccitt asn1(1)basicEncoding(1)} aux fins de générer et d'interpréter les unités MAPDU définies par les types données abstraites mentionnées en 5.4.2.2, 5.4.2.3, 5.4.2.4 et 5.4.2.5 de la présente spécification;

Remplacée par une version plus récente

- c) lorsqu'il joue le rôle d'agent, prendre en charge une ou plusieurs instances des classes d'objets gérés ci-après si celles-ci sont requises par les unités fonctionnelles prises en charge:
 - enregistrement d'alarme (*alarmRecord*)
 - profil d'affectation de gravité d'alarme (*alarmSeverityAssignmentProfile*)
 - commande de résumé de l'alarme actuelle (*currentAlarmSummaryControl*)
 - discriminateur de retransmission d'événement (*eventForwardingDiscriminator*)
 - consignation (*log*)
 - programme des opérations de gestion (*managementOperationsSchedule*)

7.1.2 Conformité dynamique

Dans le(s) rôle(s) pour lequel (lesquels) il prétend être conforme, le système doit:

- a) admettre les éléments de procédure définis en:
 - [16] pour les services PT-GET, PT-CREATE, PT-DELETE, PT-SET, rapport de création d'objet, rapport de suppression objet et rapport de modification de la valeur d'attribut;
 - [17] pour le service de rapport de modification d'état;
 - [11] pour le service de rapport d'alarme.

7.2 Classe de conformité dépendante

7.2.1 Conformité statique

Le système doit:

- a) fournir une déclaration de conformité au système identifiant l'utilisation normalisée de la présente description d'étape 2 et d'étape 3;
- b) admettre la syntaxe de transfert dérivée des règles de codage spécifiées en [21] et appelées {joint-iso-ccitt asn1(1) basicEncoding(1)}, aux fins de générer et d'interpréter les unités MAPDU définies par les types de données abstraites mentionnées en 5.4.2.2, 5.4.2.3, 5.4.2.4 et 5.4.2.5 de la présente spécification, conformément à l'utilisation normalisée de la présente description d'étape 2 et d'étape 3;
- c) lorsqu'il joue le rôle d'agent, prendre en charge une ou plusieurs instances des classes d'objets gérés correspondantes, requises par les unités fonctionnelles prises en charge.

7.2.2 Conformité dynamique

Le système doit prendre en charge les éléments de procédure mentionnés dans la présente spécification, conformément à l'utilisation normalisée de la présente description d'étape 2 et d'étape 3.

7.2.3 Conformité avec la définition des objets gérés

Les classes d'objets «commande de résumé de l'alarme actuelle» et «programme des opérations de gestion» prises en charge par le système ouvert doivent respecter le comportement spécifié en 5.2 et la syntaxe spécifiée dans l'Annexe A.

Les classes d'objets «consignation», «enregistrement de consignation», «enregistrement de consignation d'événement», «discriminateur», «discriminateur de retransmission d'événement» et «rapport d'alarme», prises en charge par le système ouvert, doivent respecter le comportement et la syntaxe spécifiés en [9].

La classe d'objets «élément géré» et le profil d'affectation de gravité de l'alarme ou leurs sous-classes, prises en charge par le système ouvert, doivent respecter le comportement et la syntaxe spécifiés en [18] ou dans la spécification de définition.

Remplacée par une version plus récente

Annexe A

Définition des informations de gestion en termes de supervision des alarmes

(Cette annexe fait partie intégrante de la présente Recommandation)

A.1 Classes d'objets génériques

A.1.1 Commande de résumé de l'alarme actuelle

La sémantique de cette classe d'objets gérés est décrite en 5.2.2.1.

```
currentAlarmSummaryControl MANAGED OBJECT CLASS
DERIVED FROM "Recommendation X.721:1992":top;
CHARACTERIZED BY currentAlarmSummaryControlPkg PACKAGE
BEHAVIOUR currentAlarmSummaryControlBeh BEHAVIOUR
DEFINED AS
"-- voir 5.2.2.1 --";
ATTRIBUTES
currentAlarmSummaryControlId
GET,
alarmStatusList
GET-REPLACE
ADD-REMOVE,
objectList
GET-REPLACE
ADD-REMOVE,
perceivedSeverityList
GET-REPLACE
ADD-REMOVE,
probableCauseList
GET-REPLACE
ADD-REMOVE;
ACTIONS
retrieveCurrentAlarmSummary;
NOTIFICATIONS
currentAlarmSummaryReport;;;
REGISTERED AS { q821ObjectClass 1 };
```

A.1.2 Programme des opérations de gestion

La sémantique de cette classe d'objets géré est décrite en 5.2.2.2.

```
managementOperationsSchedule MANAGED OBJECT CLASS
DERIVED FROM "Recommendation X.721:1992":top;
CHARACTERIZED BY managementOperationsSchedulePkg PACKAGE
BEHAVIOUR managementOperationsScheduleBeh BEHAVIOUR
DEFINED AS
"-- voir 5.2.2.2 --";
ATTRIBUTES
"Recommendation X.721:1992":administrativeState
GET-REPLACE,
affectedObjectClass
GET-REPLACE,
affectedObjectInstances
GET-REPLACE,
beginTime
GET-REPLACE,
-- première activation à l'heure de début,
-- si présent, sinon à la création du programme
destinationAddress
GET,
endTime
DEFAULT VALUE Q821-ASN1Module.
managementOperationsScheduleEndTimeDefault
```

Remplacée par une version plus récente

```
GET-REPLACE,
interval
GET-REPLACE,
scheduled
GET ;;
CONDITIONAL PACKAGES
managementOperationsScheduleOperationalStatePkg PACKAGE
ATTRIBUTES
"Recommendation X.721:1992":operationalState
GET;
REGISTERED AS { q821Package 1 };
PRESENT IF "an instance supports it.";

REGISTERED AS { q821ObjectClass 2 };
```

A.2 Attributs

A.2.1 Classe d'objets affectée

La sémantique de cet attribut est décrite en 5.2.2.2 b).

```
affectedObjectClass ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX Q821-ASN1Module.AffectedObjectClass;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR affectedObjectClassBeh BEHAVIOUR
DEFINED AS
"-- voir 5.2.2.2 b) --";

REGISTERED AS { q821Attribute 1 };
```

A.2.2 Instances d'objets affectées

La sémantique de cet attribut est décrite en 5.2.2.2 c).

```
affectedObjectInstances ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX Q821-ASN1Module.ObjectList;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR affectedObjectInstancesBeh BEHAVIOUR
DEFINED AS
"-- voir 5.2.2.2 c) --";

REGISTERED AS { q821Attribute 2 };
```

A.2.3 Liste des descripteurs d'état d'alarme

La sémantique de cet attribut est décrite en 5.2.2.1 b).

```
alarmStatusList ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX Q821-ASN1Module.AlarmStatusList;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR alarmStatusListBeh BEHAVIOUR
DEFINED AS
"-- voir 5.2.2.1 b) --";

REGISTERED AS { q821Attribute 3 };
```

A.2.4 Heure de début

La sémantique de cet attribut est décrite en 5.2.2.2 d).

```
beginTime ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX Q821-ASN1Module.StartTime;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR beginTimeBeh BEHAVIOUR
DEFINED AS
"-- voir 5.2.2.2 d) --";

REGISTERED AS { q821Attribute 4 };
```

Remplacée par une version plus récente

A.2.5 Identificateur de la commande de résumé de l'alarme actuelle

La sémantique de cet attribut est décrite en 5.2.2.1 a).

currentAlarmSummaryControlId ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX Q821-ASN1Module.NameType;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR currentAlarmSummaryControlIdBeh BEHAVIOUR
DEFINED AS
"-- voir 5.2.2.1 a) --";
REGISTERED AS { q821Attribute 5 };

A.2.6 Commande

La sémantique de cet attribut est décrite en 5.2.2.2 e).

destinationAddress ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX Q821-ASN1Module.DestinationAddress;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR destinationAddressBeh BEHAVIOUR
DEFINED AS
"-- voir 5.2.2.2 e) --";
REGISTERED AS { q821Attribute 6 };

A.2.7 Heure de fin

La sémantique de cet attribut est décrite en 5.2.2.2 f).

endTime ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX Q821-ASN1Module.StopTime;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR endTimeBeh BEHAVIOUR
DEFINED AS
"-- voir 5.2.2.2 f) --";
REGISTERED AS { q821Attribute 7 };

A.2.8 Intervalle

La sémantique de cet attribut est décrite en 5.2.2.2 g).

interval ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX Q821-ASN1Module.Interval;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR intervalBeh BEHAVIOUR
DEFINED AS
"-- voir 5.2.2.2 g) --";
REGISTERED AS { q821Attribute 8 };

A.2.9 Liste d'objets

La sémantique de cet attribut est décrite en 5.2.2.1 c).

objectList ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX Q821-ASN1Module.ObjectList;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR objectListBeh BEHAVIOUR
DEFINED AS
"-- voir 5.2.2.1 c) --";
REGISTERED AS { q821Attribute 9 };

Remplacée par une version plus récente

A.2.10 Gravité perçue

La sémantique de cet attribut est décrite en 5.2.2.1 d).

```
perceivedSeverityList ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE SYNTAX Q821-ASN1Module.PerceivedSeverityList;
  MATCHES FOR EQUALITY;
  BEHAVIOUR perceivedSeverityListBeh BEHAVIOUR
  DEFINED AS
    "-- voir 5.2.2.1 d) --";
REGISTERED AS { q821Attribute 10 };
```

A.2.11 Liste des causes probables

La sémantique de cet attribut est décrite en 5.2.2.1 e).

```
probableCauseList ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE SYNTAX Q821-ASN1Module.ProbableCauseList;
  MATCHES FOR EQUALITY;
  BEHAVIOUR probableCauseListBeh BEHAVIOUR
  DEFINED AS
    "-- voir 5.2.2.1 e) --";
REGISTERED AS { q821Attribute 11 };
```

A.2.12 Identificateur du programme

La sémantique de cet attribut est décrite en 5.2.2.2 i).

```
scheduleId ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE SYNTAX Q821-ASN1Module.NameType;
  MATCHES FOR EQUALITY;
  BEHAVIOUR scheduleIdBeh BEHAVIOUR
  DEFINED AS
    "-- voir 5.2.2.2 i) --";
REGISTERED AS { q821Attribute 12 };
```

A.3 Association de noms

A.3.1 Commande de résumé de l'alarme actuelle – Élément géré

```
currAlarmSumControl-managedElement NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS currentAlarmSummaryControl;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS "Recommendation M.3100:1992":
    managedElement;
  WITH ATTRIBUTE currentAlarmSummaryControlId;
  CREATE;
  DELETE
  DELETES-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS { q821NameBinding 1 };
```

A.3.2 Programme des opérations de gestion - Élément géré

```
managementOperationsSchedule-managedElement NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS managementOperationsSchedule;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS "Recommendation M.3100:1992":
    managedElement;
  WITH ATTRIBUTE scheduleId;
  CREATE;
  DELETE
  DELETES-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS { q821NameBinding 2 };
```

Remplacée par une version plus récente

A.4 Notifications et actions

A.4.1 Rapport du résumé de l'alarme actuelle

La sémantique de cette notification est décrite en 5.3.6.1.

currentAlarmSummaryReport NOTIFICATION
BEHAVIOUR currentAlarmSummaryReportBeh **BEHAVIOUR**
DEFINED AS
«-- voir 5.3.6.1 --»;;
WITH INFORMATION SYNTAX Q821-ASN1Module.AlarmSummaryData;
REGISTERED AS { q821Notification 1 };

A.4.2 Extraction du résumé de l'alarme actuelle

La sémantique de cette action est décrite en 5.3.10.1.

retrieveCurrentAlarmSummary ACTION
BEHAVIOUR retrieveCurrentAlarmSummaryBeh **BEHAVIOUR**
DEFINED AS
"-- voir 5.3.10.1 --";;
MODE CONFIRMED;
WITH INFORMATION SYNTAX Q821-ASN1Module.SummaryContents;
WITH REPLY SYNTAX Q821-ASN1Module.AlarmSummaryData;
REGISTERED AS { q821Action 1 };

A.4.3 Réinitialisation des alarmes sonores

La sémantique de cette action est décrite en 5.3.12.3.

resetAudibleAlarm ACTION
BEHAVIOUR resetAudibleAlarmBeh **BEHAVIOUR**
DEFINED AS
"-- voir 5.3.12.3 --";;
REGISTERED AS { q821Action 2 };

A.5 Paramètres

A.5.1 Identificateur d'enregistrement de consignment

La sémantique de ce paramètre est décrite en 5.3.1.1.

logRecordIdParameter PARAMETER
CONTEXT EVENT-INFO;
WITH SYNTAX Q821-ASN1Module.LogRecordId;
BEHAVIOUR logRecordIdBeh **BEHAVIOUR**
DEFINED AS
"-- voir 5.3.1.1 --";;
REGISTERED AS { q821Parameter 1 };

A.5.2 Paramètre «nom d'enregistrement corrélé»

La sémantique de ce paramètre est décrite en 5.3.1.1.

correlatedRecordNameParameter PARAMETER
CONTEXT EVENT-INFO;
WITH SYNTAX Q821-ASN1Module.CorrelatedRecordName;
BEHAVIOUR correlatedRecordNameBeh **BEHAVIOUR**
DEFINED AS
"-- voir 5.3.1.1 --";;
REGISTERED AS { q821Parameter 2 };

Remplacée par une version plus récente

A.5.3 Paramètre liste d'objet suspect

La sémantique de ce paramètre est décrite en 5.3.1.1.

```
suspectObjectListParameter PARAMETER
  CONTEXT EVENT-INFO;
  WITH SYNTAX Q821-ASN1Module.SuspectObjectList;
  BEHAVIOUR suspectObjectListBeh BEHAVIOUR
  DEFINED AS
    "-- voir 5.3.1.1 --";
REGISTERED AS { q821Parameter 3 };
```

A.6 Définition en syntaxe abstraite

Ce paragraphe spécifie la syntaxe ASN.1 pour les règles de production support définies dans A.1 à A.5.

Q821-ASN1Module

```
{ ccitt(0) recommendation(0) q(17) q821(821) asn1Module(2) q821ASN1Module(0) }
```

```
DEFINITIONS ::= BEGIN
```

```
-- EXPORTE tout
```

```
IMPORTS
```

```
BackedUpStatus, CorrelatedNotifications, ObservedValue,
PerceivedSeverity, ProbableCause, StartTime,
StopTime, TrendIndication, ThresholdInfo
```

```
FROM
```

```
Attribute-ASN1Module { joint-iso-ccitt ms(9) smi(3) part2(2) asn1Module(2) 1 }
```

```
AlarmInfo
```

```
FROM
```

```
Notification-ASN1Module { joint-iso-ccitt ms(9) smi(3) part2(2) asn1Module(2) 2 }
```

```
AlarmStatus, NameType
```

```
FROM
```

```
ASN1DefinedTypeModule
```

```
{ ccitt(0) recommendation(0) m(13) gnm(3100) informationModel(0) asn1Module(2)
asn1DefinedTypesModule(0) }
```

```
Attribute, AttributeId, ObjectInstance
```

```
FROM
```

```
CMIP-1 { joint-iso-ccitt ms(9) cmip(1) modules(0) protocol(3) }
```

```
AE-title
```

```
FROM
```

```
ACSE-1 { joint-iso-ccitt association-control(2) abstract-syntax(1) apdus(0) version(1) }
```

-- Il est à noter que la syntaxe du titre d'entité d'application (AE) à utiliser est celle qui est indiquée dans le corrigendum de -- la Rec. X.227 du CCITT / Norme ISO 8650 et non "ANY"("QUELCONQUE")

```
DistinguishedName
```

```
FROM
```

```
InformationFramework { joint-iso-ccitt ds(5) modules(1) informationFramework(1) }
```

```
;
```

```
q821InformationModel OBJECT IDENTIFIER ::= { ccitt(0) recommendation(0)
q(17) q821(821) informationMode(0) }
```

```
q821 StandardSpecificExtension OBJECT IDENTIFIER ::= { q821InformationModel
standardSpecificExtension(0) }
```

```
q821ObjectClass OBJECT IDENTIFIER ::= { q821InformationModel
managedObjectClass(3) }
```

```
q821Package OBJECT IDENTIFIER ::= { q821InformationModel package(4) }
```

```
q821Parameter OBJECT IDENTIFIER ::= { q821InformationModel parameter(5) }
```

```
q821NameBinding OBJECT IDENTIFIER ::= { q821InformationModel namebinding(6) }
```

Remplacée par une version plus récente

q821Attribute OBJECT IDENTIFIER ::= { q821InformationModel attribute(7) }

q821AttributeGroup OBJECT IDENTIFIER ::= { q821InformationModel attributeGroup(8) }

q821Action OBJECT IDENTIFIER ::= { q821InformationModel action(9) }

q821Notification OBJECT IDENTIFIER ::= { q821InformationModel notification(10) }

managementOperationsScheduleEndTimeDefault StopTime ::= continual : NULL

AffectedObjectClass ::= OBJECT IDENTIFIER

AlarmStatusList ::= SET OF AlarmStatus

AlarmSummaryData ::= SEQUENCE OF ObjectAlarmSummary

AlarmSummaryInfo ::= SEQUENCE { perceivedSeverity [0] PerceivedSeverity OPTIONAL,
alarmStatus [1] AlarmStatus OPTIONAL,
probableCause [2] ProbableCause OPTIONAL }

CorrelatedRecordName ::= ObjectInstance

CountInterval ::= SEQUENCE {
count INTEGER,
startTime GeneralizedTime,
window TimeInterval }

CountWindow ::= SEQUENCE {
count INTEGER,
window TimeInterval }

DestinationAddress ::= CHOICE { singleAddress AE-title,
groupAddress GraphicString }

Interval ::= CHOICE { days [0] INTEGER,
hours [1] INTEGER,
minutes [2] INTEGER,
seconds [3] INTEGER }

GaugeParameters ::= CHOICE {
up [1] SEQUENCE { high ObservedValue, low ObservedValue },
down [2] SEQUENCE { high ObservedValue, low ObservedValue }}

LogRecordId ::= NumericName

NotificationId ::= INTEGER

NumericName ::= INTEGER

ObjectAlarmSummary ::= SEQUENCE { objectOfReference ObjectOfReference,
SEQUENCE OF AlarmSummaryInfo }

ObjectList ::= SET OF ObjectListChoice

ObjectListChoice ::= CHOICE { singleObject [1] ObjectInstance,
rangeOfObjects [2] RangeOfObjects }

-- il est possible d'utiliser l'élément rangeOfObjects pour spécifier un groupe d'objets dont
-- les noms se suivent sans avoir à spécifier explicitement chaque instance.
-- Ce mécanisme ne peut être employé que pour spécifier des instances d'objet
-- utilisant INTEGER comme nom distinctif relatif (RDN) final de leur nom
-- distinctif (DN). Pour utiliser ce mécanisme, le nom distinctif (DN) de l'objet
-- supérieur et une gamme d'entiers INTEGER sont spécifiés. Chacun de ces
-- entiers INTEGER peut être concaténé avec le nom distinctif (DN) de l'objet
-- supérieur pour former le nom distinctif (DN) d'un objet indiqué.

ObjectOfReference ::= ObjectInstance

PerceivedSeverityList ::= SET OF PerceivedSeverity

ProbableCauseList ::= SET OF ProbableCause

ProblemData ::= SEQUENCE { identifier [0] OBJECT IDENTIFIER,
significance [1] BOOLEAN DEFAULT FALSE,
information [2] ANY DEFINED BY identifier }

Remplacée par une version plus récente

RangeOfObjects ::= SEQUENCE {
 superiorObjectName OBJECT IDENTIFIER,
 terminalRDNRange TerminalRDNRange }

StatusChange ::= SET OF SEQUENCE { StatusAttributeID OBJECT IDENTIFIER,
 oldStatusValue [1] ANY DEFINED BY StatusAttributeID OPTIONAL,
 newStatusValue [2] ANY DEFINED BY StatusAttributeID }

SummaryContents ::= BIT STRING { includePerceivedSeverity(0),
 includeAlarmStatus(1),
 includeProbableCause(2) }

SuspectObject ::= SEQUENCE { suspectObjectClass OBJECT IDENTIFIER,
 suspectObjectInstance OBJECT IDENTIFIER,
 failureProbability INTEGER 1..100 OPTIONAL --entre 1 et 100-- }

SuspectObjectList ::= SET OF SuspectObject

TerminalRDNRange ::= SEQUENCE {
 attributeID OBJECT IDENTIFIER,
 firstObjectInRange INTEGER,
 lastObjectInRange INTEGER }

Threshold ::= CHOICE {
 absoluteCount [0] INTEGER,
 countOverFixedTimeInterval [1] CountInterval,
 countOverSlidingWindow [2] CountWindow,
 valueAndDuration [3] ValueDuration,
 absoluteValue [4] REAL,
 gauge [5] GaugeParameters }

TimeInterval ::= SEQUENCE {
 day [0] INTEGER (0..31) DEFAULT 0,
 hour [1] INTEGER (0..23) DEFAULT 0,
 minute [2] INTEGER (0..59) DEFAULT 0,
 second [3] INTEGER (0..59) DEFAULT 0,
 msec [4] INTEGER (0..999) DEFAULT 0 }

-- L'intervalle de temps (TimeInterval) doit être différent de zéro

ValueDuration ::= SEQUENCE {
 value REAL,
 duration TimeInterval }

-- La chaîne binaire suivante est celle qui doit être utilisée pour
-- spécifier les unités fonctionnelles de supervision des alarmes.

AlarmSurveillanceFunctionalUnits ::= BIT STRING {as-kernel(0),
as-alarm-retrieval(1),
as-basic-arc(2),
as-enhanced-arc(3),
as-cur-alm-sum-reporting(4),
as-basic-mos(5),
as-enhanced-mos(6),
as-cur-alm-sum-control(7),
as-cur-alm-sum-retrieval(8),
as-basic-log-control(9),
as-enhanced-log-control(10),
as-alarm-deletion(11),
as-alarm-event-criteria(12),
as-alarm-indication(13) }

Références

- [1] Recommandation du CCITT *Principes pour un réseau de gestion des télécommunications*, Rec. M.3010.
- [2] Recommandation du CCITT *Profils de protocole de couche supérieure pour l'interface Q3*, Rec. Q.812.
- [3] Recommandation du CCITT *Services de gestion du RGT*, Rec. M.3200.
- [4] Recommandation du CCITT *Modèle de référence pour l'interconnexion des systèmes ouverts pour les applications du CCITT*, Rec. X.200.
- [5] Recommandation du CCITT *Opérations distantes: spécification du protocole I*, Rec. X.229.

Remplacée par une version plus récente

- [6] Recommandation du CCITT *Définition du service commun d'information de gestion pour les applications du CCITT*, Rec. X.710.
- [7] Recommandation du CCITT *Spécification du protocole commun de transfert d'informations de gestion pour les applications du CCITT*, Rec. X.711.
- [8] Recommandation du CCITT *Définition du service de contrôle d'association pour l'interconnexion des systèmes ouverts pour les applications du CCITT*, Rec. X.217.
- [9] Recommandation du CCITT *Définition des informations de gestion*, Rec. X.721.
- [10] Recommandation du CCITT *Spécification de la syntaxe abstraite numéro un (ASN.1)*, Rec. X.208.
- [11] Recommandation du CCITT *Fonction rapport d'alarme*, Rec. X.733.
- [12] Recommandation du CCITT *Fonction rapport d'événement*, Rec. X.734.
- [13] Recommandation X.722 *Directives pour la définition des objets gérés*, Rec. X.722.
- [14] Recommandation du CCITT *Conventions relatives à la définition de service des couches de l'interconnexion des systèmes ouverts (OSI)*, Rec. X.210.
- [15] Recommandation du CCIT *Fonction gestion des registres de consignment pour les applications du CCITT*, Rec. X.735
- [16] Recommandation du CCITT *Fonction gestion des objets*, Rec. X.730
- [17] Recommandation du CCITT *Fonction gestion des états*, Rec. X.731
- [18] Recommandation du CCITT *Modèle d'information générique de réseau*, Rec. M.3100.
- [19] Recommandation du CCITT *Méthode à appliquer pour la mise au point de services de gestion*, Rec. Q.68.
- [20] Recommandation du CCITT *Aperçu général de la gestion des systèmes*, Rec. X.701
- [21] Recommandation du CCITT *Spécification des règles de codage pour la notation de syntaxe abstraite numéro un (ASN.1)*, Rec. X.209