Utilisation de MIME sous GNU−Emacs

Article pour l'Echo de Linux (**Juillet 1996**)
Pierre Ficheux (pierre@rd.lectra.fr)

Résumé

Cet article indique comment installer et utiliser les composants permettant de lire et d'écrire du courrier électronique au standard *MIME* avec *GNU−Emacs*. La lecture de cet article nécessite d'être familier avec l'utilisation de *GNU−Emacs*.

Table des matières

Introduction

Le standard *MIME* (Multimedia Internet Mail Extensions) est le format officiel de transfert de données multimédias dans des courriers électroniques. Avec le développement de l'Internet, il est de plus en plus fréquent de vouloir transferer des données non texte à travers le réseau, comme par exemple des images, des fichiers audios ou bien des archives compressées.

De nombreux produits commerciaux permettent de manipuler le format *MIME* comme par exemple *Z−Mail* (développé initialement par *Z−Code Software*, aujourd'hui distribué par NCD) ou bien le célèbre *Netscape* dont la version 2.0 contient un module de traitement de courrier électronique au format *MIME*. Le mailer *Z−Mail* est livré en standard sur certains systèmes comme les *Silicon Graphics* ou bien sur la dernière version du desktop *Caldera* pour LINUX.

Le célèbre gratosware *ELM* est également capable de manipuler des messages *MIME*.

Manipuler le mail avec GNU−Emacs

GNU−Emacs, éditeur bien connu des utilisateurs de freeware, fournit un module de manipulation de mail relativement agréable à utiliser. La composition d'un courrier se fait dans un buffer *Emacs* grace à la commande *C−x m* (correspondant à la séquence *M−x mail*). La version de base de la distribution *GNU−Emacs*

ne permet malheureusement pas de manipuler autre chose que du texte.

Pour manipuler du *MIME* avec *GNU−Emacs*, il est nécessaire d'installer les packages suivants :

- Les utilitaires de Metamail−2.7
- Le packages Tm−7.43.1

que vous pouvez télécharger en cliquant sur les références ci−dessus.

Fonctionnement et installation de METAMAIL

Principe de base

Metamail a été initialement écrit par Nathaniel S. Borenstein. Le programme *metamail* utilise un fichier *mailcap* (généralement localisé sur le répertoire */usr/local/etc*) indiquant le programme auxiliaire à utiliser pour visualiser un mail reçu dans un format donné.

Le type des données du buffer de mail est indiqué par le header *Content−Type*. Par exemple un mail contenant un header

```
Content-Type: audio/au
```

indique la présence d'un fichier *audio* au format *AU* (utilisé en particulié sur les stations SUN ou sur LINUX). Le fichier *mailcap* indique par la ligne

```
audio/au; showaudio %s
```

qu'un fichier de ce type sera exploité par la commande *showaudio* qui sur mon PC Linux se réduit à un shell−script très simple

```
root@pcpf # cat /usr/bin/showaudio
#!/bin/sh
cat $1 > /dev/audio
```

Installation

La génération du package *Metamail* sur PC LINUX est extrèmement simple. Un simple

```
#define LINUX
```

dans le fichier *config.h* indique au Makefile la configuration pour LINUX. Le reste se reduit à *make* puis *make install−all* qui installe les binaires et les pages manuels.

Installation de TM

Le package *Tm−7.43.1* est développé par MORIOKA Tomohiko et KOBAYASHI Shuhei et se compose principalement de fichiers *Lisp* Emacs (.el) destinés à la manipulation de mail au format *MIME*. La documentation en anglais et en japonais sous forme de fichiers *.texi* est également fournie.

Après extraction de l'archives tm−7.43.1.tar.gz, il suffit de se positionner dans le sous−répertoire *tm* et de suivre les instructions du fichier *README.en* qui comme son nom l'indique est en anglais et non en japonais, ouf :−)

L'archives téléchargeable à partir de cet article est configurée pour une version d'Emacs supérieure ou égale à la *19.29* (la 19.30 est distribuée avec la distribution LINUX *Slackware−3.0* et s'installe sur le répertoire */usr* de l'arborescence LINUX). Ceux qui dispose d'une autre configuration doivent éditer le fichier *config.tm*.

Il est tout d'abord nécessaire de compiler et d'installer quelques commandes écrites en C par

```
make all
```

puis

```
make install
```

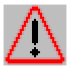
La génération et l'installation des fichier Lisp se fait ensuite par

```
make install−19_29
```

L'archive est configurée de manière à ce que les fichiers *.el* et *.elc* (Lisp compilé) soient installés sur */usr/lib/emacs/site−lisp*.

La génération de la documentation installable sur le répertoire */usr/info* se fait par :

```
cd doc
make info
```

 Pour que le package installé soit pris en compte, vous devez ajouter la ligne

```
(load "mime−setup")
```

dans votre fichier *$HOME/.emacs*.

Composition et lecture de message MIME sous Emacs

Composition d'un message MIME

L'ouverture d'un buffer de composition de mail par *C−x m* doit faire apparaitre un nouveau menu intitulé *MIME−Edit* qui propose les options de manipulation d'un buffer *MIME*

Describe MIME editor mode	(C-c C-x ?)
Insert File	(C-c C-x TAB)
Insert External	(C-c C-x C-e)
Insert Voice	(C-c C-x C-v)
Insert Message	(C-c C-x C-y)
Insert Mail	(C-c C-x RET)
Insert Signature	(C-c C-x C-s)
Insert Text	(C-c C-x C-t)
Insert Tag	(C-c C-x t)
Enclose as alternative	(C-c C-x a)
Enclose as parallel	(C-c C-x p)
Enclose as serial	(C-c C-x m)
Enclose as digest	(C-c C-x d)
Enclose as signed	(C-c C-x s)
Enclose as encrypted	(C-c C-x e)
Insert Public Key	(C-c C-x C-k)
About split	
About sign	
About encryption	
Preview Message	(C-c C-x C-p)

Pour insérer dans votre mail un fichier *binaire* (une image GIF par exemple), il suffit de sélectionner l'option *Insert File* (C−c C−x TAB) puis de choisir le fichier avec Emacs. Après confirmation du type de codage utilisé (en général, *MIME* utilise le codage *base64*), Emacs insère le fichier codé dans votre buffer mail dans un identifieur appelé *tag*, comme indiqué dans l'exemple ci−dessous :

```
From: pierre@rd.lectra.fr (Pierre Ficheux)
Reply−To: pierre@rd.lectra.fr
To: truc@machin.fr
Subject: Test MIME Emacs
Mailer: GNU Emacs 19.30.1 (i486−slackware−linux, X toolkit) of Wed Nov 29 1995 on fuzzy
Organization: Cercle Linuxien pessacais : 4 avenue Mozart, Pessac, France
−−text follows this line−−

Ici j'insère une image du super programme MODARIS de Lectra−Systèmes :)

−−[[image/gif
Content−Disposition: inline; filename="modaris.gif"][base64]]...
```

Vous pouvez également insérer un enregistrement direct par *Insert Voice* (C−c C−x v). Cet enregistrement utilise le device */dev/audio* utilisé fréquemment sur station *SUN* mais également disponible sous LINUX. Une fois l'enregistrement terminé (par *C−g*) les données codées sont intégrées dans le buffer *mail* :

```
From: pierre@rd.lectra.fr (Pierre Ficheux)
Reply−To: pierre@rd.lectra.fr
To: truc@machin.fr
Subject: Test MIME Emacs
```

```
Mailer: GNU Emacs 19.30.1 (i486-slackware-linux, X toolkit) of Wed Nov 29 1995 on fuzzy
Organization: Cercle Linuxien pessacais : 4 avenue Mozart, Pessac, France
--text follows this line--

Ici j'insère un enregistrement

--[[audio/basic][base64]]
```

Un option intéressante est la possibilité de "pré−visualiser" votre buffer *MIME* avant de l'expédier par l'option *Preview Message* (C−c C−x C−p). La méthode de pré−visualisation est identique à celle décrite pour la lecture d'un courrier.

Quelques considérations sur le Quoted−Printable

Lorsque le module *MIME* est chargé par *(load "mime−setup")*, le codage *par défaut* du mail est le *quoted−printable* (ou QP), un codage très populaire dans certains logiciels commerciaux ou nom (Eudora, Netscape, ...) dont la particularité est de rendre très difficile à lire le message reçu dans le cas ou l'on ne dispose pas d'un mailer capable de décoder le QP. L'exemple suivant, dont les lectrices féminimes voudront bien pardonner le coté paillard (mais c'est pour la bonne cause), met en évidence le problème. Le message suivant :

```
Date: Sun, 7 Jul 1996 23:48:23 +0200
From: pierre@rd.lectra.fr (Pierre Ficheux)
Reply-To: pierre@rd.lectra.fr
To: pierre
Subject: Test QP
Mailer: GNU Emacs 19.30.1 (i486-slackware-linux, X toolkit) of Wed Nov 29 1995 on fuzzy
Organization: Cercle Linuxien pessacais : 4 avenue Mozart, Pessac, France
Mime-Version: 1.0 (generated by tm-edit 7.43)
Content-Type: text/plain; charset=ISO-8859-1
Content-Transfer-Encoding: quoted-printable


L'=E9t=E9, y'a des t=E9t=E9s =E0 admirer
```

est illisible. Par contre la même chose en pur ISO−8859−1 :

```
Date: Sun, 7 Jul 1996 23:50:47 +0200
From: pierre@rd.lectra.fr (Pierre Ficheux)
Reply-To: pierre@rd.lectra.fr
To: pierre
Subject: Test QP2
Mailer: GNU Emacs 19.30.1 (i486-slackware-linux, X toolkit) of Wed Nov 29 1995 on fuzzy
Organization: Cercle Linuxien pessacais : 4 avenue Mozart, Pessac, France
Mime-Version: 1.0 (generated by tm-edit 7.43)
Content-Type: text/plain; charset=ISO-8859-1


L'été, y'a des tétés à admirer
```

est beaucoup plus sympathique.

Dans le cas du module *Tm−7.41.1*, le codage QP est positionné par défaut pour le texte codé ISO−8859−1 (et pour d'autres codages) si l'on reste en mode *MIME*. Il faut quitter le mode *MIME* (par *C−c C−x C−z*) pour supprimer ce codage par défaut (on revient en

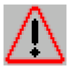
MIME par la commande *M−x mime−mode*).

La correspondance est donnée par la table suivante :

```
(defvar mime/charset-type-list
  '(("US-ASCII"       7 nil)
    ("ISO-8859-1"     8 "quoted-printable")
    ("ISO-8859-2"     8 "quoted-printable")
    ("ISO-8859-3"     8 "quoted-printable")
    ("ISO-8859-4"     8 "quoted-printable")
    ("ISO-8859-5"     8 "quoted-printable")
    ("KOI8-R"         8 "quoted-printable")
    ("ISO-8859-7"     8 "quoted-printable")
    ("ISO-8859-8"     8 "quoted-printable")
    ("ISO-8859-9"     8 "quoted-printable")
    ("ISO-2022-JP"    7 "base64")
    ("ISO-2022-KR"    7 "base64")
    ("EUC-KR"         8 "base64")
    ("ISO-2022-JP-2"  7 "base64")
    ("ISO-2022-INT-1" 7 "base64")
    ))
```

Pour supprimer le QP pour un ou plusieurs des codages, il suffit de re−définir cette table dans votre fichier *.emacs* en remplaçant *"quoted−printable"* par *nil*.

```
    ("ISO-8859-1"     8 nil)
```

 La taille des données codées est bien évidement importante par apport à un mail texte classique. Comme de bien entendu , Emacs découpe les fichiers codés en paquets de *50 Ko* en cas de transfert par un protocole type UUCP. Si vous désirez transférer votre courrier en un seul morceaux, vous devez le spécifier par l'option *About split* du menu (et répondre *No !*).
Notez que certains produits commerciaux (*Netscape* pour ne citer que lui ne supporte pas les mail découpés :( )

Lecture d'un message MIME

Lorsqu'un message est affiché dans le buffer *RMAIL* (obtenu par *M−x rmail* ou bien l'option *Read Mail* du menu Emacs/Tools), on peut visualiser les *tags MIME* par l'appui sur la touche *v* (M−x mime/viewer−mode) dans le buffer RMAIL. On obtient alors un buffer **Preview−RMAIL** de la forme suivante :

```
Date: Sun, 7 Jul 1996 17:29:29 +0200
From: pierre@rd.lectra.fr (Pierre Ficheux)
Reply-To: pierre@rd.lectra.fr
To: pierre
Subject: Essai
Mailer: GNU Emacs 19.30.1 (i486-slackware-linux, X toolkit) of Wed Nov 29 1995 on fuzzy
Organization: Cercle Linuxien pessacais : 4 avenue Mozart, Pessac, France
Mime-Version: 1.0 (generated by tm-edit 7.43)
Content-Transfer-Encoding: 7bit

[1  (text/plain)]

Voici la rédaction de l'"Echo de Linux"
[2 grotte3_1.gif (image/gif)]
```

Le buffer contient ici 2 tags (un texte déja visible et un image GIF). On peut visualiser la partie image en positionnant la souris (ou le curseur) sur le tag numéro 2 et en tapant de nouveau la touche *v* (ou bien en cliquant avec le bouton central de la souris). On obtient alors le résultat suivant :

qui montre la rédaction de l'*Echo de Linux* en pleine relaxation après le dernier congrès de Berlin :–)

La trace de traitement du message est affichée dans le buffer **MIME−out**. La méthode est la même si vous voulez <u>pré−visualiser</u> un message *MIME* avant de l'expédier.

La touche *e* permet de sauvegarder un tag dans le fichier correspondant (sous */tmp*) comme le montre la trace du buffer **MIME−out** :

```
image/gif; base64 -> /tmp/grotte3_1.gif
/tmp/TMa00117 was removed.
extract to /tmp/grotte3_1.gif

Process tm-image finished
```

L'action sur la touche *q* supprime le buffer **Preview−RMAIL** et revient au buffer RMAIL normal.

Conclusion

Ce package permet de transformer Emacs en un excellent utilitaire de manipulation de message *MIME*. Pour une description complète des commandes et des possibilités du package, je vous conseille vivement d'installer la documentation en ligne au format *info*.
Je tiens à remercier chaleureusement Jean−Michel Soenen de Lectra−Systèmes pour la découverte de ce package très intéressant sans lequel bien entendu, cet article n'aurait jamais vu le jour.