



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CCITT

F.435

COMITÉ CONSULTATIF
INTERNATIONAL
TÉLÉGRAPHIQUE ET TÉLÉPHONIQUE

SERVICES DE TRAITEMENT DES MESSAGES

EXPLOITATION ET DÉFINITION DU SERVICE

**SERVICES DE MESSAGERIE: SERVICE
DE MESSAGERIE AVEC ÉCHANGE
DE DONNÉES INFORMATISÉ (EDI)**

Recommandation F.435



Genève, 1991

AVANT-PROPOS

Le CCITT (Comité consultatif international télégraphique et téléphonique) 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.

L'Assemblée plénière du CCITT, qui se réunit tous les quatre ans, détermine les thèmes d'études et approuve les Recommandations rédigées par ses Commissions d'études. Entre les Assemblées plénières, l'approbation des Recommandations par les membres du CCITT s'effectue selon la procédure définie dans la Résolution n° 2 du CCITT (Melbourne, 1988).

La Recommandation F.435, que l'on doit à la Commission d'études I, a été approuvée le 11 mars 1991 selon la procédure définie dans la Résolution n° 2.

NOTE DU CCITT

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

© UIT 1991

Droits de reproduction réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Recommandation F.435

SERVICES DE MESSAGERIE: SERVICE DE MESSAGERIE AVEC ÉCHANGE DE DONNÉES INFORMATISÉ (EDI)

0 Introduction

La présente Recommandation fait partie d'un ensemble de Recommandations sur la messagerie. Ces Recommandations, prises dans leur ensemble, donnent les spécifications complètes de la messagerie comprenant un nombre quelconque de systèmes ouverts en communication.

Les systèmes et services de messagerie permettent aux usagers d'échanger des messages en mode enregistrement et retransmission. Un message déposé par un usager, l'expéditeur, est acheminé par le système de transfert de messages (MTS), principale composante d'un système de messagerie (MHS) plus global puis remis à un ou plusieurs autres usagers, les destinataires du message.

Un système de messagerie comprend plusieurs entités fonctionnelles reliées les unes aux autres. Les agents de transfert de messages (MTA) s'associent pour exécuter la fonction de transfert de messages en mode enregistrement et retransmission. Les mémoires de messages (MS) assurent un stockage des messages qui peuvent être ainsi déposés, extraits et gérés. Les agents d'utilisateur (UA) aident les usagers à accéder au MHS. Les unités d'accès (AU) assurent des liaisons avec d'autres systèmes et services de communication divers (par exemple services télématiques, services postaux).

La présente Recommandation décrit le système et le service de l'application de messagerie appelée messagerie EDI.

1 Portée

La présente Recommandation définit dans leurs grandes lignes le système et le service de messagerie EDI.

D'autres aspects des systèmes et des services de messagerie sont définis dans d'autres Recommandations. L'agencement des Recommandations définissant le système et le service de messagerie est donné dans le tableau 1/F.400. Les services publics reposant sur le MHS et les accès – entrée ou sortie – de ces services au MHS font l'objet des Recommandations de la série F.400.

Les aspects techniques du MHS sont définis dans les Recommandations de la série X.400. L'architecture globale du MHS est définie dans la Recommandation X.402. Les aspects techniques de la messagerie EDI font l'objet de la Recommandation X.435.

2 Références

Les documents énumérés ci-après sont cités dans la présente Recommandation.

Rec. F.400	Système de messagerie – Principes du système et du service de messagerie, 1988.
ISO/CEI 10021-1	Systèmes de traitement de l'information – Communication de textes – Systèmes d'échange de textes en mode message: principes du système et du service, 1988.
Rec. F.401	Services de messagerie – Appellation et adressage pour les services publics de messagerie, 1988.
Rec. F.415	Services de messagerie – Intercommunication avec les services publics de remise physique, 1988.
Rec. X.402	Systèmes de messagerie – Architecture globale, 1988.
ISO/CEI 10021-2	Systèmes d'échange de textes en mode message – Architecture globale, 1988.
Rec. X.413	Systèmes de messagerie: Définition du service abstrait d'enregistrement de messages, 1988.

ISO/CEI 10021-5	Systèmes d'échange de textes en mode message: Mémoire de message: Définition du service abstrait, 1988.
Rec. X.435	Systèmes de messagerie – Système de messagerie EDI, 1991.
ISO/CEI 10021-n	Systèmes d'échange de textes en mode message.
Rec. X.501	L'annuaire – Modèles, 1988.
ISO/CEI 9594-2	Systèmes de traitement de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – L'annuaire – Modèles, 1988.
Rec. X.509	L'annuaire – Cadre d'authentification, 1988.
ISO/CEI 9594-8	Systèmes de traitement de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – L'annuaire – Cadre d'authentification, 1988.
Rec. X.521	L'annuaire – Catégories d'objets choisies, 1988.
ISO/CEI 9594-7	Systèmes de traitement de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – L'annuaire – Catégories d'objets choisies, 1988.

3 Définitions

Les définitions suivantes et celles faisant l'objet de l'annexe A de la présente Recommandation s'appliquent aux fins de la présente Recommandation.

Les définitions des éléments de service applicables à la messagerie EDI figurent dans l'annexe B de la présente Recommandation. Les éléments de service applicables au service de transfert de messages et utilisés par la messagerie EDI sont énumérés dans la présente Recommandation; toutefois, ils sont définis dans l'annexe B de la Recommandation F.400.

3.1 retransmission EDI

Transfert vers l'avant d'un EDIM reçu à un ou plusieurs destinataires déterminés par l'agent d'utilisateur EDI de retransmission/la mémoire de messages.

Il y a retransmission EDI lorsqu'un message EDI qui a été remis à un agent d'utilisateur EDI ou à une mémoire de messages EDI est retransmis vers l'avant à un autre agent d'utilisateur EDI ou une autre mémoire de messages EDI.

3.2 message EDI

Un message EDI regroupe des informations sous forme électronique qui sont transmises entre usagers de la messagerie EDI. Un message EDI fait partie de la classe primaire d'objets d'information acheminés entre usagers de la messagerie EDI.

On se reportera également au § 5 de la Recommandation X.435.

3.3 usager de la messagerie EDI

Usager qui intervient dans la messagerie EDI. Il expédie, reçoit ou bien expédie et reçoit à la fois des messages EDI. L'environnement de la messagerie EDI contient un nombre quelconque d'usagers de la messagerie EDI. Un usager de la messagerie EDI peut être une personne ou un processus informatique. Il peut avoir accès au système de messagerie EDI via une unité d'accès.

3.4 notification EDI

Une notification EDI appartient à la classe secondaire d'objets d'information qui indique à l'expéditeur d'un message EDI l'état de la responsabilité EDIM pour le message EDI.

3.5 responsabilité des messages EDI

La responsabilité des messages EDI indique si le message EDI a été mis à disposition d'un usager bien précis par son agent d'utilisateur/sa mémoire de messages EDI. La responsabilité des messages EDI n'a aucune signification juridique dans la présente Recommandation et la Recommandation X.435.

4 Abréviations

ANSI	Institut américain de normalisation (American National Standards Institute)
AU	Unité d'accès (Access unit)
DIT	Arbre d'information d'annuaire (Directory information tree)
DL	Liste de distribution (Distribution list)
DUA	Agent d'utilisateur d'annuaire (Directory user agent)
EDI	Echange de données informatisé (Electronic data interchange)
EDIFACT	Echange de données informatisé pour l'administration, le commerce et le transport (Electronic data interchange for Administration, commerce and transport)
EDIM	Message EDI (EDI message)
EDIME	Environnement de la messagerie EDI (EDI messaging environment)
EDIMG	Messagerie EDI (EDI messaging)
EDIMS	Système de messagerie EDI (EDI messaging system)
EDI-AU	Unité d'accès EDI (EDI access unit)
EDI-MS	Mémoire de messages EDI (EDI message store)
EDI-UA	Agent d'utilisateur EDI (EDI user agent)
EDIN	Notification EDI (EDI notification)
FN	Notification retransmise (Forwarded notification)
ID	Identificateur (Identifier)
MD	Domaine de gestion (Management domain)
MH	Messagerie (Message handling)
MHS	Système de messagerie (Message handling system)
MS	Mémoire de messages (Message Store)
MT	Transfert de messages (Message transfer)
MTA	Agent de transfert de messages (Message transfer agent)
MTS	Système de transfert de messages (Message transfer system)
NDN	Notification de non-remise (Non-delivery notification)
NN	Notification négative (Negative notification)
O/R	Expéditeur/destinataire (Originator/Recipient)
PD	Remise physique (Physical delivery)
PDAU	Unité d'accès de remise physique (Physical delivery access unit)
PDS	Système de remise physique (Physical delivery system)
PN	Notification positive (Positive notification)
PRMD	Domaine de gestion privé (Private management domain)
TLMA	Agent télématique (Telematic agent)
UA	Agent d'utilisateur (User agent)
UNTDI	Nations Unies/échange de données commerciales (United Nations, trade data interchange)
UTC	Temps universel coordonné (Coordinated universal time)

5 Conventions

Les normes alignées ISO/CEI sont citées dans la section des références.

Dans la mesure du possible, on s'est efforcé d'appliquer les mêmes règles pour l'emploi des majuscules.

6 Service de messagerie EDI

6.1 Introduction

Le service de messagerie EDI offre à un usager des fonctions qui l'aident à communiquer avec d'autres usagers de la messagerie EDI. Dans de nombreux cas, les usagers de la messagerie EDI sont des processus informatiques. Le service de messagerie EDI utilise les possibilités du service de transfert de messages (voir également la Recommandation F.410) pour l'émission et la réception de messages EDI. Les éléments de service correspondant aux différentes fonctions du service de messagerie EDI sont définis dans l'annexe B et classés au § 14.

L'EDI (échange de données informatisé) peut être décrit comme un échange d'ordinateur à ordinateur de données commerciales structurées, factures et ordres d'achat, par exemple. Dans certains cas, le service de messagerie EDI peut servir à transmettre un échange EDI à un système de reproduction physique, système de remise physique ou télécopie, par exemple.

Le service de messagerie EDI est assuré par la messagerie EDI.

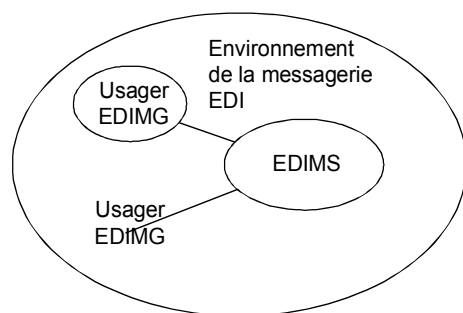
6.2 *Messagerie EDI*

La messagerie EDI (EDIMG) est l'échange de messages EDI (EDIM) et de notifications EDI (EDIN) qui sont des objets d'information définis dans la Recommandation X.435.

6.3 *Environnement de la messagerie EDI*

L'environnement dans lequel s'effectue la messagerie EDI peut être modélisé comme un objet fonctionnel appelé par la suite environnement de la messagerie EDI (EDIME). L'EDIME décomposé (en plusieurs fonctions), peut être considéré comme comprenant des objets d'ordre inférieur qui sont les objets primaires de la messagerie EDI. Ils comprennent un objet central unique, le système de messagerie EDI (EDIMS), et plusieurs objets périphériques appelés usagers de la messagerie EDI (usagers EDIMG).

La structure de l'EDIME est décrite à la figure 1/F.435.



T0101260-90

FIGURE 1/F.435

Environnement de la messagerie EDI

6.4 *Usager de la messagerie EDI*

Un usager de la messagerie EDI (usager EDIMG) est un usager qui intervient dans la messagerie EDI. Il expédie, reçoit ou bien expédie et reçoit à la fois des EDIM. L'EDIME contient un nombre quelconque d'usagers EDIMG.

Un usager EDIMG peut être une personne ou un processus informatique. Il peut avoir accès à l'EDIMS via une unité d'accès.

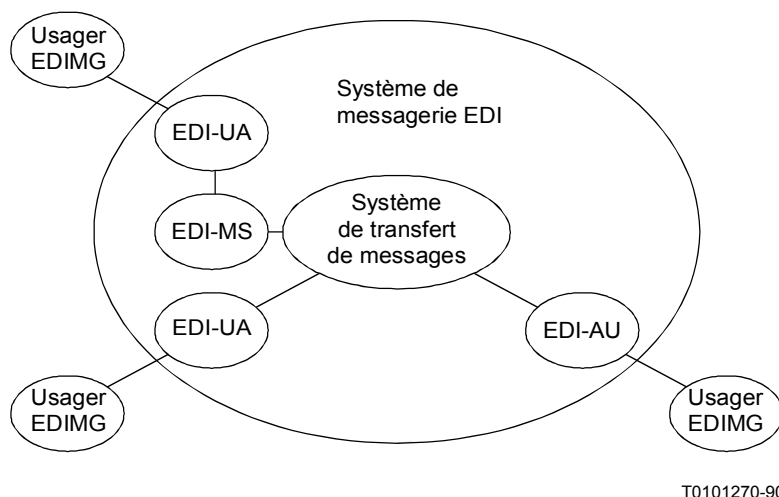
7 **Système de messagerie EDI**

7.1 *Introduction*

Le système de messagerie EDI (EDIMS) est l'objet fonctionnel qui permet à tous les usagers EDIMG de communiquer les uns avec les autres dans la messagerie EDI.

L'EDIMS peut être modélisé comme un ensemble d'objets fonctionnels d'ordre inférieur qui dialoguent les uns avec les autres. Ces objets sont appelés objets secondaires de la messagerie EDI. Ils comprennent un objet central unique, le système de transfert de messages (MTS) et plusieurs objets périphériques de trois types: les agents d'utilisateur EDI (EDI-UA), les mémoires de messages EDI (EDI-MS) et les unités d'accès EDI (EDI-AU).

La structure de l'EDIMS est décrite à la figure 2/F.435. Comme l'indique cette figure, les EDI-UA, EDI-MS et EDI-AU sont les objets dont se sert l'EDIMS pour offrir des services aux usagers EDIMG.



T0101270-90

FIGURE 2/F.435
Système de messagerie EDI

7.1.1 Agents d'utilisateur EDI

Un agent d'utilisateur EDI (EDI-UA) est un agent d'utilisateur adapté à un usager EDIMG unique pour l'aider à mieux se servir de la messagerie EDI. Il aide cet usager EDIMG à expédier et à recevoir des messages contenant des EDIM. L'EDIMS contient un nombre quelconque d'EDI-UA.

Remarque – La définition exacte de la frontière entre l'EDI-UA et l'utilisateur EDIMG n'entre pas dans le cadre de la présente Recommandation.

7.1.2 Mémoire de messages EDI

Une mémoire de messages EDI (EDI-MS) est une mémoire de messages adaptée à un EDI-UA unique pour l'aider à mieux utiliser la messagerie EDI. Elle aide cet EDI-UA à déposer, prendre livraison, enregistrer et extraire des messages contenant des EDIM.

7.1.3 Système de transfert de messages

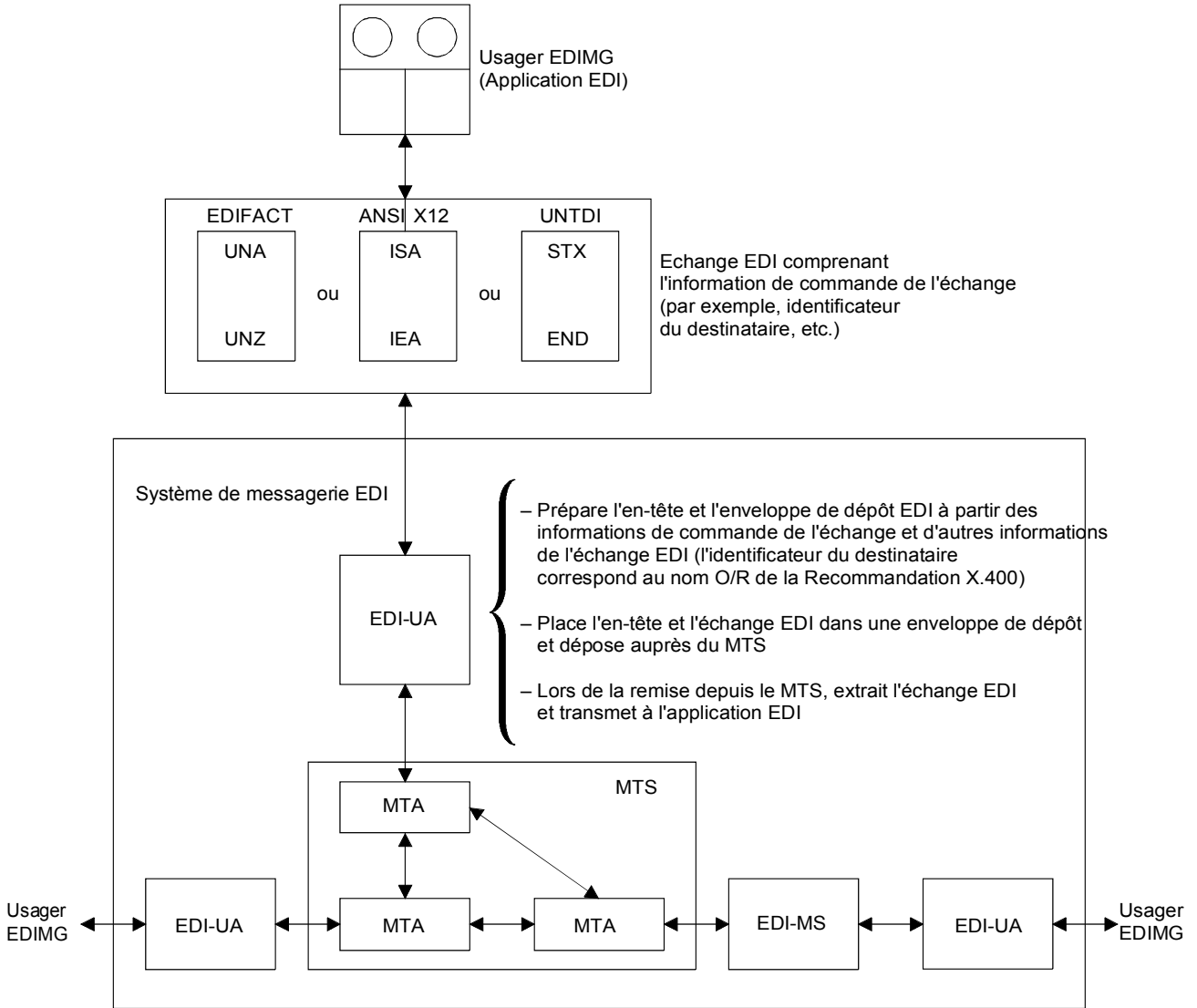
Dans le présent contexte le système de transfert de messages (MTS) achemine des EDIM ou des notifications EDI (EDIN) entre plusieurs EDI-UA ou bien entre un EDI-UA et une unité d'accès. L'EDIMS contient un seul MTS.

7.1.4 Unités d'accès EDI

Un usager EDIMG peut avoir accès en entrée ou en sortie à l'EDIMS via une unité d'accès (AU). L'unité d'accès de remise physique (PDAU) est un type d'unité d'accès. Dans l'EDIMG, l'unité d'accès de remise physique permet d'envoyer des messages à des destinataires EDIMG via un système de remise physique (PDS). D'autres types d'EDI-AU (par exemple, des unités d'accès pour la télécopie) pourront faire l'objet d'une future norme.

7.2 Flux d'informations dans l'EDIMS

La figure 3/F.435 complète la figure 2/F.435 et montre les principaux flux d'informations dans la messagerie EDI.



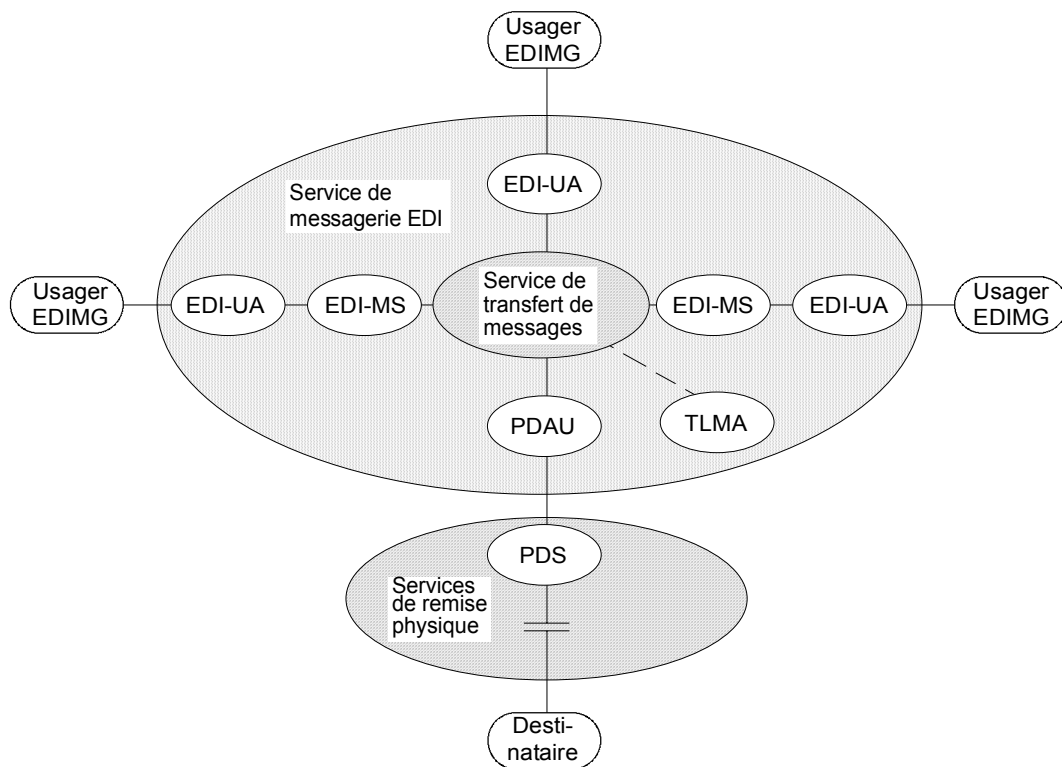
T0101280-90

Remarque – Pour les abréviations et les sigles voir le § 4 et l'annexe A de la présente Recommandation.

FIGURE 3/F.435
Flux d'information dans la messagerie EDI

7.3 Modèle fonctionnel du service de messagerie EDI

La figure 4/F.435 montre le modèle fonctionnel du service de messagerie EDI. Les UA utilisés dans le service de messagerie EDI couvrent une classe spécifique d'UA en communication. L'unité d'accès de remise physique (PDAU) facultative permet à des usagers EDIMG d'envoyer des messages à des usagers indirects qui ne font pas partie de l'environnement de la messagerie EDI. Les mémoires de messages utilisées dans le service de messagerie EDI ont des fonctions spécifiques adaptées à l'EDI et dont les usagers EDIMG peuvent éventuellement se servir pour prendre livraison de messages pour leur propre compte. L'agent télématique (TLMA) indiqué dans la figure 4/F.435 permettra l'accès aux services télématiques et pourra faire l'objet d'une future norme.



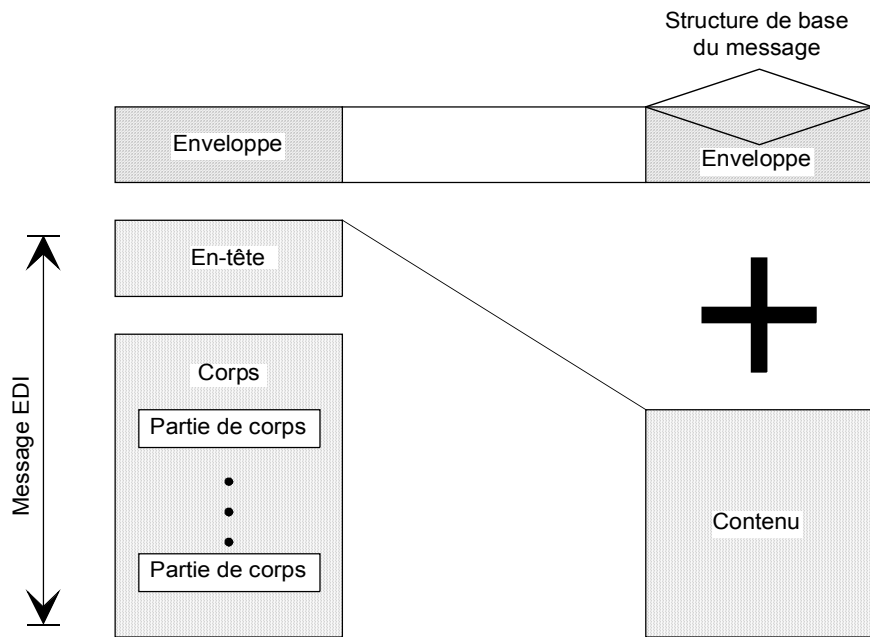
T0101290-90

FIGURE 4/F.435

Modèle fonctionnel du service de messagerie EDI

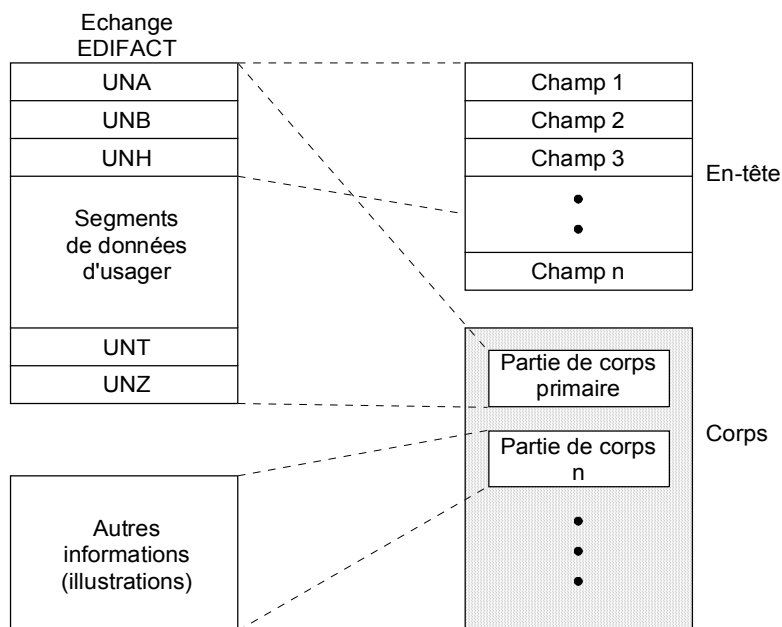
7.4 *Structure des messages EDI*

Les agents d'utilisateur EDI créent des messages dont le contenu est spécifique au service de messagerie EDI. Le contenu spécifique, qui est envoyé par un EDI-UA à un autre EDI-UA, provient d'un expéditeur, en général un processus d'application, qui compose et envoie un message appelé message EDI (EDIM). L'EDIM achemine l'échange EDI et, à titre facultatif, d'autres informations associées à l'échange EDI. Un seul échange EDI est associé à un EDIM. Chaque EDIM contient une partie de corps de l'échange EDI lorsque l'EDIM est expédié. Toute partie de corps, sauf une partie de corps retransmise, peut être par la suite enlevée (en totalité, non partiellement) lorsque l'on retransmet un EDIM. Les parties de corps, qui sont enlevées lors de la retransmission, sont remplacées par des garde-places indiquant quelle partie de corps a été enlevée. L'en-tête d'un EDIM n'est pas enlevé lorsque l'on retransmet un EDIM. La structure de l'EDIM qui s'inspire directement de la structure de base des messages du MHS est reproduite à la figure 5/F.435. L'EDIM est acheminé avec une enveloppe lors de son transfert via le MTS.



T0101300-90

FIGURE 5/F.435
Structure des messages EDI



T0101310-90

FIGURE 6/F.435
Structure des messages EDI
dans le cas d'une transaction EDI type

La figure 6/F.435 met en correspondance un échange EDI typique et la structure du message EDI correspondant. L'échange EDI qui est projeté dans sa totalité à l'intérieur d'une seule partie de corps – partie de corps primaire – peut être un échange EDIFACT, ANSI X12, UNTDI ou un échange EDI défini à titre privé. On dispose d'autres parties de corps pour acheminer des informations associées à l'échange EDI, illustrations, textes explicatifs, par exemple. L'entête de l'EDIM contient divers champs d'information dont certains sont présents dans les segments d'en-tête de l'échange EDIFACT (ou des segments ISA ou STX correspondants pour l'échange ANSI X12 et UNTDI), et dont d'autres contiennent des demandes de service émanant de l'expéditeur. L'en-tête et la/les partie(s) de corps forment l'EDIM.

7.5 *Notification EDI*

Un usager EDIMG peut demander à un destinataire de renvoyer une notification EDI (EDIN) indiquant l'état du message EDI reçu. Cette notification est demandée par un EDI-UA expéditeur et créée par un EDI-UA destinataire, une EDI-MS ou une AU. Trois conditions peuvent être demandées et faire l'objet d'un rapport, opération qui se traduit par la création d'une notification positive (PN), d'une notification négative (NN), ou d'une notification retransmise (FN). Les significations implicites des réponses PN, NN et FN font l'objet du § 8.1. Il est possible de retransmettre un message EDI reçu sans modification et de renvoyer l'obligation de répondre à la demande de notification au destinataire du message retransmis ou à des destinataires intermédiaires qui doivent alors répondre à l'expéditeur initial du message. Un EDI-UA expéditeur peut demander qu'on lui indique si l'obligation de répondre à la demande de notification a été retransmise. Dans ce cas, l'EDI-UA ou l'EDI-MS qui retransmet l'EDIM, envoie à l'EDI-UA expéditeur une notification retransmise EDI (FN).

Dans tous les cas, y compris dans le cas de notifications envoyées par des EDI-UA auxquels l'EDIM a été retransmis, les notifications contiennent le nom O/R du destinataire spécifié par l'expéditeur initial.

L'EDI-UA expéditeur peut demander une combinaison quelconque de plusieurs EDIM à un ensemble quelconque de destinataires auxquels l'EDIM est envoyé. Si un expéditeur ne demande aucune notification, aucune notification n'est envoyée par le/les destinataire(s).

Des notifications EDI ne peuvent ni être retransmises ni être demandées pour des EDIN.

8 Responsabilité EDIM et retransmission

8.1 *Introduction*

L'EDIMS fait intervenir un concept appelé responsabilité EDIM. Ce concept est essentiel pour la description des EDIN et de la retransmission. Pour simplifier les descriptions apparaissant dans le texte ci-après, on illustre le cas de la retransmission effectuée par l'EDI-UA. A noter que ces descriptions s'appliquent également au cas où la retransmission est exécutée par l'EDI-MS.

Il s'agit essentiellement avec le concept de responsabilité EDIM de fournir une méthode permettant de confirmer le transfert de messages entre plusieurs EDI-UA. La responsabilité EDIM peut s'appliquer à des unités d'accès dans certains cas. Le concept de responsabilité EDIM est décrit comme suit.

La responsabilité EDIM indique que l'EDIM est mis à la disposition de l'utilisateur EDIMG par l'EDI-UA destinataire. Elle doit toujours être acceptée lorsque l'EDI-UA ajoute ou enlève des parties de corps lors de la retransmission. Un EDIM ne peut pas quitter l'EDIMS si la responsabilité EDIM n'a pas été acceptée (la remise à une PDAU est un cas particulier décrit au § 11.3). L'EDI-UA destinataire, s'il en est prié par l'EDI-UA expéditeur, et éventuellement des EDI-UA intermédiaires (s'ils sont demandés), envoient des EDIN à l'EDI-UA expéditeur.

Lorsqu'un EDI-UA reçoit un EDIM, il informe l'EDI-UA expéditeur, si cela lui est demandé, que le destinataire EDI-UA a accepté ou refusé la responsabilité EDIM en envoyant une EDIN appropriée. Le § 8.2 ci-après donne une description détaillée des EDIN qui sont envoyées pour les différents scénarios possibles.

Si des notifications sont demandées, lorsqu'un EDI-UA accepte, refuse ou retransmet la responsabilité EDIM, il envoie alors une EDIN appropriée à l'expéditeur et en cas de retransmission, il crée les champs d'en-tête appropriés dans l'EDIM retransmis. Les précisions concernant ces opérations sont données dans la Recommandation X.435.

Des parties de corps qui sont retransmises ne peuvent être modifiées en aucune façon. Si la responsabilité EDIM est retransmise, l'EDIM retransmis ne peut être modifié en aucune façon. Si la responsabilité EDIM est acceptée, il est possible d'enlever des parties de corps de l'EDIM initial ou de lui en ajouter lors de la création de l'EDIM retransmis. Les parties de corps qui sont enlevées lors de la retransmission sont remplacées par des garde-places indiquant le type de partie de corps enlevée. La retransmission de la responsabilité EDIM est limitée à un seul destinataire.

L'EDIMG prévoit des mécanismes permettant d'éviter le bouclage lors de la retransmission.

8.2 *Retransmission et distribution secondaire*

Dans l'EDIMG il peut être souhaitable que les messages EDI arrivent à un agent d'utilisateur EDI central qui les retransmet par la suite aux agents d'utilisateur EDI terminaux. Avec cette méthode une entité importante pourrait exécuter des fonctions centralisées comme l'enregistrement et la vérification de tous les messages EDI entrants. Une fois ces fonctions exécutées le trafic serait distribué vers les agents d'utilisateur EDI en charge des applications de l'EDI destinataire. De même un prestataire de service d'un réseau à valeur ajoutée pourrait effectuer une opération intermédiaire semblable au nom de ses abonnés. Le texte ci-après décrit le rôle d'un EDI-UA comme agent intermédiaire.

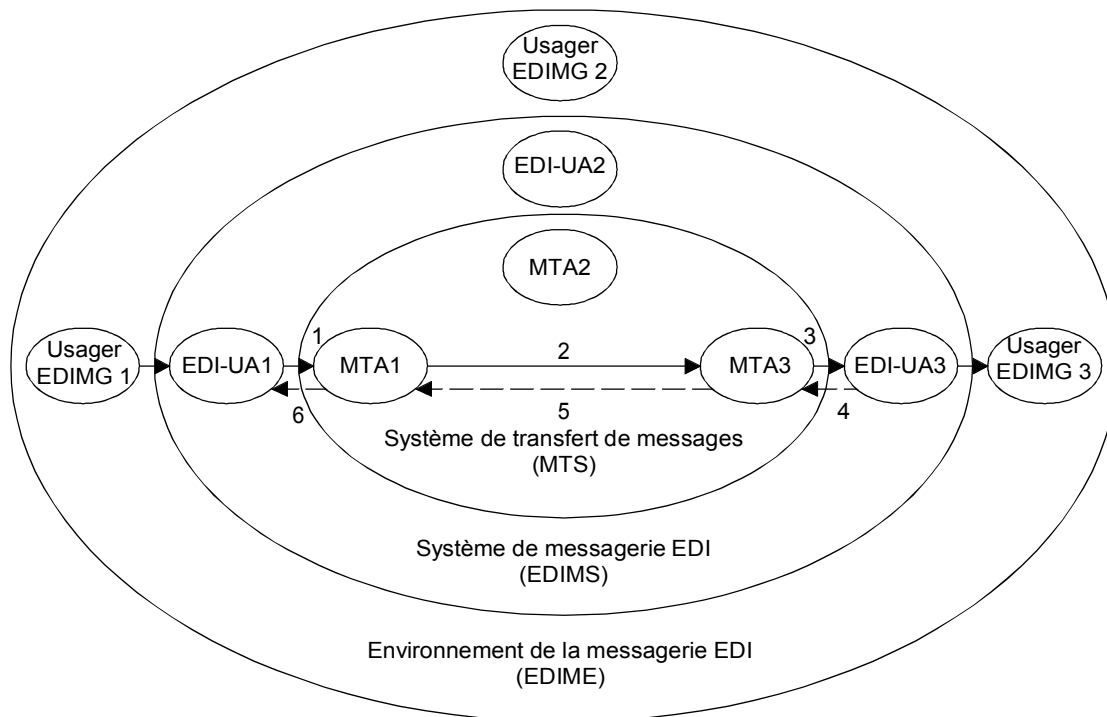
Etant donné qu'un EDI-UA intermédiaire n'est pas, en général, l'EDI-UA terminal prévu, il faut fournir une confirmation de bout en bout de l'acceptation de la responsabilité EDIM dans le cas d'un EDIM appartenant à l'EDIMG. L'élément de service «demande de notification EDI» permet à un expéditeur de demander à chaque destinataire des notifications positive, négative et retransmise. Associé aux éléments de protocole définis dans la Recommandation X.435, l'élément de service «demande de notification EDI» permet à des EDI-UA intermédiaires d'indiquer, dans un message retransmis, si la responsabilité EDIM a été acceptée ou non. Ces outils permettent de différer l'acceptation de la responsabilité EDIM jusqu'à ce qu'un EDIM atteigne l'EDI-UA terminal et lui indique qu'une notification sera renvoyée à l'expéditeur initial.

Pour illustrer le rôle d'un EDI-UA comme agent intermédiaire trois cas sont décrits ci-après. Dans tous les cas, un EDIM part d'un EDI-UA1 et aboutit à un EDI-UA3. L'EDI-UA2 est l'EDI-UA intermédiaire. Dans les cas 1 et 2 on suppose que l'EDIM est retransmis sans modification du contenu. Dans les trois cas on suppose que l'EDI-UA1 a demandé des notifications.

Remarque – Les opérations décrites dans les tableaux qui suivent ne sont pas nécessairement exécutées dans l'ordre séquentiel exact indiqué dans le tableau.

8.3 *Cas 1: Pas de retransmission*

L'EDIM préparé par l'EDI-UA1 est adressé à l'EDI-UA3. L'EDIM est déposé auprès du MTA1, transféré au MTA3, remis au EDI-UA3 et extrait par l'utilisateur EDIMG 3. L'EDI-UA3 doit alors répondre avec une EDIN appropriée indiquant l'acceptation de la responsabilité EDIM (c'est-à-dire une PN). (Si l'EDI-UA3 avait estimé que l'utilisateur EDIMG 3 ne pouvait extraire le message, l'EDI-UA3 aurait répondu avec une EDIN indiquant le refus de la responsabilité EDIM (c'est-à-dire une NN).) La figure 7/F.435 illustre le flux d'informations. La séquence des EDIM et des EDIN est décrite dans le tableau 1/F.435.



T0101320-90

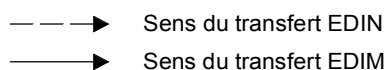


FIGURE 7/F.435

Cas 1: Pas de retransmission

TABLEAU 1/F.435

Cas 1: Pas de retransmission

Opérations	EDIM	EDIN
1	EDI-UA1 dépose l'EDIM auprès du MTA1	
2	MTA1 transfère l'EDIM au MTA3	
3	MTA3 remet l'EDIM à l'EDI-UA3	
4		EDI-UA3 dépose la PN/NN auprès du MTA3
5		MTA3 transfère la PN/NN au MTA1
6		MTA1 remet la PN/NN à l'EDI-UA1

8.4 *Cas 2: Pas de modification du contenu et retransmission de la responsabilité EDIM*

Dans ce cas un EDI-UA intermédiaire retransmet un message d'un EDI-UA1 à un EDI-UA3. Le destinataire terminal est l'EDI-UA3; l'EDI-UA2 exécute une opération de retransmission, en retransmettant la responsabilité EDIM à un EDI-UA3. L'EDIM préparé par l'EDI-UA1 est adressé à l'EDI-UA2. L'EDIM est remis à l'EDI-UA2 qui le retransmet sans modification à l'EDI-UA3 en se fondant sur des critères de sélection connus de l'EDI-UA2.

La responsabilité EDIM est traitée comme suit:

1) Lorsque l'EDI-UA2 retransmet la responsabilité EDIM, il crée l'EDIM retransmis de sorte que l'EDI-UA1 reçoit les EDIN demandées (voir la Recommandation X.435 pour de plus amples détails). Les EDIN suivantes peuvent être envoyées.

1a) Si l'EDI-UA1 a demandé une notification de retransmission de la responsabilité EDIM, l'EDI-UA2 envoie une notification retransmise – FN à l'EDI-UA1. Cette EDIN est envoyée lorsque l'EDI-UA2 dépose avec succès l'EDIM auprès du MTA2.

1b) Si l'EDI-UA2 reçoit une notification de non-remise en provenance du MTA3 (via le MTA2) il peut envoyer à l'EDI-UA1 une notification négative – NN. A noter que dans ce cas l'EDI-UA2 a le choix entre envoyer et ne pas envoyer l'EDIN.

Aucune autre EDIN ne peut être demandée ou envoyée. Par exemple, l'EDI-UA2 ne peut pas demander des notifications émanant de l'EDI-UA3 et l'EDI-UA3 ne peut pas envoyer des EDIN à l'EDI-UA2.

En cas de non-remise, l'EDI-UA2 peut tenter de déposer une nouvelle fois l'EDIM auprès du destinataire prévu. Dans ce cas, la notification négative à l'intention de l'EDI-UA1 n'est envoyée que lorsque l'EDI-UA2 estime qu'il ne doit plus tenter de déposer à nouveau l'EDIM auprès de l'EDI-UA3.

1c) En cas de succès de la retransmission, l'EDI-UA3 envoie à l'EDI-UA1 une EDIN appropriée indiquant l'acceptation ou le refus de la responsabilité EDIM.

La figure 8/F.435 illustre le flux d'information décrit ci-dessus pour le cas 2. La séquence des éventuels EDIM et EDIN est précisée dans le tableau 2/F.435. Les opérations (8, 11, 13 et 15) et (10, 12, 14 et 16) s'excluent mutuellement.

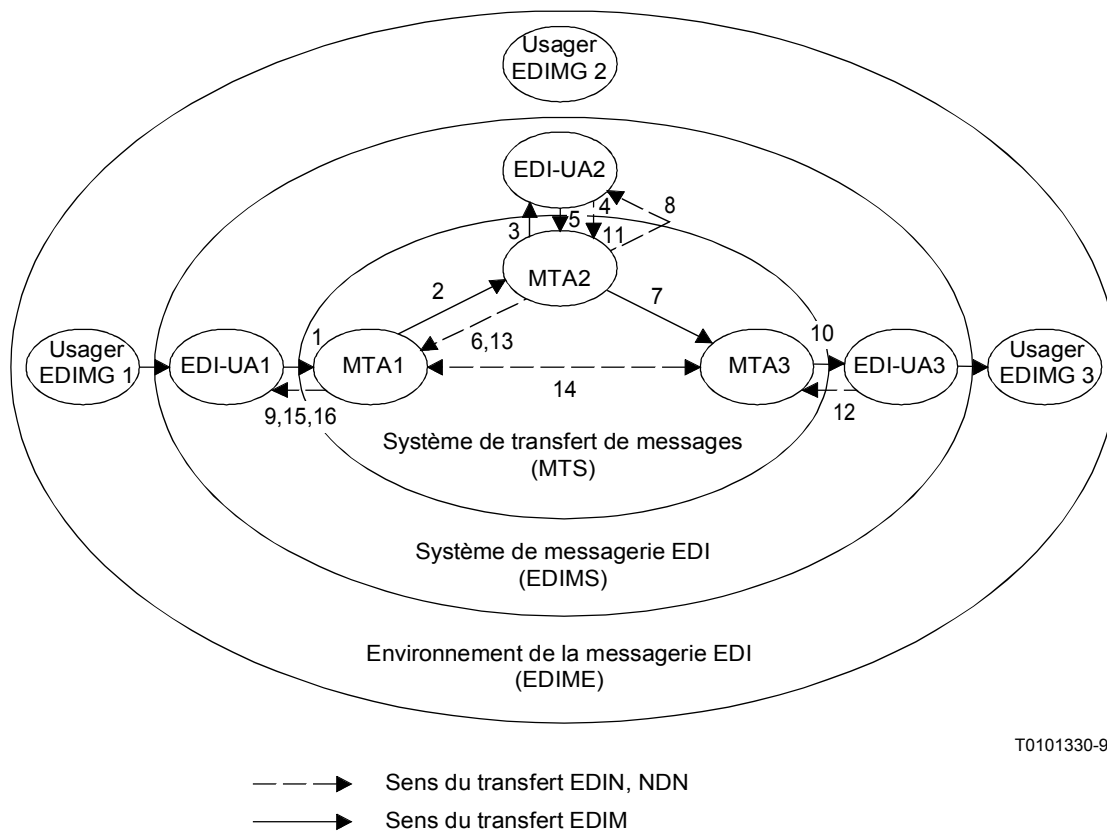


FIGURE 8/F.435

Cas 2: Retransmission de la responsabilité EDIM

TABLEAU 2/F.435

Cas 2: Retransmission de la responsabilité EDIM

Opérations	EDIM	EDIN	NDN
1	EDI-UA1 dépose l'EDIM auprès du MTA1		
2	MTA1 transfère un EDIM au MTA2		
3	MTA2 remet un EDIM à l'EDI-UA2		
4		Si demandé, l'EDI-UA2 dépose une FN auprès du MTA2	
5	EDI-UA2 dépose l'EDIM retransmis auprès du MTA2		
6		MTA2 transfère une FN au MTA1	
7	MTA2 transfère un EDIM au MTA3		
8			MTA2 envoie une NDN à l'EDI-UA2
9		MTA1 remet une FN à l'EDI-UA1	
10	MTA3 remet un EDIM à l'EDI-UA3		
11			EDI-UA2 dépose une NN auprès du MTA2
12		EDI-UA3 dépose une PN/NN auprès du MTA3	
13			MTA2 transfère une NN au MTA1
14		MTA3 transfère une PN/NN au MTA1	
15			MTA1 remet une NN à l'EDI-UA1
16		MTA1 remet une PN/NN à l'EDI-UA1	

Il convient de noter les points suivants:

- 1) Habituellement, l'EDI-UA1 recevra plusieurs EDIN s'il demande une FN (notification retransmise).
- 2) L'EDI-UA1 peut recevoir des EDIN dans un ordre qui n'est pas celui dans lequel elles ont été créées.
- 3) L'EDI-UA1 peut ne recevoir aucune EDIN s'il a demandé une FN (par exemple en cas de défaillance grave de l'EDI-UA2 après remise par le MTA2 de l'EDIM à l'EDI-UA2).

Il appartient à l'EDI-UA1 de gérer correctement les opérations 1 à 3 ci-dessus. L'opération 1 peut être traitée par exemple en gardant la trace:

- a) de l'identificateur EDIM,
- b) du destinataire initial,
- c) de l'heure de dépôt, et
- d) des notifications EDI attendues.

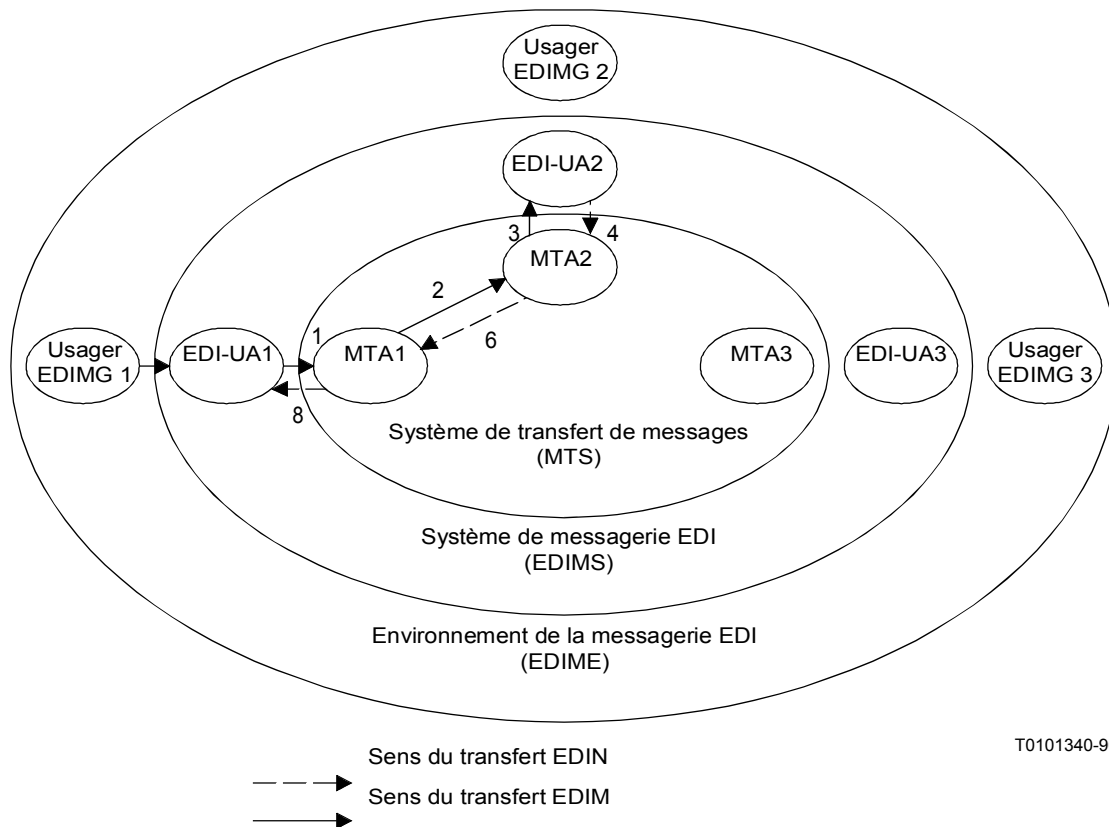
L'opération 2 peut être traitée en utilisant l'heure UTC incluse dans l'EDIN (heure de création de l'EDIN). L'opération 3 peut être exécutée avec un mécanisme de temporisation dans l'EDI-UA1. Les mécanismes permettant de traiter les opérations 1 à 3 sont des questions de mise en œuvre au niveau local et n'entrent donc pas dans le cadre de la présente Recommandation.

8.5 Cas 3: Pas de retransmission de la responsabilité EDIM

Ce scénario prévoit le cas où l'EDIM préparé par l'EDI-UA1 est adressé à l'EDI-UA2 et l'EDI-UA2 accepte la responsabilité EDIM du message avant la retransmission à l'EDI-UA3. Cela se produirait par exemple si l'EDI-UA2 ajoutait ou enlevait des parties de corps lors de la retransmission (modification du contenu). En cas d'acceptation de la responsabilité EDIM, l'EDI-UA2 envoie une EDIN à l'expéditeur (c'est-à-dire une PN) et crée l'EDIM retransmis de sorte que l'EDI-UA1 ne reçoit plus aucune EDIN. (Voir la Recommandation X.435 pour de plus amples détails.) Comme dans le cas 2, l'EDI-UA1 adresse l'EDIM à l'EDI-UA2. Comme dans les deux cas précédents, l'EDI-UA3 est le destinataire final.

Après extraction de l'EDIM, l'EDI-UA2 renvoie une notification appropriée à l'EDI-UA1. Le message est alors retransmis à l'EDI-UA3. Etant donné que la responsabilité EDIM initiale a maintenant été acceptée, l'EDI-UA2 a toute liberté pour demander ou non la responsabilité EDIM s'il le souhaite. Dans l'affirmative, la responsabilité EDIM résultante concerne l'EDI-UA3 et l'EDI-UA2; la responsabilité ne s'applique donc pas de bout en bout comme dans les cas précédents. Dans le scénario décrit ici, on suppose que la responsabilité EDIM a été demandée; il en résulte que l'EDI-UA3 répond à l'EDI-UA2 avec une notification appropriée.

Les figures 9/F.435 et 10/F.435 illustrent le flux d'information pour le cas 3. Les séquences d'EDIN et d'EDIM pour le cas 3 sont précisées dans le tableau 3/F.435.



T0101340-90

FIGURE 9/F.435

Cas 3: Pas de retransmission de la responsabilité d'EDIM, partie 1

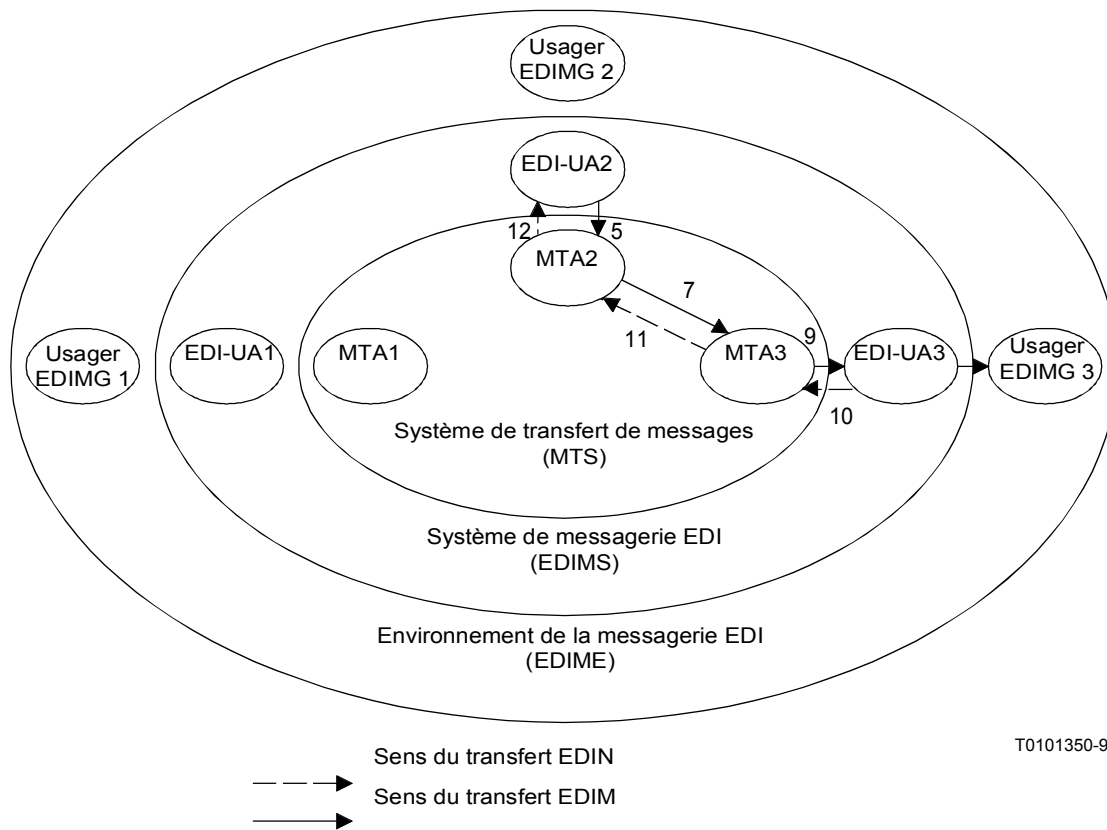


FIGURE 10/F.435

Cas 3: Pas de retransmission de la responsabilité d'EDIM, partie 2

TABLEAU 3/F.435

Case 3: Pas de retransmission de la responsabilité EDIM

Opérations	Figure 9/F.435	Figure 10/F.435
1	EDI-UA1 dépose l'EDIM auprès du MTA1	
2	MTA1 transfère l'EDIM au MTA2	
3	MTA2 remet l'EDIM à l'EDI-UA2	
4	EDI-UA2 remet la PN au MTA2	
5		EDI-UA2 dépose l'EDIM retransmis auprès du MTA2
6	MTA2 transfère la PN au MTA1	
7		MTA2 transfère l'EDIM au MTA3
8	MTA1 remet la PN à l'EDI-UA1	
9		MTA3 remet l'EDIM à l'EDI-UA3
10		EDI-UA3 dépose la PN/NN auprès du MTA3
11		MTA3 transfère la PN/NN au MTA2
12		MTA2 remet la PN/NN à l'EDI-UA2

9 Appellation, adressage et utilisation de l'annuaire dans l'EDI

Le MHS utilise l'annuaire (voir le § 13 de la Recommandation F.400) pour assurer les services d'annuaire nécessaires à la messagerie EDI.

Chaque domaine de gestion devrait offrir des services d'annuaire à ses usagers EDIMG.

L'appellation et l'adressage de la messagerie EDI ainsi que les caractéristiques des services d'annuaire correspondantes sont définis schématiquement dans l'annexe D de la présente Recommandation.

10 Sécurité EDI

Les fonctions de sécurité du MHS sont définies au § 15 de la Recommandation F.400; elles s'appliquent également à la messagerie EDI. Par ailleurs, il est prévu de compléter comme suit le § 15.4 du document susmentionné.

Les fonctions de sécurité étendues dans l'EDIMG se présentent comme suit:

Preuve de notification EDI: permet au destinataire d'un EDIM de créer une EDIN dont peut se servir le destinataire de l'EDIN pour authentifier l'expéditeur de l'EDIN.

Non-répudiation de notification EDI: permet au destinataire d'une EDIN de prouver l'origine de l'EDIN ce qui le protégera contre toute tentative de l'expéditeur de l'EDIN de nier à tort avoir envoyé l'EDIN.

Preuve du contenu reçu: permet à l'expéditeur d'un EDIM de s'assurer que le contenu du message reçu par le destinataire est le même que celui du message expédié par l'expéditeur.

Non-répudiation du contenu expédié: donne au destinataire de l'EDIM la preuve que le contenu du message reçu est le même que celui du message expédié, ce qui le protège contre toute tentative de l'expéditeur de nier à tort avoir expédié le contenu du message.

Non-répudiation du contenu reçu: permet à l'expéditeur de l'EDIM de prouver que le contenu du message reçu est le même que celui du message expédié. Cette preuve le protégera contre toute tentative du destinataire de nier à tort le contenu de l'EDIM reçu.

TABLEAU 4/F.435

Fourniture et utilisation des éléments de service d'une messagerie fiable par les composantes du MHS

Eléments de service	Expéditeur EDIM	MTS	Destinataire EDIM
Preuve de notification EDI	U	-	P
Non-répudiation de notification EDI	U	-	P
Preuve du contenu reçu	U	-	P
Non-répudiation du contenu expédié	P	-	U
Non-répudiation du contenu reçu	U	-	P

P Prestataire du service

U Usager du service

L'annexe C décrit les vulnérabilités de l'EDIMS et précise comment on y remédie. L'annexe A de la Recommandation X.435 décrit les améliorations qu'il convient d'apporter au modèle de sécurité X.402 prévu pour l'EDIMS (services de sécurité améliorés). La Recommandation X.435 décrit les opérations et les procédures applicables aux services de sécurité.

11 Intercommunication avec les services de remise physique

11.1 Introduction

Telle qu'elle est définie dans la Recommandation F.415, l'intercommunication MH/PD est une fonction générique du service de transfert de messages. Pour l'utiliser, l'expéditeur peut utiliser l'adresse postale O/R sur demande ou, s'il utilise un nom d'annuaire sur demande, choisir la remise physique comme «méthode de remise demandée» et toutes les options souhaitées à partir des éléments de service MH/PD (voir le tableau 1/F.415).

L'expéditeur fournit l'adresse du destinataire telle qu'elle est définie dans la Recommandation F.401, l'adresse postale O/R. Cela peut être fait par le biais de l'annuaire.

11.2 Remise et notifications

La remise à l'unité d'accès intervient lorsque l'EDIM est transféré du MTA terminal à la PDAU (MTS à l'EDI-AU).

Les notifications de remise et les notifications EDI utiles pour la remise physique s'appliquent comme définies dans la Recommandation F.415, avec l'adjonction d'une EDIN décrite ci-après à la figure 11/F.435.

Ces notifications sont créées par les éléments du système MTA/PDAU qui sont considérés comme étant situés au même endroit.

Les définitions des temps «T» sont données dans la Recommandation F.415; «Tedi» peut être définie comme suit:

Tedi: Création et remise de l'EDIN.

Remarque 1 – L'heure de début correspond à l'heure à laquelle l'EDIN est créée.

Remarque 2 – L'heure de fin correspond à l'heure à laquelle l'EDIN est mise à disposition de l'utilisateur EDIMG.

11.3 Transfert de la responsabilité EDIM

Il appartient à la PDAU de restituer (physiquement) puis de remettre un EDIM qui lui a été envoyé mais elle ne peut jamais accepter la responsabilité EDIM d'un EDIM. Si une «demande de notification EDI» est sollicitée, la PDAU a deux possibilités. Si elle estime qu'elle peut restituer l'EDIM en vue de la remise physique elle renvoie une FN à l'expéditeur de l'EDIM. Toutefois, si elle estime qu'elle ne peut pas restituer ou remettre l'EDIM elle renvoie une NN à l'expéditeur de l'EDIM.

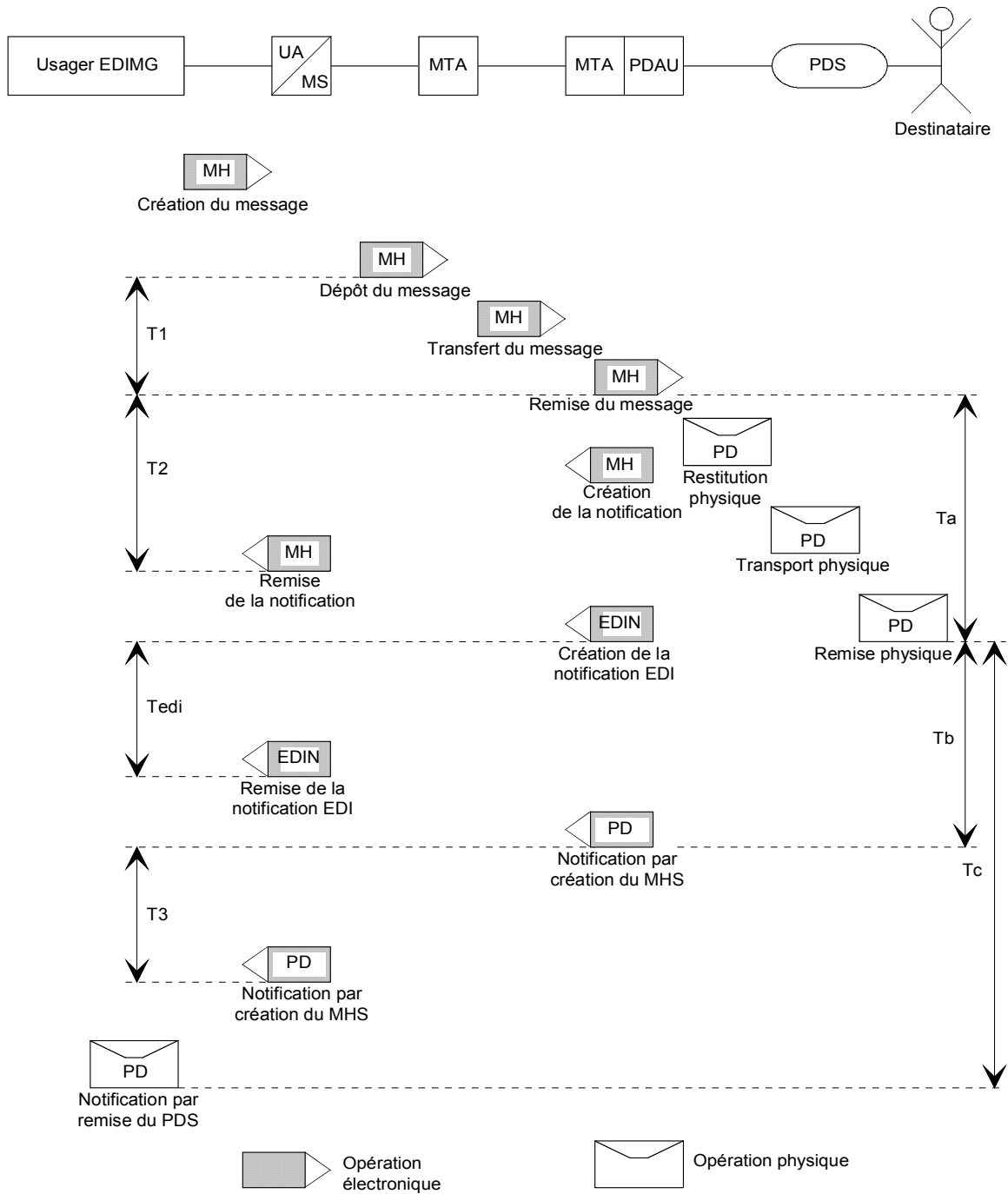
11.4 Restitution physique

Il convient d'utiliser comme point de départ la description détaillée de la restitution physique de base donnée dans l'annexe B de la Recommandation F.415, notamment pour la restitution des informations d'acheminement et de remise telles que les blocs d'adresse, la position sur la page par rapport à la fenêtre, etc.

Pour la restitution physique sur support papier spécifique à l'EDI, trois approches sont possibles:

- 1) restitution normalisée;
- 2) restitution définie à titre privé;
- 3) complément d'information pour la restitution (peut faire l'objet d'une future norme).

Par ailleurs s'il n'y a pas de règle de restitution, l'EDIM pourrait simplement être imprimé «comme si», si possible, en prenant pour hypothèse que le destinataire est capable de traiter l'information moyennant éventuellement des directives qui lui sont fournies par un autre moyen ou par un message. (D'autres directives et règles de restitution physique des EDIM pourront faire l'objet d'une future norme.)



T0101360-90

FIGURE 11/F.435

Modèle d'heures de remise et de notification du MH/PD

12 Utilisation de la mémoire de messages pour l'ED

Les fonctions de la mémoire de messages peuvent être utilisées pour la messagerie EDI. Les éléments de service généraux du MS «recherche de messages en mémoire», «listage de messages en mémoire», «résumé des messages en mémoire» «suppression de messages en mémoire» et «avertissement de messages en mémoire» s'appliquent à la messagerie EDI.

Les auto-actions et les attributs généraux du MS sont décrits dans la Recommandation X.413. Les auto-actions et les attributs du MS spécifiques à l'EDI sont décrits dans la Recommandation X.435.

Un élément de service du MS spécifique à l'EDI «retransmission automatique de messages EDI en mémoire» offre à une MS appropriée les fonctions de retransmission automatique pour la messagerie EDI.

Selon les politiques de sécurité en vigueur l'emploi des éléments de service de la mémoire de messages peut être restreint.

13 Eléments de service

Les éléments de service sont des caractéristiques, des fonctions ou des possibilités particulières du MHS. Les éléments de service applicables à la messagerie EDI sont constitués des éléments de service du MT et des éléments de service de la messagerie EDI. Les éléments de service du MT utilisés dans la messagerie EDI sont énumérés dans les tableaux 5/F.435 à 7/F.435; toutefois ils sont définis dans l'annexe B de la Recommandation F.400. Les définitions des éléments de service spécifiques à la messagerie EDI sont également énumérées dans les tableaux 5/F.435 à 7/F.435 et sont définies dans l'annexe B. La mise en œuvre de tous les éléments de service applicables à la messagerie EDI fait l'objet d'autres Recommandations de la série X.400.

14 Classification des éléments de service

14.1 *Service de messagerie EDI de base*

Le service de messagerie EDI de base, qui fait appel au service de transfert de messages, permet à un usager EDIMG d'envoyer et de recevoir des messages EDI. Un usager EDIMG prépare des messages EDI avec l'aide d'un agent d'usager EDI (EDI-UA). Les EDI-UA coopèrent pour faciliter la communication entre leurs usagers EDIMG respectifs. Pour envoyer un message EDI, l'usager EDIMG expéditeur dépose le message auprès de son EDI-UA en spécifiant le nom O/R du destinataire qui doit recevoir le message EDI. Le message EDI, auquel est associé un identificateur est alors envoyé par l'EDI-UA de l'expéditeur à l'EDI-UA/MS du destinataire via le service de transfert de messages.

Une fois le message remis à l'EDI-UA/MS du destinataire, le message EDI est à la disposition du destinataire. Pour faciliter la communication, un destinataire peut spécifier le/les type(s) de codage contenu(s) dans les messages EDI dont il autorisera la remise à son EDI-UA ainsi que la longueur maximale d'un message EDI qu'il pourra accepter. Le/les type(s) de codage initial, l'indication que des conversions ont été effectuées et le/les type(s) de codage résultants sont fournis avec chaque message EDI remis. De plus, les heures de dépôt et de remise sont fournies avec chaque message EDI. Une notification de non-remise est fournie avec le service MT de base. Les éléments de service appartenant au service de messagerie EDI de base sont énumérés au tableau 5/F.435.

TABLEAU 5/F.435

**Éléments de service appartenant au service
de messagerie EDI de base**

Éléments de service	Références
Gestion d'accès	B.1
Identification de type de contenu	B.12
Indication convertie	B.15
Indication d'horodatage de remise	B.22
Identification de message EDI	EDI.8
Identification de message	B.41
Notification de non-remise	B47
Indication de types de codage initial	B.54
Indication d'horodatage de dépôt	B.89
Corps typé	EDI.30
Enregistrement des possibilités de l'utilisateur de l'UA	B.93

Remarque – Les références B concernent l'annexe B de la Recommandation F.400; les références EDI concernent l'annexe B de la présente Recommandation.

14.2 *Services complémentaires d'utilisateur facultatifs du service de messagerie EDI*

Les services complémentaires d'utilisateur facultatifs sont un ensemble d'éléments de service du service de messagerie EDI. Ces services complémentaires du service de messagerie EDI qui peuvent être sélectionnés message par message et pour une période de temps convenue par contrat, sont énumérés aux tableaux 6/F.435 et 7/F.435 respectivement.

Les services complémentaires facultatifs d'utilisateur du service de messagerie EDI, sélectionnés message par message, sont classés aux fins d'expédition et de réception par des EDI-UA. Si un domaine de gestion offre ces services complémentaires facultatifs d'utilisateur aux fins d'expédition par des EDI-UA, un usager EDIMG est alors en mesure de créer et d'envoyer des messages EDI selon les procédures définies pour l'élément de service associé. Si un domaine de gestion offre ces services complémentaires facultatifs d'utilisateur aux fins de réception par des EDI-UA/MS/AU, l'EDI-UA/MS/AU destinataire est en mesure de recevoir et de reconnaître l'indication associée à l'élément de service correspondant et d'informer l'utilisateur EDIMG du service complémentaire facultatif d'utilisateur demandé. Dans ces deux optiques, chaque service complémentaire facultatif d'utilisateur est classé comme additionnel (A) ou essentiel (E) pour des EDI-UA/MS/AU.

TABLEAU 6/F.435

**Services complémentaires d'usager facultatifs de la messagerie EDI
qui peuvent être choisis message par message**

Eléments de service	Expédition	Destination	Références
Restitution physique additionnelle	A	A	B.2
Autre destinataire autorisé	E	E	B.3
Elément de sécurité d'application	A	A	EDI.1
Restitution physique de base	A	E*	B.7
Ensemble de caractères	E	E	EDI.2
Confidentialité du contenu	A	A	B.10
Intégrité du contenu	A	A	B.11
Interdiction de conversion	E	E	B.13
Interdiction de conversion en cas de perte d'information	A	A	B.14
Remise au guichet	A	E*	B.16
Remise au guichet avec avis	A	A	B.17
Information de référence croisée	A	E	EDI.3
Remise différée	E	N/A	B.19
Annulation de remise différée	E	N/A	B.20
Notification de remise	E	N/A	B.21
Remise via le service bureaufax	A	A	B.23
Désignation du destinataire par son nom d'annuaire	A	N/A	B.24
Divulgateur d'autres destinataires	E	E	B.25
Indication de l'historique d'extension de la liste de distribution	N/A	E	B.26
Extension de la liste de distribution interdite	A	N/A	B.27
Retransmission EDI	A	N/A	EDI.4
Type(s) de message EDI	E	E	EDI.5
Demande de notification EDI	E	E	EDI.6
Indication de norme EDI	E	E	EDI.7
Indication d'autorisation de retransmission de la responsabilité EDIM	E	E	EDI.9
Destinataire EDIN	A	E	EDI.10
EMS (Service postal express) ^{a)}	A	E*	B.28
Indication de date et d'heure d'échéance	A	E	EDI.11
Conversion explicite	A	N/A	B.30
Choix de la qualité de remise	E	E	B.32
Indication de copie incomplète	A	E	EDI.12
En-tête de l'échange	E	E	EDI.13
Désignation de dernière remise	A	N/A	B.39
Confidentialité du flux de messages	A	N/A	B.40
Authentification de l'origine du message	A	A	B.42
Etiquetage de sécurité du message	A	A	B.43
Intégrité de séquence de messages	A	A	B.44
Remise à plusieurs destinataires	E	N/A	B.45
Corps à plusieurs parties	A	E	EDI.14
Non-répudiation du contenu expédié	A	A	EDI.15
Non-répudiation du contenu reçu	A	A	EDI.16
Non-répudiation de demande du contenu reçu	A	A	EDI.17
Non-répudiation de remise	A	A	B.49
Non-répudiation de notification EDI	A	A	EDI.18

TABLEAU 6/F.435 (suite)

Eléments de service	Expédition	Destination	Références
Non-répudiation de demande de notification EDI	A	A	EDI.19
Non-répudiation d'origine	A	A	B.50
Non-répudiation de dépôt	A	A	B.51
Indication des messages périmés	A	E	EDI.20
Courrier ordinaire	A	E*	B.53
Indication de l'expéditeur	E	E	EDI.21
Autre destinataire demandé par l'expéditeur	A	N/A	B.56
Notification de remise physique par le MHS	A	A	B.57
Notification de remise physique par le PDS	A	E*	B.58
Retransmission physique autorisée	A	E*	B.59
Retransmission physique interdite	A	E*	B.60
Interdiction de notification de non-remise	A	N/A	B.61
Test	A	N/A	B.63
Authentification de l'origine du test	A	N/A	B.64
Preuve du contenu reçu	A	A	EDI.22
Preuve de la demande du contenu reçu	A	A	EDI.23
Preuve de remise	A	A	B.65
Preuve de notification EDI	A	A	EDI.24
Preuve de demande de notification EDI	A	A	EDI.25
Preuve de dépôt	A	N/A	B.66
Indication du destinataire	E	E	EDI.26
Réacheminement non autorisé par l'expéditeur	A	N/A	B.68
Courrier recommandé	A	A	B.70
Courrier recommandé remis au destinataire en personne	A	A	B.71
Message(s) connexe(s)	A	E	EDI.27
Authentification de l'origine du rapport	A	A	B.74
Demande de l'adresse de retransmission	A	A	B.75
Méthode de remise demandée	E	N/A	B.76
Indication des services	A	A	EDI.28
Remise spéciale ^{a)}	A	E*	B.81
Suppression de messages en mémoire	N/A	E**	B.84
Recherche de messages en mémoire	N/A	E**	B.85
Listage de messages en mémoire	N/A	E**	B.86
Résumé de messages mis en mémoire	N/A	E**	B.87
Courrier impossible à remettre: renvoi du message physique	A	E*	B.91
Utilisation d'une liste de distribution	A	N/A	B.92

E Service complémentaire facultatif d'utilisateur essentiel à fournir

E* Service complémentaire facultatif d'utilisateur essentiel s'appliquant uniquement aux PDAU

E** Service complémentaire facultatif d'utilisateur essentiel s'appliquant uniquement aux MS

A Service complémentaire facultatif d'utilisateur additionnel qui peut être fourni

N/A Non applicable

a) La PDAU et les PDS associés doivent assurer au moins l'EMS ou la «remise spéciale».

Remarque 1 – Un accord bilatéral peut être nécessaire lorsque l'EDI-UA reçoit des éléments de service classés «A».

Remarque 2 – Les références «B» concernent l'annexe B de la Recommandation F.400 et les références «EDI» concernent l'annexe B de la présente Recommandation.

TABLEAU 7/F.435

**Services complémentaires facultatifs d'usager du service de messagerie EDI
offerts pour une période de temps contractuel**

Eléments de service	Classification	Références
Désignation d'un autre destinataire	A	B.4
Attente pour remise ultérieure	A	B.33
Conversion implicite	A	B.34
Registre MS	A	B.nn ^{a)}
Réacheminement des messages entrants	A	B.69
Remise restreinte	A	B.77
Gestion d'accès fiable	A	B.79
Retransmission automatique de messages EDI en mémoire	A	EDI.29
Avertissement: messages en mémoire	A	B.82
Retransmission automatique de messages en mémoire	A	B.83 ^{b)}

a) Cet élément de service sera défini et assorti d'un numéro «B» dans la prochaine version de la Recommandation F.400. Il décrit une fonction prévue dans la Recommandation X.413 mais non décrite dans la Recommandation F.400.

b) L'utilisation de cet élément de service qui est une fonction générale du MS n'est pas conseillée pour la messagerie EDI. L'élément de service «retransmission automatique de messages EDI en mémoire» qui est une fonction de la MS spécifique à l'EDI est une alternative valable.

Remarque – Les références «B» concernent l'annexe B de la Recommandation F.400 et les références «EDI» à l'annexe B de la présente Recommandation.

15 **Qualité de service**

15.1 *Rapport d'état des messages EDI*

L'identification unique de chaque message EDI permet au système de fournir des informations, par exemple sur l'état d'un message EDI.

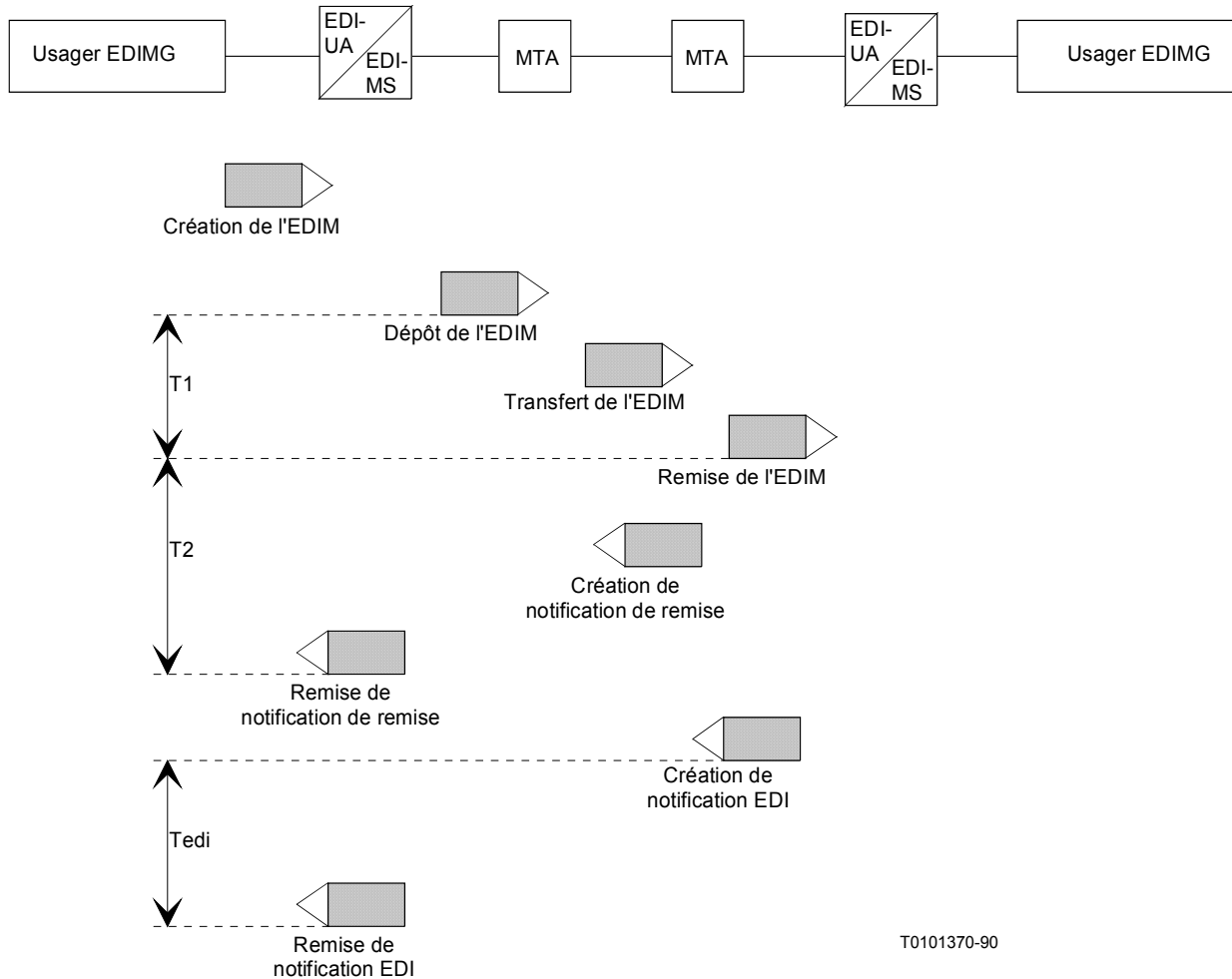
En cas de panne du système il doit pouvoir être possible de retrouver la trace de tous les messages EDI acceptés et non remis. Si des messages EDI ne peuvent être remis, l'expéditeur en est informé par une «notification de non-remise», à moins qu'il ait demandé une «prévention de notification de non-remise».

15.2 *Aide des prestataires du service EDI*

Les prestataires de service doivent fournir une aide à leurs abonnés pour les notifications de non-remise non reçues en temps voulu pour ce qui est des éléments du système. Il appartient à chaque Administration de décider si les fonctions de rapport d'état et de traçage des messages seront assurées.

15.3 *Modèle d'heure de remise et de notification*

Voir la figure 12/F.435.



T1 *Heure de remise*

Remarque 1 – L'heure de départ de T1 correspond à l'indication d'horodatage de dépôt.

Remarque 2 – L'heure d'arrivée de T1 correspond à l'indication d'horodatage de remise.

T2 *Notification de remise*

Remarque 1 – L'heure de départ de T2 correspond à l'indication d'horodatage de remise.

Remarque 2 – L'heure d'arrivée de T2 est l'heure à laquelle la notification de remise est mise à la disposition de l'utilisateur EDIMG via l'EDI-UA ou l'EDI-MS.

Tedi *Création et remise de notification EDI*

Remarque 1 – L'heure de départ correspond à l'heure à laquelle l'EDIN est créée.

Remarque 2 – L'heure d'arrivée correspond à l'heure à laquelle l'EDIN est mise à disposition de l'utilisateur EDIMG.

FIGURE 12/F.435

Modèle d'heure de notification

15.4 Objectifs (en termes de durée) pour la remise de messages EDI

Les objectifs (en termes de durée) pour la remise (y compris les durées de transfert) dépendent du système de transfert de messages, du nombre de domaines de transition et de la taille des messages. L'objectif est d'atteindre des valeurs moins élevées que celles qui sont actuellement spécifiées pour le service IPM.

Le domaine de gestion du destinataire EDI-UA devrait imposer une notification de non-remise si le message EDI n'a pas été remis dans un délai de x heures après le dépôt (ou après la date et l'heure indiquées pour la remise différée), la valeur de x dépendant du type de remise demandé par l'expéditeur.

La spécification de ces valeurs pourra faire l'objet d'une normalisation future.

15.5 Objectifs (en termes de durée) pour les notifications EDI

Les objectifs (en termes de durée) pour la remise des notifications EDI dépendent d'arrangements locaux. Lorsque les EDIN sont émises par l'EDI-UA destinataire, elles ont les mêmes objectifs en termes de durée que les messages EDI qui sont à l'origine de leur émission (voir le tableau 8/F.435).

TABLEAU 8/F.435

Objectifs (en termes de durée) pour les EDIN

Qualité de remise	95% des messages remis avant
Urgent	15 minutes
Normal	60 minutes
Pas urgent	4 heures

Remarque 1 – L'intercommunication avec les domaines de gestion privés n'est pas prise en compte pour le calcul des objectifs en termes de durée.

Remarque 2 – Les valeurs sont provisoires et susceptibles d'être révisées après expérience.

Remarque 3 – Pour la qualité de service de la remise physique, voir le § 11 de la présente Recommandation.

15.6 Protection contre les erreurs

La protection contre les erreurs pendant la transmission est assurée par le MHS et les protocoles sous-jacents utilisés pour assurer le service EDI.

15.7 Disponibilité du service

En principe, le service EDI devrait être disponible en permanence. L'EDI-UA ou l'EDI-MS devrait être disponible aux fins de dépôt ou de remise en permanence (sauf si l'élément de service «attente pour remise ultérieure» est demandé). Lorsque l'EDI-UA n'est pas disponible aux fins de remise en permanence il convient d'utiliser une EDI-MS.

Glossaire

(La présente annexe fait partie intégrante de la présente Recommandation)

Remarque – Les explications données ci-dessous ne constituent pas nécessairement des définitions au sens strict du mot. Il convient de se reporter également aux définitions figurant dans l'annexe B et dans le Glossaire de la Recommandation F.400, ainsi qu'aux termes figurant dans les autres Recommandations de la série X (en particulier dans la Recommandation X.435). Selon leur origine, ces termes ont des niveaux d'abstraction différents.

A.1 *Application EDI*

Processus informatique pour créer et/ou traiter des messages EDI.

Voir également le § A.13.

A.2 *Echange EDI*

«Communication d'un partenaire à un autre consistant en une combinaison structurée de messages et de segments de service commençant par un en-tête de contrôle d'interchange et se terminant par une fin de contrôle d'interchange.» (Voir la norme ISO 9735.)

Dans un contexte de messagerie EDI, il s'agit du contenu de la partie de corps primaire d'un message EDI.

A.3 *Message EDI (EDIM)*

Voir la définition dans le § 3 de la présente Recommandation.

A.4 *Mémoire de messages EDI (EDI-MS)*

Voir la définition dans le § 3.5 de la Recommandation X.435.

A.5 *Messagerie EDI (EDIMG)*

Une messagerie EDI est composée d'un échange, et de ses procédures associées, de messages EDI et de notifications EDI, qui constituent les objets d'information spécifiés dans la Recommandation X.435.

A.6 *Environnement de messagerie EDI (EDIME)*

L'environnement dans lequel une messagerie EDI intervient peut être modélisé comme un objet fonctionnel appelé «environnement de messagerie EDI». L'environnement de messagerie EDI, lorsqu'il est décomposé en plusieurs fonctions, peut être considéré comme comprenant des objets d'ordre inférieur qui sont les objets primaires de la messagerie EDI. Ils comprennent un objet central unique, le système de messagerie EDI, et plusieurs objets périphériques appelés «usagers de la messagerie EDI».

A.7 *Service de messagerie EDI*

Service offrant à un usager de messagerie EDI les fonctions nécessaires pour communiquer avec d'autres usagers de messagerie EDI. Les usagers de messagerie EDI sont très souvent des processus informatiques. Le service de messagerie EDI utilise les fonctions du service de transfert de message pour l'envoi et la réception de messages EDI. Certains éléments des services décrivant les caractéristiques du service de messagerie EDI sont définis dans l'annexe B et classifiés dans le § 14 de la présente Recommandation.

A.8 *Système de messagerie EDI (EDIMS)*

On appelle «système de messagerie EDI» l'objet fonctionnel qui permet aux usagers de communiquer les uns avec les autres à l'intérieur de la messagerie EDI

Un système de messagerie EDI peut être modélisé comme un ensemble d'objets fonctionnels d'ordre inférieur qui dialoguent les uns avec les autres. Ces objets sont appelés «objets secondaires de la messagerie EDI». Ils comprennent un objet central unique, le système de transfert de messages et plusieurs objets périphériques de trois types: les agents d'usager EDI, les mémoires de messages EDI et les unités d'accès EDI.

A.9 *Usager de la messagerie EDI (usager EDIMG)*

Voir la définition dans le § 3.3 de la présente Recommandation.

Remarque – Par souci de concision, dans le contexte de la Recommandation X.435, le terme «usager» est utilisé dans le sens «usager EDIMG».

Voir également le § A.13 ci-dessous.

A.10 *Notification EDI (EDIN)*

Voir la définition dans le § 3.4 de la présente Recommandation.

Un usager EDIMG peut demander à un destinataire de renvoyer une notification EDI (EDIN) indiquant l'état du message EDI reçu. Cette notification est demandée par un EDI-UA expéditeur et créée par un EDI-UA destinataire, une EDI-MS ou une AU. Trois conditions peuvent être demandées et faire l'objet d'un rapport qui se traduit par la création d'une notification positive (PN), d'une notification négative (NN), ou d'une notification retransmise (FN). La même notification sert à acheminer la PN, la NN ou la FN. Il est possible de retransmettre un message EDI reçu sans modification et de renvoyer l'obligation de répondre à la demande de notification au destinataire du message retransmis ou à des destinataires intermédiaires qui doivent alors répondre à l'expéditeur d'origine du message. Un EDI-UA expéditeur peut demander qu'on lui indique si l'obligation de répondre à la demande de notification a été retransmise. Dans ce cas, l'EDI-UA ou l'EDI-MS qui retransmet l'EDIM, envoie à l'EDI-UA expéditeur une notification retransmise EDI (FN).

Dans tous les cas, y compris dans le cas de notifications envoyées par des EDI-UA auxquels l'EDIM a été retransmis, les notifications contiennent le nom O/R du destinataire spécifié par l'expéditeur d'origine.

L'EDI-UA expéditeur peut demander une combinaison quelconque de plusieurs EDIM à un ensemble quelconque de destinataires auxquels l'EDIM est envoyé. Si un expéditeur ne demande aucune notification, aucune notification n'est envoyée par le/les destinataire(s).

Des notifications EDI ne peuvent être ni retransmises ni demandées pour des EDIN.

A.11 *Responsabilité des messages EDI*

Voir la définition dans le § 3.5 de la présente Recommandation.

Remarque – La responsabilité EDIM est un moyen de traçage pour confirmer et suivre le passage de messages EDI entre des agents d'usager EDI et des mémoires de messages EDI.

A.12 *Sécurité EDI*

Les fonctions de sécurité du MHS définies dans le § 15 de la Recommandation F.400 et dans le § 10 de la Recommandation X.402, sont utilisées pour les EDI afin de fournir les fonctions de sécurité nécessaires au système de messagerie EDI. L'annexe C de la présente Recommandation décrit les vulnérabilités du système de messagerie EDI et précise comment elles sont neutralisées.

A.13 *Usager EDI*

Voir la Recommandation X.435.

Un usager EDI est un objet qui n'appartient pas nécessairement à l'environnement de la messagerie EDI. Dans un contexte de traitement de messages, ce concept est très proche de celui d'usager de la messagerie EDI.

Voir également les § A.1 et A.9 ci-dessus ainsi que la remarque du § A.14.

A.14 *Agent d'usager EDI (EDI-UA)*

Voir la définition dans le § 3.5 de la Recommandation X.435.

Remarque – Il convient d'élaborer une définition exacte de la limite entre un EDI-UA et un usager de messagerie EDI dans le cadre de la présente Recommandation.

A.15 *Echange de données informatisé (EDI)*

On peut définir un EDI comme un échange d'ordinateur à ordinateur de données commerciales structurées, telles que des factures et des commandes. Dans le contexte des Recommandations de la série F.400, il s'agit d'effectuer des échanges conformément à la normalisation et en utilisant le protocole décrit dans la Recommandation X.435 et le service défini dans la présente Recommandation.

A.16 *GS*

En-tête de groupe fonctionnel.

Nom d'un segment dans ANSI X12.

A.17 *IEA*

Fin d'échange.

Nom d'un segment dans ANSI X12.

A.18 *Echange*

Voir échange EDI (A.2).

A.19 *ISA*

En-tête d'échange.

Nom d'un segment dans ANSI X12.

A.20 *MHD*

En-tête de message défini dans UNTDI.

A.21 *ST*

En-tête d'ensemble transactionnel.

Nom d'un segment dans ANSI X12.

A.22 *STX*

Début de transmission.

Nom d'un segment dans UNTDI.

A.23 *UNA*

Avis de chaîne de service.

Nom d'un segment dans EDIFACT.

A.24 *UNB*

En-tête d'échange.

Nom d'un segment dans EDIFACT.

A.25 *UNG*

En-tête de groupe fonctionnel.

Nom d'un segment dans EDIFACT.

- A.26 *UNH*
En-tête de message.
Nom d'un segment dans EDIFACT.
- A.27 *UNT*
Fin de message.
Nom d'un segment dans EDIFACT.
- A.28 *UNZ*
Fin d'échange.
Nom d'un segment dans EDIFACT.

ANNEXE B

(à la Recommandation F.435)

Définitions des éléments de service

(La présente annexe fait partie intégrante de la présente Recommandation)

La présente annexe contient les définitions des éléments de service propres aux messageries EDI. Elle ne contient pas les définitions des éléments de service du service MT applicables aux messageries EDI. Ces derniers figurent dans l'annexe B de la Recommandation F.400. L'abréviation PR apparaissant sur les lignes des titres signifie que cet élément de service est disponible pour être utilisé destinataire par destinataire. La numérotation des éléments de service EDI utilise, pour des raisons de facilité de référence, et afin de les distinguer des éléments de service Transfert de Messages et IPM, l'abréviation «EDI.n».

B.1 élément de sécurité d'application EDI.1

Cet élément de service permet à l'expéditeur et au destinataire de faire figurer des informations de sécurité d'application dans l'en-tête du message EDI afin d'assurer les services de sécurité de bout en bout.

B.2 jeu de caractères EDI.2

Le présent élément de service permet à l'expéditeur d'indiquer dans l'en-tête du message EDI le jeu de caractères utilisé dans le corps EDI du message.

B.3 informations de référence croisée EDI.3

Le présent élément de service permet à l'expéditeur d'indiquer dans l'en-tête du message EDI les informations pouvant être utilisées pour des références croisées entre l'application spécifiée identificateurs de référence dans un échange EDI et les parties de corps du présent message EDI ou d'autres messages EDI.

B.4 retransmission EDI EDI.4

Le présent élément de service permet à un EDI-UA de retransmettre, avec ou sans modification, un EDIM reçu, et à un EDI-MS de retransmettre un EDIM reçu sans modification. L'intervention de l'élément de service «destinataire EDIM» est également nécessaire pendant la retransmission.

B.5 **type(s) de message EDI** EDI.5

Le présent élément de service permet à l'expéditeur d'indiquer dans l'en-tête du message EDI le(s) type(s) de messages EDI contenus dans l'échange EDI (par exemple: factures, commandes, etc.).

B.6 **demande de notification EDI** EDI.6

PR

Le présent élément de service permet à l'EDI-UA expéditeur de demander que soit notifié, quel que soit le cas de figure, l'acceptation, le refus ou la retransmission par un destinataire de la responsabilité EDIM en ce qui concerne le message acheminant cette demande. L'EDI-UA expéditeur achemine cette demande à l'EDI-UA/MS/AU destinataire.

Si l'EDI-UA ou l'EDI-MS destinataire accepte la responsabilité EDIM relative au message, il ou elle renvoie une notification positive (PN) à l'expéditeur du message; aucune autre notification n'est renvoyée à l'expéditeur pour ce message.

Au cas où un EDI-UA ou une EDI-MS destinataire n'accepte pas la responsabilité EDIM et retransmet avec succès le message sans en modifier le contenu, le destinataire UA/MS retransmis ou, à titre facultatif, un quelconque UA/MS intermédiaire, a les mêmes obligations de réponse à cette demande que le premier UA/MS destinataire, et doit répondre à l'expéditeur initial du message. Une notification de retransmission (FN) est renvoyée à l'expéditeur.

Si l'EDI-UA/MS/AU destinataire refuse la responsabilité EDIM relative au message, ou est incapable de retransmettre le message avec succès, il renvoie une notification négative (NN) à l'expéditeur du message, en indiquant la raison. Les raisons possibles de refus de la responsabilité EDIM du message sont les suivantes:

- 1) l'échange EDI ne pouvait pas être transmis à l'utilisateur EDIMG;
- 2) l'échange EDI ne pouvait pas être transmis à l'utilisateur EDIMG dans un temps donné;
- 3) le message avait été rejeté avant d'être traité;
- 4) l'abonnement du destinataire avait pris fin après la remise mais avant la réponse;
- 5) la retransmission EDI et la retransmission de la responsabilité EDIM ont été tentées en vain;
- 6) la PDAU n'a pas pu restituer le message;
- 7) erreur de sécurité;
- 8) raisons locales non précisées.

Dans le cas d'unités d'accès au service de remise physique, une PN n'a pas de signification, et une notification retransmise (FN) est donc retournée à l'expéditeur au lieu d'une PN.

Une notification négative indique que ce message n'est pas disponible pour l'utilisateur EDIMG et implique que l'EDIM n'est pas traité par une application EDI.

Selon la politique de sécurité en vigueur, les fonctions de la mémoire de messages peuvent être restreintes, par exemple, lorsqu'une notification sécurisée est demandée, la mémoire de messages ne peut pas créer une PN.

B.7 **indication de norme EDI** EDI.7

Le présent élément de service permet à l'EDI-UA expéditeur d'indiquer dans l'en-tête d'un message EDI le type de norme EDI utilisé dans ce message EDI (par exemple, EDIFACT, etc.).

B.8 **identification de message EDI** EDI.8

Le présent élément de service permet à des UA coopérant entre eux d'acheminer un identificateur globalement unique pour chaque message EDI envoyé ou reçu. L'identificateur de message EDI est composé d'un nom O/R de l'expéditeur et d'un identificateur unique par rapport à ce nom. Les EDI-UA et les usagers EDIMG utilisent cet identificateur pour se référer à un message EDI précédemment reçu ou envoyé (par exemple dans des notifications EDI).

B.9 indication d'autorisation de retransmission de la responsabilité EDIM EDI.9

PR

Le présent élément de service permet à un EDI-UA expéditeur d'indiquer que la responsabilité EDIM correspondant à ce message EDI peut être retransmise par l'EDI-UA destinataire.

B.10 destinataire d'EDIN EDI.10

Le présent élément de service permet à l'expéditeur, ou à l'EDI-UA/MS de retransmission, d'indiquer à un destinataire l'adresse O/R à laquelle les notifications demandées doivent être renvoyées.

B.11 indication de date et heure d'échéance EDI.11

Le présent élément de service permet à l'expéditeur d'indiquer au destinataire les dates et heures limites de validité du message EDI qu'il a lui-même fixées. Les opérations particulières effectuées par le destinataire, ou par l'EDI-UA du destinataire, ne sont pas spécifiées. Après la date d'échéance, les actions possibles sont le classement ou la suppression du message EDI.

B.12 indication de copie incomplète EDI.12

Le présent élément de service permet à un EDI-UA de retransmission d'indiquer que le message EDI retransmis constitue une copie incomplète d'un message EDI comportant la même identification de message EDI, auquel une ou plusieurs parties de corps du message EDI initial manquent.

B.13 en-tête d'échange EDI.13

Le présent élément de service permet à l'EDI-UA expéditeur de placer des éléments de données des en-têtes de l'échange EDI dans les champs correspondants à l'intérieur de l'EDIM.

B.14 corps à plusieurs parties EDI.14

Le présent élément de service permet à un expéditeur d'envoyer à un destinataire un message EDI dont le corps est composé de plusieurs parties. La nature et les attributs, ou le type, de chacune des parties du corps sont acheminés en même temps que la partie de corps.

B.15 non-répudiation du contenu expédié EDI.15

Le présent élément de service permet à un EDI-UA expéditeur de fournir à un EDI-UA destinataire une preuve irrévocable de l'authenticité et de l'intégrité du contenu du message tel qu'il avait été déposé dans l'environnement MH.

Les données de preuve correspondantes peuvent être fournies de deux manières selon la politique de sécurité en vigueur:

- 1) en utilisant le service de sécurité non-répudiation d'origine appliqué au message initial; ou
- 2) au moyen d'un mécanisme de notarisation.

Remarque – L'utilisation d'un mécanisme de notarisation n'est pas prise en compte dans les éléments du protocole, mais est soumise à un accord bilatéral.

B.16 non-répudiation du contenu reçu EDI.16

PR

Le présent élément de service permet à un EDI-UA expéditeur d'obtenir d'un EDI-UA destinataire une preuve irrévocable que ce dernier a reçu le contenu du message du sujet et que la responsabilité EDIM a été acceptée, retransmise ou refusée. Le présent service fournit la preuve irrévocable de l'intégrité du contenu reçu et la preuve irrévocable de l'authenticité du destinataire du message. Il prévient toute tentative du(des) destinataire(s) de nier, par la suite, avoir reçu le contenu du message. Le présent service l'emporte sur le service «preuve de contenu reçu».

Les données de preuve correspondantes peuvent être fournies de deux manières selon la politique de sécurité en vigueur:

- 1) par le renvoi d'une «non-répudiation de l'origine» de la «notification EDI» comprenant les éléments suivants:
 - les arguments «non-répudiation de l'origine» de l'expéditeur (s'ils sont présents);
 - le contenu complet du message initial, en cas d'absence des arguments «non-répudiation de l'origine» de l'expéditeur;
- 2) par un mécanisme de notariation.

Remarque – L'utilisation d'un mécanisme de notariation n'est pas prise en compte dans les éléments du protocole, mais est soumise à un accord bilatéral.

B.17 non-répudiation de demande de contenu reçu EDI.17 PR

Le présent élément de service permet à l'EDI-UA expéditeur de demander à l'EDI-UA destinataire de lui fournir une preuve irrévocable du contenu du message reçu par une notification EDI.

Remarque – Le présent élément de service exige également la présence de «demande de notification EDI».

B.18 non-répudiation de notification EDI EDI.18 PR

Le présent élément de service fournit à l'expéditeur d'un message une preuve irrévocable que le sujet EDIM a été reçu par l'EDI-UA destinataire et que la responsabilité EDIM a été acceptée, retransmise ou refusée.

Il prévient toute tentative ultérieure de l'EDI-UA destinataire de nier avoir reçu le message et avoir accepté la responsabilité EDIM de ce message comme indiqué. Le présent élément de service fournit à l'expéditeur une preuve irrévocable de la «preuve de notification EDI».

Une telle preuve peut être fournie par le service de sécurité «non-répudiation de l'origine», défini dans le § 10.2.5.1 de la Recommandation X.402, appliqué à la notification.

Le présent service l'emporte sur le service «preuve de notification EDI».

B.19 non-répudiation de demande de notification EDI EDI.19 PR

Le présent élément de service, utilisé conjointement avec «demande de notification EDI», permet à l'EDI-UA expéditeur de demander à l'EDI-UA répondeur de lui fournir une preuve irrévocable de l'origine de la notification.

Remarque – Le présent élément de service remplace la «preuve de demande de notification EDI» et suppose que la «demande de notification EDI» est déjà présente.

B.20 indication de messages périmés EDI.20

Le présent élément de service permet à l'expéditeur d'indiquer au destinataire qu'un ou plusieurs messages EDI envoyés précédemment par l'expéditeur sont périmés. Le message EDI qui achemine cette indication remplace le ou les messages EDI périmés.

Le type de réaction du destinataire ou de l'EDI-UA du destinataire doit être défini localement. Il est cependant prévu que l'EDI-UA ou le destinataire, par exemple, puisse supprimer ou classer un ou des message(s) périmé(s).

B.21 indication d'expéditeur EDI.21

Le présent élément de service permet d'acheminer l'identité de l'expéditeur au destinataire.

B.22 preuve de contenu reçu EDI.22 PR

Le présent élément de service permet à un EDI-UA expéditeur d'obtenir d'un EDI-UA destinataire la preuve que le contenu du message du sujet initial a été reçu par l'EDI-UA destinataire et que la responsabilité EDIM a été acceptée, retransmise ou refusée.

La preuve correspondante est obtenue par le renvoi d'une preuve de l'origine de la notification EDI qui comprend les arguments de l'expéditeur authentification de l'origine du message et/ou intégrité du contenu, s'ils sont présents, le contenu complet du message initial dans les autres cas.

B.23 preuve de demande de contenu reçu EDI.23 PR

Le présent élément de service permet à l'EDI-UA expéditeur de demander à l'EDI-UA destinataire de lui prouver le contenu du message reçu par une notification EDI.

Remarque – Le présent élément de service exige également la présence de «demande de notification EDI».

B.24 preuve de notification EDI EDI.24 PR

Le présent élément de service permet à l'expéditeur d'un message d'obtenir les moyens de corroborer le fait que le message sujet a été reçu par l'EDI-UA destinataire et que la responsabilité EDIM a été acceptée, retransmise, ou refusée. Cette corroboration est fournie par le service de sécurité d'usager à usager de MTS «authentification de l'origine du message» défini dans le § 10.2.1.1.1 de la Recommandation X.402, appliqué aux notifications EDI.

B.25 preuve de demande de notification EDI EDI.25 PR

Le présent élément de service, utilisé conjointement avec «demande de notification EDI», permet à l'EDI-UA expéditeur de demander à l'EDI-UA répondeur de lui fournir la corroboration de l'origine de la notification EDI.

Remarque – Le présent élément de service suppose que «demande de notification EDI» est déjà présent.

B.26 indication de destinataire EDI.26 PR

Le présent élément de service permet à l'expéditeur de fournir les noms d'un ou plusieurs usagers EDIMG, ou DL, qui sont les destinataires prévus du message EDI. De plus, il est possible de spécifier un qualificatif de demande d'action pour chaque destinataire, tel que:

- 1) pour action;
- 2) copie;
- 3) autre, comme défini bilatéralement.

Remarque – Le qualificatif représente l'intention de l'expéditeur par rapport à l'EDIM, cependant le destinataire n'est pas nécessairement lié par cette intention.

B.27 message(s) connexe(s) EDI.27

Le présent élément de service permet à l'expéditeur d'associer au message EDI en cours d'expédition, les identificateurs globalement uniques d'un ou plusieurs autres messages qui partagent le même espace d'identification (par exemple, les messages IP). Il permet à l'EDI-UA destinataire, par exemple, d'extraire de la mémoire une copie des messages référencés.

B.28 indication de services EDI.28

Le présent élément de service permet à l'expéditeur d'indiquer dans l'en-tête du message EDI différentes demandes de service adressées à des prestataires de services ayant une signification bilatérale n'entrant pas dans le cadre de la présente Recommandation.

B.29 auto-retransmission de message EDI enregistré EDI.29

Le présent élément de service permet à un usager d'EDI-MS de faire effectuer automatiquement la retransmission EDI par la mémoire de messages, avec ou sans acceptation de la responsabilité EDIM. L'utilisateur de l'EDI-MS peut établir des critères de sélection des EDIM en utilisant l'élément de service «enregistrer MS». L'EDIM

complet, tel qu'il est reçu de l'expéditeur, est retransmis sans être modifié, et, le cas échéant, l'EDI-MS crée l'EDIN appropriée. La retransmission de la responsabilité EDIM est limitée à un seul destinataire. L'élément de service «destinataire de l'EDIN» est également nécessaire pendant la retransmission.

Suivant les exigences de la politique de sécurité en vigueur, il est possible de limiter les fonctions de la mémoire de messages; par exemple, la mémoire de messages n'est pas autorisée à créer une PN quand une notification sécurisée est demandée.

B.30 **corps-type** EDI.30

Le présent élément de service permet d'acheminer la nature et les caractéristiques du corps d'un message EDI en même temps que le corps. Les types de partie de corps admis sont le corps de l'EDI, le corps de l'EDIM retransmis, et les parties de corps extérieurement définies.

ANNEXE C

(à la Recommandation F.435)

Aperçu général sur la sécurité

(La présente annexe ne fait pas partie intégrante de la présente Recommandation)

C.1 *Introduction*

La présente annexe énumère les vulnérabilités identifiées dans un EDIME et les services de sécurité nécessaires pour les neutraliser.

La présente annexe est basée sur l'hypothèse qu'un EDIME peut utiliser les services de messagerie sécurisés définis dans la Recommandation F.400. Cependant, des services de sécurité complémentaires sont prévus dans certaines clauses de la Recommandation X.435 pour pallier dans l'EDIME aux déficiences non correctement couvertes par les services de sécurité existants du MHS.

Certains des services de sécurité définis pour l'EDIME sont inhérents à la nature des messageries, d'autres sont spécifiques à l'EDIME. Les services de sécurité définis pour l'EDIME sont spécifiques aux EDIMG et sont donc entièrement définis dans la Recommandation X.435.

C.2 *Vulnérabilités*

Dans la plupart des zones identifiées ci-dessous, on rencontre également d'autres vulnérabilités et l'examen des services de sécurité correspondants au niveau des applications EDI (c'est-à-dire des usagers EDIMG). Le modèle de sécurité pris en compte dans le présent document suppose que ces considérations n'entrent pas dans le cadre de la présente Recommandation. Le modèle de sécurité EDIMG suppose que l'utilisateur EDIMG assure une sécurité appropriée et un fonctionnement suffisamment fiable dans les opérations des applications EDI pour correspondre à la politique de sécurité de l'utilisateur.

Remarque – Dans la pratique, ce point peut obliger à réunir l'application EDI et l'EDI-UA, à moins qu'un environnement correctement sécurisé, comprenant les deux composants, soit établi.

La description suivante des vulnérabilités repose sur les définitions des menaces figurant dans l'annexe D de la Recommandation X.402. De plus, il a été jugé nécessaire d'examiner les pertes de messages indépendamment de la mise en séquence des messages et de la modification des informations, et de prendre en compte d'autres vulnérabilités des EDIMG, non identifiées actuellement dans la Recommandation X.402.

Un aspect important de l'environnement EDI, qui n'est pas reconnu dans le modèle de sécurité de la Recommandation X.402, est le concept de la responsabilité EDIM pour les messages à chaque étape du trajet du message dans l'environnement du MHS.

Dans un contexte EDI, le nombre accru des prestataires de services offrant des services commerciaux peut nécessiter une identification précise et une garantie de la retransmission de la responsabilité EDIM pour assurer une plus grande protection, non seulement aux usagers terminaux, mais également à ces prestataires de services eux-mêmes.

Il est donc nécessaire de préciser le concept de domaines de responsabilité EDIM, pouvant déboucher sur l'examen complémentaire de questions juridiques. L'une des divisions possibles de l'EDIME en domaines de responsabilité EDIM est la suivante:

- l'environnement de l'utilisateur EDIMG plus l'EDI-UA;
- le domaine de gestion du MTS;
- la mémoire de messages EDI (si elle n'est pas réunie avec l'un des éléments ci-dessus).

C.2.1 *Usurpation d'identité*

Voir la définition dans l'annexe D de la Recommandation X.402.

C.2.2 *Mise en séquence de messages*

Voir la définition dans l'annexe D de la Recommandation X.402.

Les usagers ne doivent pas supposer que les EDIM sont remis dans une séquence correcte. Les applications EDI doivent pouvoir identifier des messages dupliqués et hors séquence, à condition que le MHS offre une protection contre la modification des informations pendant que les messages se trouvent dans l'environnement du MHS.

C.2.3 *Perte du message*

La vulnérabilité perte du message est jugée critique dans l'environnement EDIMG.

On distingue deux types de perte du message:

- défaillance grave d'un EDI-UA, d'une EDI-MS ou d'un MTA;
- perte de message(s) individuel(s).

Les usagers EDIME et les prestataires de services peuvent avoir besoin d'étudier plus en détail les questions relatives au transfert de messages entre les domaines de responsabilité EDIM:

- à partir du domaine de l'utilisateur EDI-UA expéditeur;
- entre les domaines en relais;
- vers le domaine de l'utilisateur EDI-UA destinataire.

C.2.4 *Modification des informations*

Voir la définition dans l'annexe D de la Recommandation X.402.

C.2.5 *Déni du service*

Voir la définition dans l'annexe D de la Recommandation X.402.

C.2.6 *Répudiation*

Voir la définition dans l'annexe D de la Recommandation X.402.

De plus, la vulnérabilité répudiation dans l'environnement EDIME est jugée critique. Cette vulnérabilité peut être accrue par l'utilisation de certains services du MHS (par exemple l'auto-retransmission, le réacheminement).

C.2.7 *Fuite d'informations*

Voir la définition dans l'annexe D de la Recommandation X.402.

C.2.8 *Manipulation des informations par un usager EDIMG*

La communauté EDI a de plus identifié une autre vulnérabilité qui se traduit par la modification de l'intégrité du contenu d'un message après un échange EDI (modification effectuée soit par l'EDI-UA expéditeur, soit par l'EDI-UA destinataire, soit par les deux). Cette vulnérabilité comprend la manipulation du contenu du message dans la mémoire locale de l'expéditeur après la non-répudiation du dépôt et/ou la manipulation du contenu du message dans la mémoire du destinataire après la non-répudiation de la remise.

C.2.9 *Autres vulnérabilités*

D'autres vulnérabilités, décrites dans la Recommandation X.402, sont jugées importantes. Il s'agit de:

- remise erronée (particulièrement importante dans un contexte de réacheminement);
- menaces internes;
- réception de données que l'application EDI n'est pas préparée à accepter.

C.3 *Vulnérabilités neutralisées*

Un modèle de sécurité abstraite pour les transferts de messages est exposé dans le § 10 de la Recommandation X.402. Il offre un cadre décrivant les services de sécurité permettant de neutraliser les défauts éventuels à l'intérieur du MTS et entre usagers-MTS. Les vulnérabilités EDIMG peuvent aussi être neutralisées par des services de sécurité situés à l'extérieur du modèle existant dans la Recommandation X.402. Le texte suivant décrit la façon dont les vulnérabilités EDIM sont prises en compte par les services de sécurité décrits dans la Recommandation X.402, par les services de sécurité améliorés définis dans la Recommandation X.435 et par les mécanismes généralisés définis dans la présente Recommandation.

C.3.1 *Usurpation d'identité*

Les services de sécurité du MHS existants prenant en compte cette vulnérabilité sont les suivants:

- authentification de l'origine de message;
- gestion sécurisée des accès;
- étiquetage de sécurité;
- preuve de la remise;
- preuve du dépôt.

Depuis que l'on considère que, dans l'architecture du MHS, un EDI-UA ou une EDI-MS n'appartient qu'à un seul usager, il n'est pas jugé utile d'assurer un contrôle d'accès sélectif pour les différentes opérations qui peuvent être effectuées sur une EDI-MS. Cependant, on exige une trace d'audit de la sécurité afin d'enregistrer les actions de l'utilisateur EDIMG.

Dans la présente Recommandation, on suppose que ces traces d'audit de la sécurité sont mises en œuvre en tant que mécanismes généralisés (le terme mécanisme généralisé est défini dans la norme ISO 7498-2). Les protocoles d'audit peuvent faire l'objet d'une normalisation future.

C.3.2 *Mise en séquence des messages*

Le service de sécurité de MHS existant correspondant à cette vulnérabilité est le suivant:

- intégrité de la séquence du message.

Ce présent service de sécurité a un effet limité car il repose sur la fourniture d'une valeur entière par l'EDI-UA expéditeur, sans garantie d'unicité ou de consécuité.

On estime que l'environnement MHS ne devrait pas avoir à garantir l'intégrité de la séquence du message, mais devrait pouvoir détecter une défaillance dans l'intégrité de la séquence (au moyen de prestations supplémentaires des services complémentaires d'audit/enregistrement et/ou la prestation de services tiers de notaires). Dans la présente Recommandation, on estime qu'il est de la responsabilité de l'utilisateur EDIMG de corriger les erreurs de séquence et les copies de message.

C.3.3 *Perte du message*

Il peut y avoir perte du message sur toute liaison de communications entre entités homologues (due par exemple à un acte malveillant délibéré), que ce soit par défaillance ou par comportement incorrect (avec intention malveillante ou autre) d'une quelconque composante du MHS (EDI-UA, EDI-MS, MTA). On distingue les différentes catégories de perte du message suivantes:

- perte grave du message (c'est-à-dire défaillance d'une composante);
- perte du message individuel dans l'EDI-MS (malveillante ou accidentelle);
- perte du message du MTS.

C.3.3.1 *Défaillance grave*

Les défaillances de l'EDI-UA n'entrent pas dans le cadre de la présente Recommandation.

Une défaillance de l'EDI-MS peut être grave et doit être prévenue, au moins en termes de détection, ce qui pourrait être assuré par un archivage autonome de tous les messages déposés et remis. Dans le cadre de la présente Recommandation, la détection et la récupération des messages perdus par des moyens d'archivage sont des questions d'ordre local.

La défaillance d'une composante quelconque dans le MTS peut également être grave et doit à nouveau être prévenue par un archivage autonome des messages. De même que pour la mémoire de messages, la détection et la récupération des messages perdus au moyen de tels mécanismes d'archivage dans le MTS sont des questions d'ordre local qui n'entrent pas dans le cadre de la présente Recommandation.

C.3.3.2 *Perte de message spécifique EDI-MS*

La perte de messages isolés dans la mémoire de messages – qu'elle soit malveillante ou accidentelle – nécessite la fourniture d'une trace d'audit fiable permettant de détecter une telle perte. Ce service peut être nécessaire à l'utilisateur EDIMG et à la gestion EDI-MS. Dans la présente Recommandation, des traces fiables d'audit de l'EDI-MS pourraient être fournies en tant que mécanisme généralisé et constituent une question locale. Les protocoles de traces d'audit peuvent faire l'objet d'une normalisation future.

C.3.3.3 *Perte de message spécifique MTS*

La perte de messages individuels dans le MTS (qu'elle soit malveillante ou accidentelle) exige également la fourniture d'une trace d'audit fiable permettant de détecter cette perte. Il pourrait être nécessaire d'assurer un tel mécanisme par MTA et par MD en fonction de la politique de sécurité en vigueur. Les traces fiables d'audit du MTA/MTS pourraient être fournies en tant que mécanisme généralisé et constituent une question locale. Les protocoles de trace d'audit peuvent faire l'objet d'une future normalisation.

C.3.3.4 *Perte du message de bout en bout*

La description suivante suppose que le fonctionnement de l'EDI-UA (y compris toutes les composantes associées correspondant à ce fonctionnement – par exemple les équipements de chiffrement) a été vérifié.

Le service existant «intégrité de séquence du message» ne garantit pas la détection de la perte du message, puisqu'il repose sur la fourniture par l'EDI-UA expéditeur d'une valeur entière. Dans la pratique, le fonctionnement effectif du présent service peut être obtenu avec un code commun de pratique entre des usagers EDIMG, code qui n'entre pas dans le cadre de la présente Recommandation.

Il en résulte que les services MHS pouvant fournir une indication de message se limitent aux services offerts à l'utilisateur EDIMG expéditeur. Cependant, les services existants «preuve de dépôt et de remise» garantissent dans une certaine mesure que le message n'a pas été perdu; ils ne fonctionnent pas de bout en bout. En particulier, ils ne prennent pas en compte le scénario dans lequel l'EDI-UA destinataire et l'EDI-MS ne sont pas situés au même endroit. Un service de preuve de réception (c'est-à-dire assuré par l'EDI-UA destinataire) est donc nécessaire. Cette fonction est assurée par l'utilisateur qui demande une notification EDI pouvant être garantie. La notification EDI indiquant l'état de la responsabilité EDIM-acceptée, retransmise ou refusée, inclut les éléments associant la notification au message sujet.

Dans un environnement EDIMG, la preuve de la réception peut donc être fournie par la signature du service de notification EDI utilisant les éléments de sécurité MTS existants. En particulier, le service de sécurité EDI-UA à EDI-UA «authentification d'origine du message» peut être utilisé pour signer la notification EDI lors du dépôt de la notification EDI auprès du MTS. Dans la présente Recommandation, la nécessité de prouver la réception peut être mise en œuvre par une forme fiable de notification EDI dans l'environnement EDIMG.

Remarque – Le présent service est appelé «preuve de notification EDI» et/ou «non-répudiation de la notification EDI» dans l'EDIMG selon la force du mécanisme fourni.

Le mécanisme MTS utilisé pour le dépôt du message afin de fournir le présent service est défini comme l'opération abstraite de dépôt MTS dans le § 8.2.1.1.1.28 «contrôle-intégrité-contenu» de la Recommandation X.411. Dans la présente instance, le contenu du message est constitué par la notification EDI. La preuve de l'association entre le message sujet et la notification EDI de réponse est fournie par l'identificateur EDI du message sujet et, s'il est inclus dans le message sujet, l'argument de message contrôle-intégrité-contenu.

C.3.4 *Modification des informations*

Les services de sécurité MHS existants prenant cette vulnérabilité en compte sont les suivants:

- intégrité de la connexion;
- intégrité du contenu.

Ces services de sécurité assurent une protection suffisante contre la modification du contenu du message. Il convient également de noter que l'utilisation d'une double enveloppe [c'est-à-dire comportant la somme de contrôle codée (checksum) sur l'enveloppe extérieure] peut assurer une protection complémentaire.

Remarque – Les EDI-UA constituent des entités fiables en termes d'intégrité du contenu.

C.3.5 *Déni du service*

Ce point constitue une vulnérabilité très importante pour les usagers EDIMG, mais n'entre pas dans le cadre de la présente Recommandation.

C.3.6 *Répudiation*

L'officialisation de la retransmission de la responsabilité EDIM concerne tout particulièrement les services de protection contre la répudiation dans un environnement EDIMG.

Les services de sécurité définis dans la Recommandation X.402 sont les suivants:

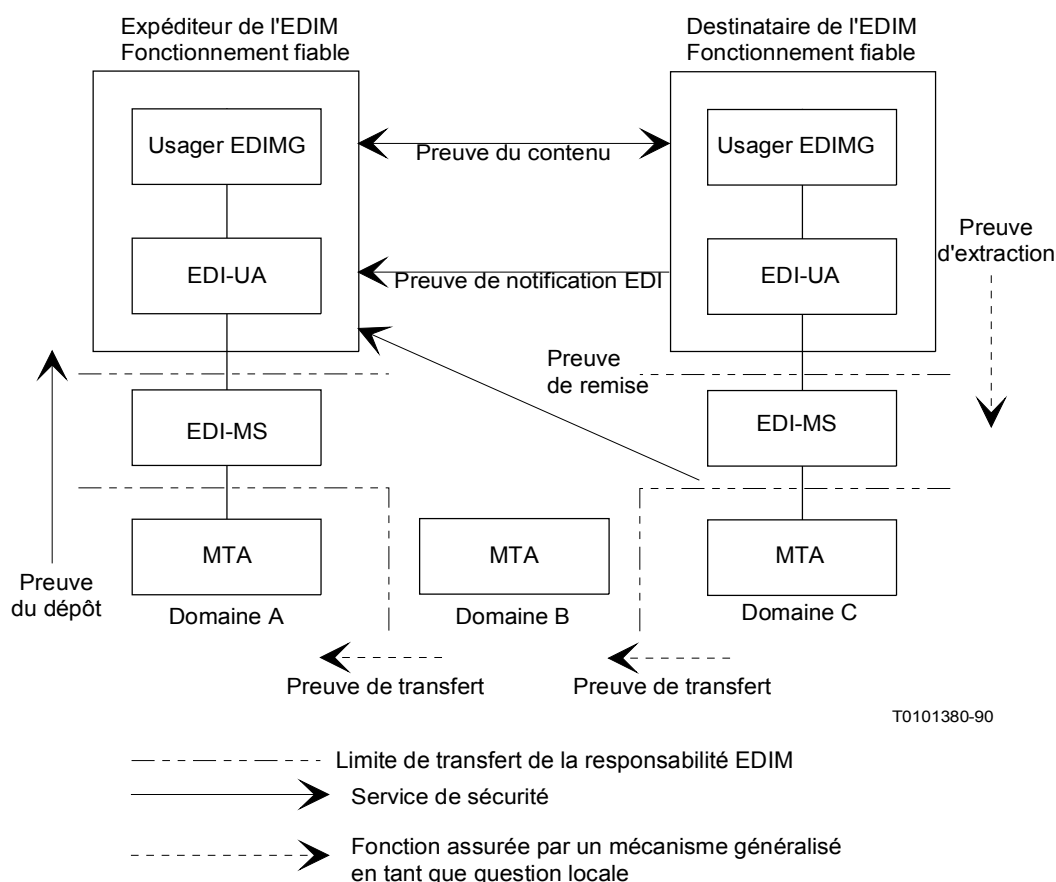
- non-répudiation de l'origine;
- non-répudiation du dépôt;
- non-répudiation de la remise.

Ces services de sécurité n'agissent que sur certaines zones de transfert entre des domaines de responsabilité EDIM, qui peuvent être importants dans un environnement EDIMG (comme indiqué sur la figure C-1/F.435). Les zones qui ne sont pas couvertes par les services de sécurité définis en 1988 pour les messageries sont les suivantes:

- entre domaines d'utilisateur EDIMG (c'est-à-dire de bout en bout);
- entre domaines de gestion MTS;
- entre une mémoire de messages EDI et un EDI-UA destinataire.

C'est pourquoi les services et/ou les mécanismes généralisés définis dans la présente Recommandation couvrent les défaillances ci-dessous:

- non-répudiation/preuve de transfert;
- non-répudiation/preuve d'extraction;
- non-répudiation/preuve de notification EDI;
- non-répudiation/preuve de contenu.



T0101380-90

FIGURE C-1/F.435

Transfert de la responsabilité EDIM

«Non-répudiation/preuve de transfert» prend en compte la vulnérabilité de la responsabilité entre un MTA et/ou des domaines de gestion. Des environnements EDIMG peuvent assurer ce service en utilisant des mécanismes généralisés complémentaires, comme des journaux de bord de sécurité et des archives dans un MTA et/ou des limites de MTS. Ces mécanismes généralisés fournissent une «trace d'audit fiable du MT» pour enregistrer les détails du message et garder une trace des informations.

«Non-répudiation/preuve d'extraction» prend en compte la vulnérabilité de la responsabilité d'un message entre un UA et une MS. Les environnements EDIMG peuvent assurer ce service en utilisant des mécanismes généralisés complémentaires, comme des journaux de bord de sécurité et des archives dans les EDI-MS. Ces mécanismes généralisés fournissent une «trace d'audit fiable de l'EDIMS» pour enregistrer les actions de l'utilisateur EDIMG dans la mémoire de messages EDI.

«Non-répudiation/preuve de notification EDI» prend en compte la vulnérabilité de notification EDI d'EDI-UA à EDI-UA. Le présent service est spécifique à l'EDIMG et une solution complète figure dans la présente Recommandation. Combinée à un scénario de remise à une mémoire de messages EDI non fiable, la présente vulnérabilité peut être particulièrement grave dans le cas de retransmission d'EDI, de réacheminement, etc.

Deux mécanismes ont été définis pour la non-répudiation des notifications EDI, le premier utilisant la notification EDI fiable décrite ci-dessus, le second utilisant des systèmes notariaux extérieurs. La présente Recommandation ne définit complètement que la notification EDI fiable. Les systèmes notariaux extérieurs peuvent faire l'objet d'une normalisation future.

«Non-répudiation/preuve de contenu» prend en compte la vulnérabilité manipulation des informations par l'utilisateur EDIMG après que le message ait été reçu par l'EDI-UA. Bien que cette vulnérabilité n'entre pas dans le cadre de l'environnement MHS, celui-ci peut être utile en termes de retour fiable du contenu et de services de notariation. Il est possible de répondre à cette exigence de différentes façons, en utilisant l'environnement de messagerie fiable reposant sur les services de sécurité établis en 1988.

Premièrement, la non-répudiation de contenu par l'EDI-UA expéditeur peut être assurée par le service de sécurité «non-répudiation de l'origine» existant.

Deuxièmement, la non-répudiation de contenu par l'EDI-UA destinataire peut être assurée par le retour du contenu sujet dans la notification EDI et par le dépôt de la notification EDI auprès du MTS en utilisant les services de sécurité «non-répudiation de l'origine».

Troisièmement, les services de notariation peuvent assurer ces services en retransmettant les messages via un service de notaire tiers réciproquement fiable (c'est-à-dire, utilisant les services de sécurité MHS existants).

Ces trois approches ne nécessiteraient ainsi aucune modification de l'environnement de messagerie fiable reposant sur les Recommandations relatives aux MHS existantes.

Remarque – Les services de non-répudiation (qui peuvent impliquer l'intervention d'un tiers) sont jugés plus forts que les services «preuve de».

C.3.7 *Fuite d'informations*

Les services de sécurité MHS existants prenant en compte la présente vulnérabilité sont les suivants:

- confidentialité de la connexion;
- confidentialité du contenu;
- gestion sécurisée des accès;
- confidentialité du flux des messages.

Ces services de sécurité assurent une protection suffisante contre la fuite du contenu du message. Il convient de noter également que l'utilisation d'enveloppes doubles permet d'assurer une certaine protection contre l'analyse du trafic. Le bourrage du trafic n'entre pas de le cadre du présent domaine.

Remarque – Les UA constituent des entités fiables en termes de contenu et de confidentialité du flux des messages.

C.3.8 *Manipulation des informations par l'utilisateur EDIMG*

Les manipulations des informations par l'utilisateur EDIMG peuvent être prises en compte par l'utilisation du service de sécurité «non-répudiation du contenu».

C.3.9 *Autres vulnérabilités*

Les services «gestion des accès de sécurité» et «étiquetage de sécurité» peuvent aussi être utilisés dans l'environnement EDIMG pour prendre en compte toutes les autres vulnérabilités. De plus, pour assurer l'audit et la responsabilité, il faut au moins une «trace d'audit fiable», qui peut être assurée par un mécanisme généralisé en tant que question locale.

C.3.10 *Autres vulnérabilités des applications EDI*

Dans un environnement EDIMG, la sécurité de l'application EDI elle-même peut être menacée. Afin de prendre en compte ces vulnérabilités, les applications EDI peuvent souhaiter créer leurs propres services et mécanismes de sécurité (comme les signatures d'application EDI à application EDI). Ces services de sécurité des applications EDI sont acheminés dans les champs de sécurité EDIMS comme des éléments de services n'acheminant que des informations dans l'environnement EDIMG et peuvent donc être utilisés pour plusieurs services de bout en bout, y compris la récupération et la non-répudiation du message. La détermination de la manière dont les services de sécurité de l'application EDI doivent être utilisés est une question locale.

C.3.11 *Résumé*

La présente annexe identifie les vulnérabilités EDIMG et les services de sécurité nécessaires pour prendre en compte ces vulnérabilités en utilisant les spécifications du MHS de 1988, puis spécifie les éléments de sécurité correspondants nécessaires.

Une EDIMG peut fournir les mécanismes généralisés complémentaires suivants:

- trace d'audit fiable de l'EDI-MS;
- trace d'audit fiable du MT;
- archivage EDI-MS;
- archivage MD;
- sécurité de gestion du MTA et des informations d'acheminement.

La présente Recommandation autorise l'utilisation des deux jetons de message, symétrique normalisé et asymétrique normalisé. L'utilisation de systèmes de notaire fiables peut faire l'objet d'une normalisation future.

C.4 *Mécanismes généralisés complémentaires*

C.4.1. *Trace d'audit fiable de l'EDI-MS*

Ce service complémentaire est destiné à contrôler et enregistrer les actions de l'EDI-UA dans la mémoire de messages. Il assure également le service «preuve d'extraction».

Il est fortement recommandé que le service «trace d'audit fiable de l'EDI-MS» soit contrôlé par l'intermédiaire d'une liaison sécurisée ou d'autres moyens locaux sécurisés afin de le protéger contre une usurpation d'identité. Dans la présente Recommandation, le service «trace d'audit fiable de l'EDIMS» ne peut être assuré que comme un mécanisme généralisé. Les mécanismes généralisés mentionnés peuvent faire l'objet d'une normalisation future.

C.4.2 *Trace d'audit fiable du MT*

Le présent service complémentaire est destiné à contrôler et enregistrer toutes les actions du MTA. Il aide également à assurer les services «preuve de dépôt», «preuve de transfert», «preuve de remise», qui sont les services de sécurité de l'administration du MTA.

Dans la présente Recommandation, une trace d'audit fiable du MT peut être réalisée en tant que mécanisme généralisé.

C.4.3 *Archivage EDI-MS*

Le présent mécanisme peut être utile pour assurer la récupération des messages en cas de défaillance de la MS, c'est-à-dire en assurant un archivage autonome fiable de tous les messages déposés et remis. L'utilisation de ce mécanisme d'archivage pour la détection et la récupération des messages perdus est une question locale.

C.4.4 *Archivage MT*

Le présent mécanisme peut être utile pour assurer la récupération des messages en cas de défaillance du MTA, c'est-à-dire en assurant un archivage autonome fiable de tous les messages. L'utilisation de ce mécanisme d'archivage pour la détection et la récupération des messages perdus est une question locale.

Appellation, adressage et utilisation de l'annuaire EDI

(La présente annexe ne fait pas partie intégrante de la présente Recommandation)

La présente annexe décrit comment le service de messagerie EDI utilise l'annuaire. L'annuaire peut être utilisé par n'importe quel usager EDI mais la présente annexe se borne à décrire l'emploi de l'annuaire par un usager EDIMG.

D.1 Introduction

Il s'agit dans la présente annexe de décrire les fonctions qu'un usager EDIMG peut obtenir à partir de l'annuaire si cet annuaire est mis à sa disposition. Dans le cas contraire, les fonctions décrites dans la présente annexe peuvent être exécutées au niveau local.

La présente annexe couvre les points suivants:

- a) appellation EDI (voir le § D.2);
- b) proposition de structure du DIT pour l'EDI (voir le § D.3);
- c) résolution de nom (voir le § D.4);
- d) authentification (voir le § D.5);
- e) évaluation des possibilités (voir le § D.6).

D.2 Appellation EDI

Les usagers EDI (partenaires commerciaux) s'identifient les uns les autres par un «nom» qui est avant tout une chaîne alphanumérique arbitraire. Dans la présente annexe on entend par nom EDI une chaîne numérique de ce type. Les autorités chargées de l'élaboration des normes EDI (par exemple EDIFACT et ANSI X12) définissent des exemples particuliers de noms EDI. Le nom EDI est habituellement unique dans une communauté EDI particulière mais il peut ne pas l'être globalement.

Les communautés EDI peuvent être organisées

- a) comme un groupe industriel (par exemple CEFIC, EDIFICE);
- b) comme un groupe commercial privé d'une grande société;
- c) autour d'un prestataire de service EDI tiers.

Les noms EDI qui peuvent être utilisés par l'une quelconque des communautés susmentionnées peuvent être:

- d) un nom officiel donné par une autorité de dénomination reconnue internationalement (par exemple DUNS, EAN, SIERT) qui est unique globalement;
- e) un nom officiel donné par une société multinationale; ce nom est unique au sein des partenaires commerciaux de la société qui joue le rôle d'une autorité de dénomination au sein de cette communauté;
- f) un nom libre affecté par les partenaires commerciaux eux-mêmes; ce nom est soumis à une vérification d'unicité par l'organisation ou l'exploitant de la communauté qui joue le rôle d'autorité de dénomination.

Remarque – Toutes ces formes de nom existent déjà aujourd'hui et les usagers EDIMG auront besoin d'un certain temps pour en venir à une appellation globalement unique.

Les normes EDI autorisent l'association d'un qualificatif au nom EDI. Ce qualificatif identifie l'autorité de dénomination qui a assigné ou avalisé la chaîne alphanumérique. On obtient une appellation EDI globalement unique en utilisant des noms EDI auxquels on associe le code du qualificatif approprié.

Il n'y a aucun élément géographique (pays d'exploitation, par exemple) dans un nom EDI.

Les usagers EDIMG envoient des échanges EDI et aussi peu d'informations d'adressage que possible. Le nom EDI est une entité statique durable à la différence d'une adresse qui peut être modifiée de temps en temps.

D.3 *Structure proposée du DIT pour l'EDI*

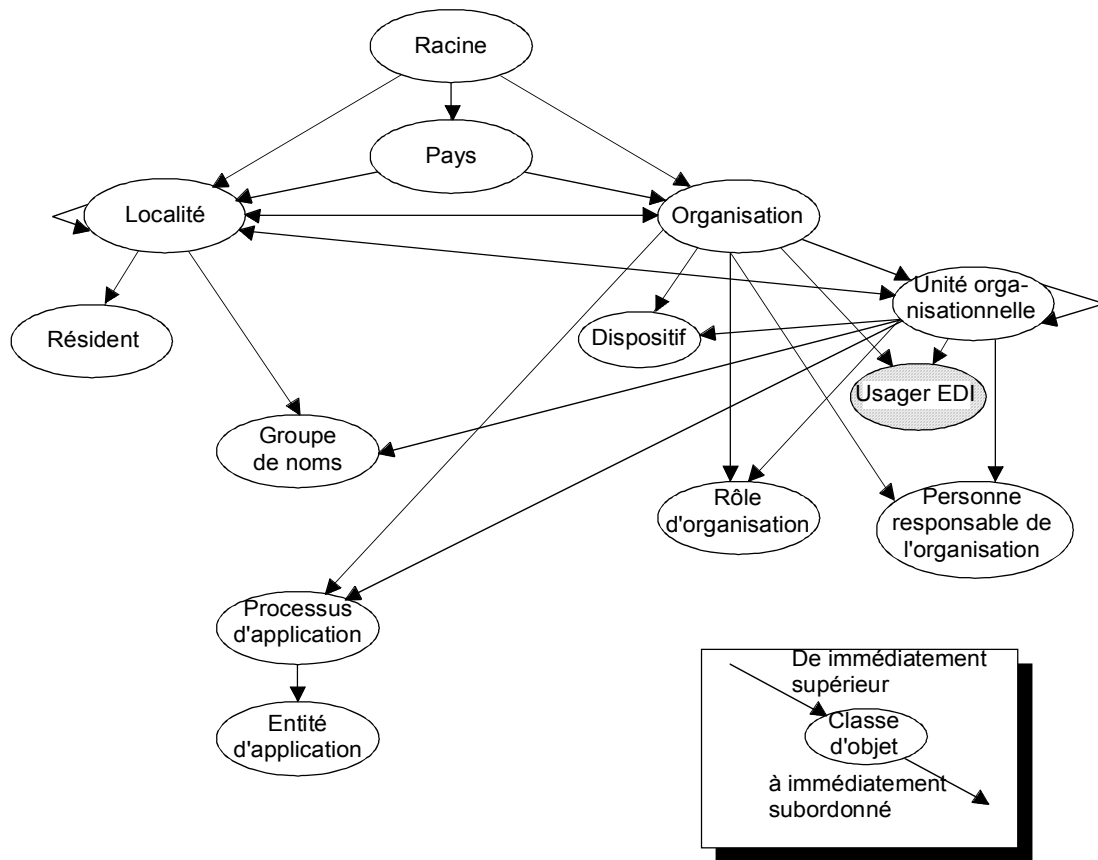
L'annexe B de la Recommandation X.521 propose quelques pratiques habituelles en matière d'appellation ainsi que des structures du DIT dans lesquelles la localité, le pays et la racine peuvent être immédiatement supérieurs aux entrées de l'organisation de la classe d'objet.

Lorsque l'organisation est immédiatement subordonnée à la racine on a affaire à une organisation internationale. Les types de communauté définis au § D.2 fonctionnent au niveau international; la majorité de ces communautés peuvent donc être classées comme organisations internationales.

Une structure d'annuaire est proposée dans laquelle chaque communauté de noms EDI est groupée sous l'organisation qui joue le rôle d'autorité de dénomination pour cette communauté (société, groupe industriel, prestataire de service). Dans ce cas, l'entrée associée à chaque nom EDI est une entrée alias (pseudonyme); la véritable entrée pour l'utilisateur EDIMG est située ailleurs dans le DIT comme indiqué au § D.4.

La figure D-1/F.435 illustre une structure du DIT qui répond aux caractéristiques de la communauté EDI. Une nouvelle classe d'objet générique, l'utilisateur EDI, est créée. Les attributs de cette entrée identifient le nom de l'utilisateur EDIMG et, dans la mesure où ils existent, les possibilités de l'utilisateur EDIMG et les attributs d'un utilisateur de la messagerie définis dans la Recommandation X.402.

Remarque – La figure D-1/F.435 illustre l'arbre d'information d'annuaire (DIT) qui est impliqué par l'utilisateur EDI de classe d'objet tel qu'il est défini dans l'annexe J de la Recommandation X.435.



T0101390-90

FIGURE D-1/F.435
Structure du DIT conçue pour l'EDI

D.4 Résolution de nom

Un usager EDIMG peut utiliser l'annuaire pour obtenir l'adresse O/R pour le traitement des messages de l'EDI-UA correspondant à un autre usager EDIMG. Ce processus est défini comme «la résolution de nom» au § 22 de la Recommandation X.402.

Pour obtenir l'adresse O/R pour le traitement des messages d'un EDI-UA qui correspond à un usager EDIMG dont il possède le nom d'annuaire, un usager EDIMG présente le nom d'annuaire à l'annuaire et obtient dudit annuaire l'attribut d'adresses O/R pour le traitement des messages.

Pour réussir, l'usager EDIMG doit s'identifier à l'annuaire et avoir des droits d'accès à l'information demandée.

Le nom d'annuaire peut contenir un nom distinctif relatif qui est un nom EDI. Le nom EDI peut être considéré comme un «nom convivial» défini au § E.1 de l'annexe E de la Recommandation X.501.

La figure D-2/F.435, qui est semblable à la figure E-1/X.501, illustre un exemple de nom EDI. Chaque fois qu'un EDI-UA demande à avoir accès à l'entrée d'annuaire d'un usager EDIMG en utilisant les services d'un DUA, il crée le nom distinctif correspondant à l'entrée. Ce nom contient le nom EDI, le nom de l'organisation ou de l'autorité de dénomination qui a donné le nom EDI et, si nécessaire, le pays de cette organisation. La façon dont un usager EDIMG obtient le nom EDI est une question d'ordre local. L'usager EDIMG transmet le nom EDI à l'EDI-UA qui à son tour le transmet au DUA. Lorsque le nom EDI est globalement unique, le nom de l'organisation, et si nécessaire, celui du pays peuvent être obtenus à partir du code du qualificatif associé au nom EDI. Lorsque le nom EDI n'est pas globalement unique, l'usager EDIMG ou l'EDI-UA obtiennent le nom de l'organisation et celui du pays, si nécessaire, par d'autres moyens.

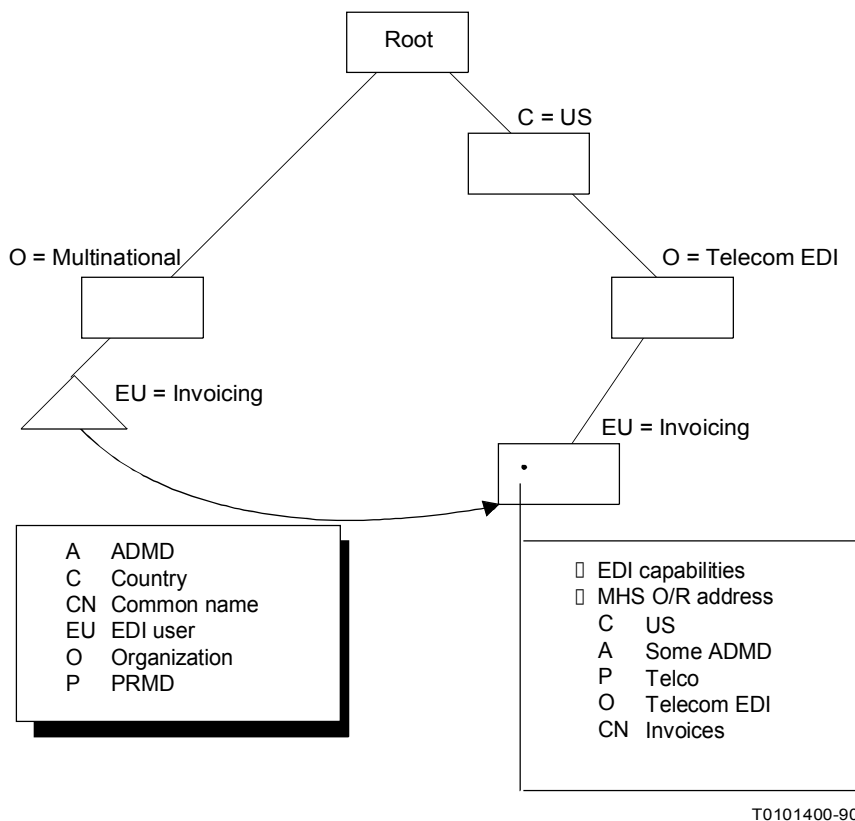


FIGURE D-2/F.435
An aliasing example

Un nom pseudonyme peut servir à orienter la recherche d'une entrée particulière, par exemple à entrer dans l'annuaire avec le nom d'une organisation ou le nom EDI pour extraire une adresse O/R pour le traitement des messages. La figure D-2/F.435 montre un EDI-UA identifié par son nom (O=multinational, EU=facturation). Il est aussi identifié par (C=US, O=Telecom EDI, EU=facturation). Les deux noms d'utilisateur EDIMG correspondent à la même adresse O/R pour le traitement des messages (C=US, A=un domaine de gestion de l'Administration, P=Telco, O=Telecom EDI, CN=factures).

La figure D-3/F.435 montre que si l'organisation n'est pas une organisation internationale, l'utilisateur EDIMG peut quand même être atteint en utilisant le nom du pays comme composante de son nom.

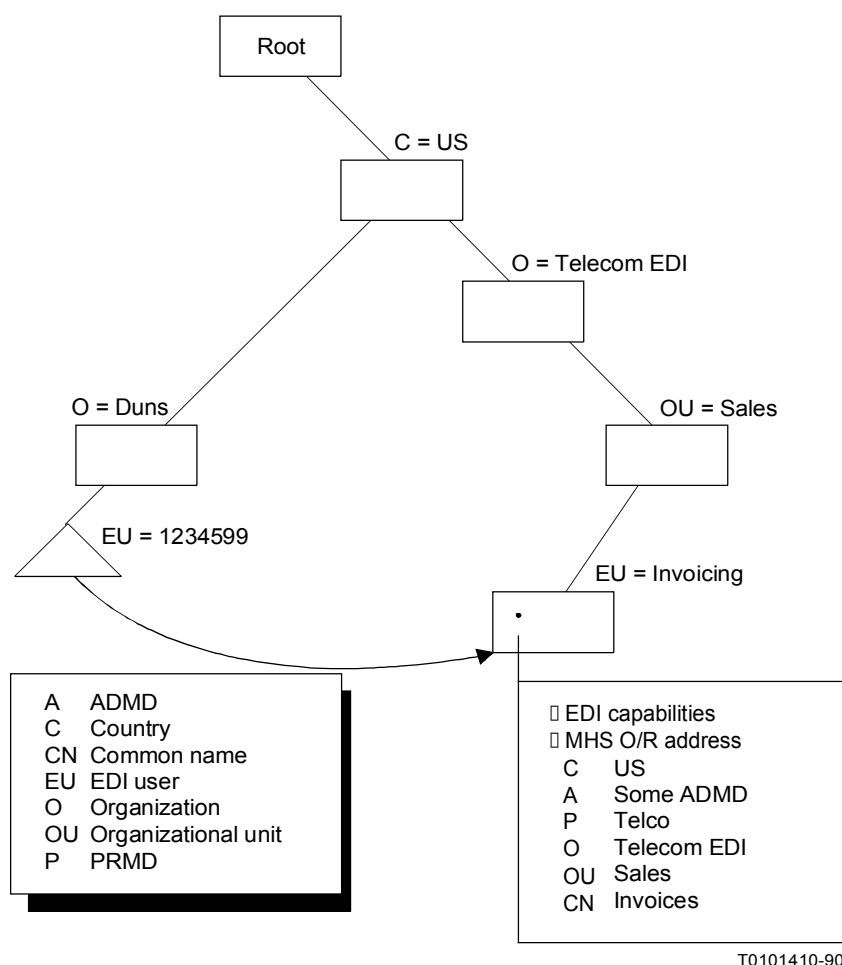


FIGURE D-3/F.435
A country oriented aliasing example

D.5 Authentication

Un utilisateur EDIMG peut exécuter la fonction d'authentification en utilisant les informations en mémoire dans l'annuaire. Ce processus est décrit dans les Recommandations X.400 et X.509.

D.6 *Evaluation des possibilités*

Un usager EDIMG peut évaluer les capacités d'un autre usager EDIMG via l'annuaire. L'évaluation des possibilités permet à un usager EDIMG de déterminer par exemple si l'autre usager EDIMG peut traiter une version ou une mise à jour spécifique d'un document EDI.

Les attributs d'annuaire suivants représentent les possibilités EDI du service de messagerie EDI:

- a) type;
- b) version type;
- c) identificateur de syntaxe type;
- d) type de document;
- e) version du document;
- f) mise à jour du document;
- g) agence de contrôle;
- h) code affecté à l'association;
- i) jeu de caractères EDI.

Pour évaluer une possibilité particulière d'un usager EDIMG dont il possède le nom d'annuaire, l'usager EDIMG présente ce nom à l'annuaire et lui demande l'attribut possibilités EDI.

Pour réussir l'usager EDIMG doit tout d'abord s'identifier auprès de l'annuaire et avoir des droits d'accès à l'information demandée.

ANNEXE E

(à la Recommandation F.435)

Aperçu général sur les références croisées

(La présente annexe ne fait pas partie intégrante de la présente Recommandation)

Les usagers EDIMG ont besoin de faire référence à d'autres parties de corps à l'intérieur de l'échange EDI. Par exemple, un ordre d'achat EDI peut se référer à une illustration contenue dans une autre partie de corps, soit à l'intérieur de cet EDIM, soit à l'intérieur d'un autre message. L'élément de service «informations de référence croisée» peut servir à cette fin. Cet élément de service correspond à un champ d'en-tête EDIM conçu spécifiquement pour contenir des informations de référence croisée. L'usager EDI choisit arbitrairement un identificateur de référence croisée de l'application. L'EDI-UA utilise ensuite l'information fournie par l'usager EDIMG pour associer cet identificateur de référence croisée à un identificateur de partie de corps globalement unique. Il met ensuite en mémoire ces deux éléments dans le champ d'entête de référence croisée.

L'identificateur de partie de corps peut prendre différentes formes. Il peut s'agir du numéro d'ordre de la partie de corps à l'intérieur de l'EDIM si la partie de corps est contenue dans l'EDIM. Si la partie de corps est contenue dans un autre message EDIM ou dans un message IP il s'agit d'un identificateur globalement unique formé par concaténation de l'identificateur du message EDI ou de l'identificateur du message IP d'une part et du numéro de la partie de corps d'autre part.

Un usager EDIMG qui souhaite établir une corrélation entre une partie de corps et un identificateur de référence croisée de l'application présent dans un échange EDI utilise l'identificateur de référence croisée de l'application pour effectuer une recherche dans les informations de référence croisée. Il trouve l'identificateur de partie de corps correspondant dans les données et peut ensuite s'en servir pour localiser et extraire cette partie de corps.

L'utilisateur EDIMG fournit à l'EDI-UA l'information nécessaire pour créer les informations de référence croisée lorsqu'il demande à l'EDI-UA de créer l'EDIM. De même, l'utilisateur EDIMG peut se servir des données de référence croisée pour traiter un EDIM reçu.

A titre d'information uniquement, la figure E-1/F.435 illustre le mécanisme proposé. Dans cet exemple, il est fait référence à la partie de corps 2 (illustration) à l'intérieur de l'échange EDI, dans la partie de corps primaire ce qui permet d'établir une corrélation entre un élément particulier de l'ordre d'achat et un dessin technique. L'identificateur de référence de l'application est «12345».

Si l'EDIM est retransmis sans modification ou avec adjonction de parties de corps, toutes les informations de référence croisée sont alors validées et l'EDI-UA destinataire terminal peut prendre les mesures qui s'imposent.

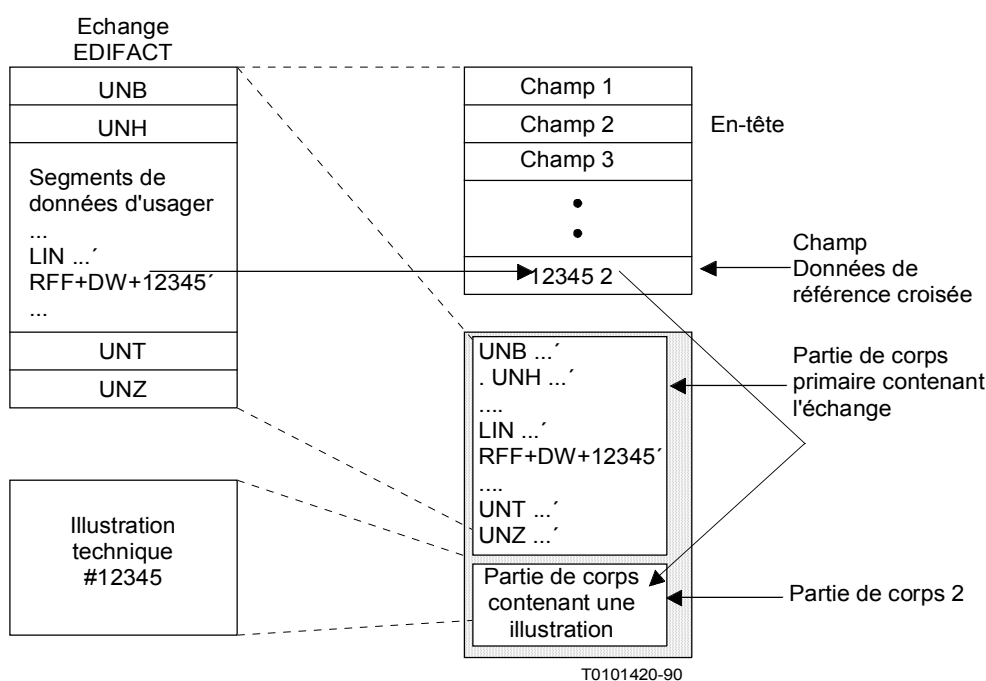


FIGURE E-1/F.435

Références croisées dans la messagerie EDI

