

Groupe de travail Réseau
Request for Comments : 1767
 Catégorie : En cours de normalisation

D. Crocker, Brandenburg Consulting
 mars 1995
 Traduction Claude Brière de L'Isle

Encapsulation MIME d'objets d'EDI

Statut de ce mémoire

Le présent document spécifie un protocole Internet en cours de normalisation pour la communauté de l'Internet, et appelle à des discussions et des suggestions pour son amélioration. Prière de se reporter à l'édition actuelle du STD 1 "Normes des protocoles officiels de l'Internet" pour connaître l'état de normalisation et le statut de ce protocole. La distribution du présent mémoire n'est soumise à aucune restriction.

Table des Matières

1. Introduction.....	1
2. Spécification de Application/EDIFACT.....	1
3. Spécification de Application/EDI-X12.....	2
4. Spécification de Application/EDI-consent.....	2
5. Exemple d'utilisation d'EDI dans la messagerie fondée sur MIME.....	3
6. Références.....	3
7. Considérations pour la sécurité.....	3
8. Remerciements.....	4
9. Adresse de l'auteur.....	4
10. Appendice - MIME pour utilisateurs d'EDI.....	4

1. Introduction

L'échange de données électronique (EDI, *Electronic Data Interchange*) donne un moyen d'effectuer des transactions structurées entre des partenaires commerciaux. Le mécanisme de livraison pour ces types de transactions dans un monde de papier a été le système postal, de sorte qu'on peut penser que la messagerie électronique serve de mécanisme naturel de livraison pour les transactions électroniques. La présente spécification permet d'encapsuler des échanges commerciaux électroniques formatés au sein de messages MIME [RFC1521]. Pour l'effort de spécification, la brique de base d'un EDI est un échange.

La présente spécification ne s'occupe que de l'encapsulation d'objets d'EDI au sein de l'environnement MIME. Elle n'effectue aucun changement à ces objets par rapport aux spécifications principales qui définissent leur syntaxe et leur sémantique. Les transactions d'EDI ont lieu à travers divers mécanismes de transport et d'échange. La présente spécification s'ajoute à ce répertoire, en permettant un transport pratique à travers la messagerie électronique de l'Internet.

Comme il y a de nombreuses spécifications d'EDI différentes, le présent document définit trois catégories distinctes sous la forme de trois types de contenu MIME différents. L'un est Application/EDI-X12, qui indique que le contenu se conforme à la gamme de spécifications développée par l'organisation de normalisation X12 [X125], [X126], [X12V]. Une autre est Application/EDIFACT, ce qui indique que le contenu se conforme à la gamme de spécifications développée par le groupe d'experts EDIFACT du groupe de travail n° 4 des Nations Unies [FACT], [FACV]. La dernière catégorie couvre toutes les autres spécifications ; c'est Application/EDI-consent.

2. Spécification de Application/EDIFACT

La partie de corps MIME Application/EDIFACT contient des données comme spécifié pour l'échange de données électroniques par [FACT], [FACV].

Au sein d'EDIFACT, l'information est spécifiée par :

Nom de type MIME : Application
 Nom de sous-type MIME : EDIFACT
 Paramètres requis : aucun
 Paramètres facultatifs : CHARSET, comme défini pour MIME
 Considérations de codage : Peut avoir besoin du codage de transfert BASE64 ou QUOTED-PRINTABLE

Considérations de sécurité : Voir la section du présent document consacrée à la sécurité.
 Spécification publiée : Contenu dans la section suivante.
 Raison : Les spécifications EDIFACT sont des normes acceptées pour une classe de transactions inter-organisations ; cela permet leur transmission sur l'Internet, via la messagerie électronique.
 Informations de contact : Voir la section Contact ci-dessous.

Détails spécifiques de l'utilisation fondée sur MIME : c'est un mécanisme générique pour l'envoi de tout échange EDIFACT. L'objet est défini par lui-même, en termes d'indication des objets spécifiques d'EDI qui sont inclus. La plupart des données d'EDI sont textuelles, mais des caractères spéciaux comme des délimiteurs peuvent être de l'ASCII non imprimable ou certaines données peuvent être du pur binaire. Pour les objets d'EDI qui contiennent de telles données, le mécanisme de transfert MIME peut devoir coder l'objet en Content-Transfer-Encoding:quoted-printable ou en base64.

3. Spécification de Application/EDI-X12

La partie de corps MIME Application/EDI-X12 contient des données comme spécifié pour l'échange de données électroniques par [X125], [X12.6], [EDIV].

Au sein de MIME, les informations EDI-X12 sont spécifiées par :

Nom de type MIME : Application
 Nom de sous-type MIME : EDI-X12
 Paramètres exigés : aucun
 Paramètres facultatifs : CHARSET, comme défini pour MIME
 Considérations de codage : Peut avoir besoin du codage de transfert BASE64 ou QUOTED-PRINTABLE
 Considérations de sécurité : Voir la section du présent document consacrée à la sécurité.
 Spécification publiée : Contenu dans la section suivante.
 Raison : Les spécifications d'EDI ASC X12 sont des normes acceptées pour une classe de transactions inter-organisations ; cela permet leur transmission sur l'Internet, via la messagerie électronique.
 Informations de contact : Voir la section Contact ci-dessous.

Détails spécifiques de l'utilisation fondée sur MIME : c'est un mécanisme générique pour l'envoi de tout échange ASC X12. L'objet est défini par lui-même, en termes d'indication des objets spécifiques d'EDI qui sont inclus. La plupart des données d'EDI sont textuelles, mais des caractères spéciaux comme des délimiteurs peuvent être de l'ASCII non imprimable ou certaines données peuvent être du pur binaire. Pour les objets d'EDI qui contiennent de telles données, le mécanisme de transfert MIME peut devoir coder l'objet en Content-Transfer-Encoding:quoted-printable ou en base64.

4. Spécification de Application/EDI-consent

La partie de corps Application/EDI-consent contient des données comme spécifié pour l'échange de données électroniques avec le consentement explicite, et l'accord bilatéral des partenaires commerciaux qui échangent le trafic EDI-consent. À ce titre, l'utilisation de EDI-consent donne seulement un mécanisme standard pour "envelopper" les objets d'EDI mais ne spécifie aucun des détails de ces objets.

Au sein de MIME, les informations EDI-consent sont spécifiées par :

Nom de type MIME : Application
 Nom de sous-type MIME : EDI-consent
 Paramètres exigés : aucun
 Paramètres facultatifs : CHARSET, comme défini pour MIME
 Considérations de codage : Peut avoir besoin du codage de transfert BASE64 ou QUOTED-PRINTABLE
 Considérations de sécurité : Voir la section du présent document consacrée à la sécurité.
 Spécification publiée : Contenu dans la section suivante.
 Raison : la pratique existante de l'échange d'EDI inclut une très large gamme de spécifications qui ne font pas partie du monde usuel, des normes accréditées. Néanmoins, ce trafic est substantiel et bien établi. Ce type de contenu donne un moyen pour délimiter un tel contenu de façon standard.
 Informations de contact : Voir la section Contact ci-dessous.

Détails spécifiques de l'utilisation fondée sur MIME : c'est un mécanisme générique pour l'envoi de tout objet d'EDI sur lequel les partenaires commerciaux se sont explicitement mis d'accord. L'objet X12 et EDIFACT doit être envoyé en utilisant son type de contenu MIME alloué. EDI-consent est pour tous les autres objets d'EDI, mais seulement selon les accords des partenaires commerciaux entre expéditeur et receveur. La plupart des données d'EDI sont textuelles, mais des caractères spéciaux comme des délimiteurs peuvent être de l'ASCII non imprimable ou certaines données peuvent être du

pur binaire. Pour les objets d'EDI qui contiennent de telles données, le mécanisme de transfert MIME peut devoir coder l'objet en Content-Transfer-Encoding:quoted-printable ou en base64.

5. Exemple d'utilisation d'EDI dans la messagerie fondée sur MIME

L'utilisation réelle de l'EDI au sein de mécanismes fondés sur MIME exige de prêter attention à de nombreux détails. Cette section est destinée à servir d'exemple pour l'essentiel du formatage exigé pour encapsuler des objets d'EDI au sein de la messagerie Internet, en utilisant MIME. Pour envoyer un seul échange EDIFACT :

```
To: <<adresse de messagerie électronique de l'organisation receveuse de l'EDI>>
Subject:
From: <<adresse de messagerie électronique de l'organisation qui envoie l'EDI>>
Date:
Mime-Version: 1.0
Content-Type: Application/EDIFACT
Content-Transfer-Encoding: QUOTED-PRINTABLE
```

```
<<l'échange EDIFACT standard vient ici>>
```

6. Références

- [FACT] United Nations Economic Commission (UN/ED) "Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport (EDIFACT) - Application Level Syntax Rules" (ISO 9735), 1991.
- [FACV] Version sets contains the specific syntax documents, the element and segment dictionaries, and the transaction/message specifications.
- [RFC0821] J. Postel, "Protocole simple de [transfert de messagerie](#)", STD 10, août 1982.
- [RFC0822] D. Crocker, "Norme pour le [format des messages de texte](#) de l'ARPA-Internet", STD 11, août 1982. (*Obsolète, remplacée par la RFC5322*)
- [RFC1123] R. Braden, éditeur, "Exigences pour les hôtes Internet – [Application et prise en charge](#)", STD 3, octobre 1989.
- [RFC1521] N. Borenstien et N. Freed, "MIME (Extensions [multi-usage de messagerie Internet](#)) Partie 1 : Mécanismes pour spécifier et décrire le format des corps de message Internet", septembre 1993. (*Rendue obsolète par les RFC 2045 à 2049*)
- [Rose93] Rose, M., "The Internet Message: Closing the Book with Electronic Mail", PTR Prentice Hall, Englewood Cliffs, N.J., 1993.
- [X12V] Data Interchange Standards Association; sets of specific EDI standards are ordered by their version number; Washington D.C.
- [X125] ANSI X12.5 "Interchange Control Structure for Electronic Data Interchange", Washington D.C.: DISA
- [X126] ANSI X12.6 "Applications Control Structures for Electronic Data Interchange", Washington D.C.: DISA

7. Considérations pour la sécurité

Les transactions d'EDI incluent normalement des données sensibles, de sorte que la transmission doit souvent subir l'authentification, la vérification de l'intégrité des données, la protection de la confidentialité, les problèmes de contrôle d'accès et de non répudiation. La présente spécification permet la transmission de telles données sensibles via la messagerie Internet et d'autres services qui prennent en charge l'encapsulation d'objet MIME. Pour la transmission de données sensibles, il est essentiel que les services de sécurité appropriés, comme l'authentification, la protection de la confidentialité et/ou la non répudiation soient fournis.

La présente spécification ne fournit pas par elle-même de mécanisme en rapport avec la sécurité. En tant que de besoin, et

selon ce qui est approprié, de tels mécanismes DOIVENT être ajoutés, soit via des services de sécurité Internet fondés sur MIME, soit via tous autres services appropriés aux exigences d'utilisation, comme ceux fournis par les normes fondées sur l'EDI.

8. Remerciements

Tom Jones a offert un texte introductif et des descriptions de candidats options d'en-tête. De nombreux participants au groupe de travail ont assuré la relecture et donné des commentaires, en particulier Walt Houser, Gail Jackson, et Jim Amster.

9. Adresse de l'auteur

David H. Crocker
 Brandenburg Consulting
 675 Spruce Dr.
 Sunnyvale, CA 94086 USA
 téléphone : +1 408 246 8253
 Fax : +1 408 249 6205
 mél : dcrocker@mordor.stanford.edu

10. Appendice - MIME pour utilisateurs d'EDI

Pour aider ceux qui sont familiarisés avec l'EDI mais pas avec la messagerie électronique de l'Internet, cet Appendice est fourni comme une très brève introduction, principalement pour donner des pointeurs sur les spécifications pertinentes. Cette section n'est en aucune façon destinée à être une introduction complète. Un excellent texte introductif est [Rose93].

La messagerie électronique de l'Internet suit le modèle classique agent d'utilisateur/agent de transfert de messagerie. Dans ce modèle, le logiciel d'utilisateur produit un objet standardisé qui est transféré via des protocoles d'échange standard.

Un objet de messagerie électronique Internet comporte une collection d'en-têtes, suivie par un corps (éventuellement structuré). Les en-têtes spécifient des informations comme les adresses de l'auteur et du receveur, un résumé de l'objet, la date de création, le nom des nœuds de traitement, et ainsi de suite, et sont définis par les [RFC0822] et [RFC1123]. Si le corps est structuré, il se conforme aux règles de l'échange de message Internet multi-objets (MIME) [RFC1521]. Un corps structuré peut avoir des parties codées dans différents jeux de caractères de texte, ou même de types de données entièrement différents, comme de la voix ou des graphiques.

Le protocole simple de transfert de messagerie (SMTP, *Simple Mail Transfer Protocol*) [RFC0821], [RFC 1123] effectue la principale tâche de transmission du message. L'envoi par l'utilisateur et les interactions de livraison, entre l'agent d'utilisateur et l'agent de transfert de message, sur la même machine, ne sont pas normalisés et sont spécifiques de la plateforme.

Une utilisation en rapport avec l'EDI de la messagerie électronique MIME de l'Internet aura (au moins) les composants suivants :

Programme commercial/base de données --> traducteur d'EDI --> encapsulation MIME -> paquetage RFC822 -> soumission du message ---> relais SMTP ---> livraison du message --> déshabillage RFC822 & MIME --> --> Traducteur d'EDI --> Traitement commercial

Le premier et le dernier composants sont normaux pour toutes les activités d'EDI, de sorte que ce sont seulement les composants de "transmission" d'EDI qui sont remplacés par les modules Internet.