

École normale supérieure
L3 sciences de la planète
Indications pour la programmation en Fortran
avec Emacs

Lionel GUEZ

22 décembre 2017

1 Mode Fortran 90 d'Emacs

Vous pouvez demander à Emacs d'ouvrir automatiquement les fichiers dont le suffixe est `.f` en "mode Fortran 90" (et non Fortran 77). Le mode Fortran 90 d'Emacs est adapté aux normes Fortran 90 et suivantes (pas seulement la norme Fortran 90). En particulier, ce mode suppose que le fichier source est au format libre. Pour faire ce réglage, regardez dans votre répertoire de base (`$HOME`) si vous avez déjà un fichier nommé `.emacs` :

```
cd
ls .emacs
```

Ce fichier, s'il existe, est votre fichier de préférences pour Emacs. Si le fichier n'existe pas, créez-le (avec Emacs par exemple) et écrivez dedans la ligne :

```
(setq auto-mode-alist (cons '"\\.f\\'" . f90-mode) auto-mode-alist))
```

Si le fichier `.emacs` existait déjà, ajoutez la ligne à la fin du fichier. Quittez et relancez Emacs pour que cette nouvelle préférence soit prise en compte.

2 Ouverture des fichiers source Fortran avec Emacs

Vous pouvez configurer votre gestionnaire de fichiers pour qu'il ouvre par défaut les fichiers source Fortran avec Emacs.

Tout d'abord, ajoutez la ligne :

```
(server-start)
```

dans votre fichier `.emacs`. Redémarrez Emacs pour que cette préférence soit prise en compte.

Puis, si la commande `mimeopen` est installée sur votre ordinateur, ouvrez un terminal, allez dans un répertoire contenant un de vos fichiers Fortran et tapez :

```
mimeopen -d mon_fichier_Fortran.f
```

Vous devriez obtenir un message ressemblant à :

Please choose a default application for files of type text/x-fortran

- 1) Emacs (emacs)
- 2) gedit (gedit)
- 3) LibreOffice Writer (libreoffice-writer)
- 4) Other...

use application #

Choisissez la réponse “Other”, puis, à l’invite “use command”, entrez :

```
emacsclient -n -a emacs
```

Si la commande mimeopen n’est pas installée sur votre ordinateur, vous devez pouvoir faire le réglage ci-dessus via votre gestionnaire de fichiers, en faisant un clic droit sur un fichier source Fortran et en choisissant « ouvrir avec ».

3 Compilation depuis Emacs

1. Ouvrez dans Emacs le fichier `.f` ou le répertoire contenant ce fichier.
2. Tapez `Alt x`. La combinaison de la touche `Alt` avec une autre touche est notée `M-` dans les menus et la documentation d’Emacs. Vous avez donc tapé `M-x`. Le curseur est passé sur une ligne en bas de la fenêtre. Cette ligne s’appelle la ligne de commande d’Emacs. À cet endroit, tapez : `compile`. La ligne de commande devrait alors afficher :

```
Compile command: make -k
```

Effacez `-k` et écrivez à la place le nom de votre programme en Fortran, sans le suffixe `.f`. Vous pouvez taper seulement les premières lettres et utiliser la touche tabulation pour qu’Emacs complète le mot. Appuyez sur “Entrée”. Vous voyez que vous avez tapé dans Emacs la même commande que vous auriez tapée sur le terminal. La fenêtre d’Emacs devrait se scinder et vous devriez voir les mêmes messages d’erreur que ceux que vous auriez vus sur le terminal, mais en couleurs. S’il y a une erreur dans le programme, elle doit apparaître en rouge dans les messages de compilation. Cliquez sur la ligne en rouge donnant la position de l’erreur. Le curseur doit se placer automatiquement à la position de l’erreur dans le fichier `.f`.

3. Vous pouvez corriger et recompiler sans quitter la fenêtre du programme :

`M-x`

Appuyez sur la flèche vers le haut pour récupérer la dernière commande que vous avez lancée, en l’occurrence “`compile`”. Emacs vous propose directement la dernière commande de compilation, vous n’avez qu’à appuyer sur “Entrée”.