

## Les éditeurs de texte standards

Le programme `vi` est un éditeur de texte *visuel* se basant sur l'éditeur de texte `ed`. Il est apparu dans les premières versions des implémentations d'Unix faites par l'Université de Californie à Berkeley<sup>1</sup>.

L'éditeur de texte `vi` est loin d'être un éditeur très évolué et encore moins convivial<sup>2</sup>. Néanmoins, comme `ed`, c'est désormais un standard sur toutes les versions d'UNIX, c'est-à-dire que quelque soit la version d'UNIX que vous utiliserez la commande `vi` sera présente. Il est très puissant et ne nécessite que très peu de ressources.



La majorité des directives de `vi` et de `ed` sont utilisables dans d'autres commandes UNIX comme par exemple `more`, `sed`, `man`, etc. Toutes ces commandes sont elles-aussi basées sur l'éditeur en ligne `ed`.

Il existe aujourd'hui un grand nombre d'implémentation de `vi` toutes différentes, cependant elles respectent un fonctionnement minimum commun que nous allons étudier dans ce TP et qui correspond aux premières versions historiques de `vi`. Pour plus de détails sur `vi` vous pourrez vous reporter à la *Vi Lovers Home Page* à l'adresse suivante : <http://www.thomer.com/vi/vi.html>

### L'éditeur de texte visuel `vi`





Contrairement aux outils en mode ligne qui n'utilisent que le minimum des capacités offertes par les terminaux (la ligne), `vi` est dit *visuel* car il représente le contenu d'un fichier texte en utilisant toute la zone d'affichage offerte par certains terminaux, comme les écrans, dans lequel il est utilisé. Une partie de la mémoire, correspondant au contenu du fichier, est donc constamment visible à l'écran. La partie visible dépend de la taille de l'écran du terminal.

Comme `ed`, `vi` est un éditeur de texte fonctionnant grâce à des modes. Il existe deux modes d'utilisation sous `vi` :

- le mode **commande**<sup>3</sup> : au démarrage de `vi` vous êtes toujours dans ce mode. Une commande c'est un ou plusieurs caractères qui permettent de demander un traitement particulier (déplacement, recherche, remplacement, etc.). Il y a 2 types de commandes :
  - les commandes *vi* sont utilisées en appuyant sur la (ou les) touche(s) leur correspondant
  - les commandes *ed* sont données sur la dernière ligne de votre terminal. Pour cela vous devez :
    - utiliser la commande `vi «:»`. Le curseur se positionne alors sur la dernière ligne de votre terminal juste après le caractère «:».
    - saisir votre commande `ed`.
    - valider la requête pour la faire s'exécuter en appuyant sur la touche .
- le mode **saisie** : il existe plusieurs commandes `vi` permettant de passer dans ce mode. Le seul moyen d'en sortir (de s'en échapper) est d'appuyer sur la touche d'échappement : . Comme son nom l'indique ce mode permet de saisir du texte. La différence avec `ed` est que le texte saisi apparaît directement à l'écran à l'endroit où il est ajouté.

La *position d'édition*, ou *position courante*, dans le fichier est repérée par le *curseur* (un caractère représentant un bloc noir ou un trait clignotant). Le caractère se trouvant sous le curseur est appelé le *caractère courant*, il correspond à un caractère du fichier. Pour déplacer le curseur et donc la position d'édition il existe 4 commandes `vi` particulières :

- «h» déplace le curseur d'un caractère vers la gauche
- «l» déplace le curseur d'un caractère vers la droite
- «j» déplace le curseur d'une ligne vers le bas
- «k» déplace le curseur d'une ligne vers le haut

Ces commandes `vi` fonctionnent quelque soit le terminal utilisé. Cependant sur les micro-ordinateurs des salles de TP vous pouvez de manière plus simple utiliser les flèches de votre clavier pour effectuer ces déplacements, respectivement , ,  et .

Dans les descriptions de commandes et exemples du reste de ce TP les mots en *emphases* représentent des informations que vous devez fournir.

- Pour démarrer l'édition d'un fichier il suffit de taper la commande : `vifichier`.
- Pour sauvegarder un fichier une fois dans `vi` il vous faut utiliser la commande : `w`
- Pour quitter l'éditeur :
  - si vous n'avez pas modifié le fichier il suffit d'utiliser la requête : `q`
  - si vous avez modifié le fichier mais que vous ne désiriez pas sauvegarder les modifications il vous faut utiliser la commande : `q!`



1. Ces implémentations ont données naissance à la famille des Unix BSD. Pour un historique complet des implémentations d'UNIX reportez-vous à l'adresse <http://www.levenez.com/unix>

2. ...pour les utilisateurs habitués à utiliser plus souvent une souris que leur cerveau. Mais tout ça n'est qu'une question d'habitude.

3. On dira aussi **directive**

— si vous avez modifié le fichier et que vous voulez sauvegarder ces modifications il vous faut utiliser l'une des requêtes :x, :wq ou simplement ZZ.

Le tableau 1 rassemble un certain nombre des commandes vi importantes. La page du manuel de vi vous en dira plus. Il est possible de répéter l'exécution d'une commande vi en la préfixant par le nombre de fois qu'elle doit être exécutée. Par exemple pour effacer 10 lignes il suffit de taper 10dd.

Lorsqu'il vous semble que vous ne vous souvenez pas dans quelle mode vous êtes et que vous êtes perdu un bon réflexe est d'appuyer plusieurs fois sur la touche  jusqu'à ce que vous entendiez un bip sonore signalant que vous êtes de nouveau en mode commande (vi ne connaissant pas de directive liée à la touche  vous signale une erreur en émettant un bip sonore).

Commandes vi	
0	Positionner le curseur en début de ligne
\$	Positionner le curseur en fin de ligne
:0	Positionner le curseur sur la première ligne du fichier
:\$	Positionner le curseur sur la dernière ligne du fichier
u	Annuler la dernière commande
.	Répéter la dernière commande
i	Passer en mode de saisie (insertion avant le curseur)
I	Passer en mode de saisie (insertion avant la ligne courante)
a	Passer en mode de saisie (ajout après le curseur)
A	Passer en mode de saisie (ajout après la ligne courante)
yy	Copier la ligne courante dans un tampon
P	Coller le contenu du tampon avant la ligne courante
p	Coller le contenu du tampon après la ligne courante
x	Supprimer le caractère courant
dw	Supprimer le mot courant
dd	Supprimer la ligne courante
ZZ	Quitter après avoir sauvegarder les modifications
/motif	Rechercher <i>chaine</i>
n	Répéter la dernière recherche effectué à partir de la position courante
:commande	Effectuer la <i>commande ed</i> spécifiée
:set option	Fixer l' <i>option</i> de l'éditeur (cf table 2)
:set nooption	Enlever l' <i>option</i> de l'éditeur (cf table 2)

TABLE 1 – **Commandes vi**. Les mots en *emphases* doivent être remplacés par les valeurs voulues. La plupart des commandes peuvent être préfixées par le nombre de fois qu'elles doivent être exécutées.

Options de vi	
number	Afficher les numéros de lignes devant chaque ligne.
ignorecase	Ne pas faire de distinction entre les majuscules et les minuscules pour les recherches.
autoindent	Indenter automatiquement les programmes en fonction du langage de programmation utilisée.

TABLE 2 – **Options de l'éditeur vi**

## Exercice 1 : Entraînement forcé

Q 1. Démarrez l'éditeur vi.

Q 2. Insérez le texte suivant, **en respectant les longueurs des lignes et en ne saisissant pas les numéros de lignes** :

```
1  Extrait de la Déclaration des droits de l'Homme et du Citoyen de 1789
2
3  Les Représentants du Peuple Français, constitués en Assemblée
4  Nationale, considérant que l'ignorance, l'oubli ou le mépris des
5  droits de l'homme sont les seules causes des malheurs publics et de la
6  corruption des Gouvernements, ont résolu d'exposer, dans une
7  Déclaration solennelle, les droits naturels, inaliénables et sacrés de
8  l'homme, afin que cette Déclaration, constamment présente à tous les
9  Membres du corps social, leur rappelle sans cesse leurs droits et
10 leurs devoirs ; afin que les actes du pouvoir législatif, et ceux du
11 pouvoir exécutif, pouvant être à chaque instant comparés avec le but
12 de toute institution politique, en soient plus respectés ; afin que
13 les réclamations des citoyens, fondées désormais sur des principes
14 simples et incontestables, tournent toujours au maintien de la
15 Constitution et au bonheur de tous.
16
17 En conséquence, l'Assemblée Nationale reconnaît et déclare, en
18 présence et sous les auspices de l'Etre suprême, les droits suivants
19 de l'homme et du Citoyen.
20
21 Art. 5. La Loi n'a le droit de défendre que les actions nuisibles à
22 la Société. Tout ce qui n'est pas défendu par la Loi ne peut être
23 empêché, et nul ne peut être contraint à faire ce qu'elle n'ordonne
24 pas.
25
26 Art. 1er. Les hommes naissent et demeurent libres et égaux en
27 droits. Les distinctions sociales ne peuvent être fondées que sur
28 l'utilité commune.
29
30 Art. 2. Le but de toute association politique est la conservation des
31 droits naturels et imprescriptibles de l'homme. Ces droits sont la
32 liberté, la propriété, la sûreté, et la résistance à l'oppression.
33
34 Art. 3. Le principe de toute Souveraineté réside essentiellement dans
35 la Nation. Nul corps, nul individu ne peut exercer d'autorité qui n'en
36 émane expressément.
37
38 Art. 4. La liberté consiste à pouvoir faire tout ce qui ne nuit pas à
39 autrui : ainsi, l'exercice des droits naturels de chaque homme n'a de
40 bornes que celles qui assurent aux autres Membres de la Société la
41 jouissance de ces mêmes droits. Ces bornes ne peuvent être déterminées
42 que par la Loi.
43
44 Art. 6. La Loi est l'expression de la volonté générale. Tous les
45 Citoyens ont droit de concourir personnellement, ou par leurs
46 Représentants, à sa formation. Elle doit être la même pour tous, soit
47 qu'elle protège, soit qu'elle punisse. Tous les Citoyens étant égaux à
48 ses yeux sont également admissibles à toutes dignités, places et
49 emplois publics, selon leur capacité, et sans autre distinction que
50 celle de leurs vertus et de leurs talents.
51
52 [...]
53
```

Q 3. Sans quitter vi, sauvegardez le contenu dans un fichier de nom droits.txt.

Q 4. Sans quitter vi, déplacez l'article 5 (ligne 21 à 24) à la ligne 43.

Q 5. Sans quitter vi, insérez le texte suivant entre l'avant dernière et la dernière ligne :

Article 1.

All human beings are born free and equal in dignity and rights. They are endowed with reason and conscience and should act towards one another in a spirit of brotherhood.

Universal Declaration of Human Rights

- Q 6. Quittez `vi` en enregistrant vos modifications.
- Q 7. Ouvrez à nouveau votre fichier en utilisant `vi`.
- Q 8. Insérez vos noms et prénoms en tête du fichier sur une seule ligne.
- Q 9. Copiez l'article 6 en début de fichier 20 fois.
- Q 10. Utilisez la commande de substitution pour remplacer partout dans le texte `homme` par `Homme`. **Attention**, vous ne devez pas changer le mot `hommes`.
- Q 11. Ajoutez en fin de fichier le contenu du fichier `/etc/motd`.
- Q 12. Utilisez la commande de substitution pour remplacer partout dans le texte `Déclaration` par `//Déclaration//`.
- Q 13. Comptez en utilisant les commandes de recherche de chaîne le nombre de lignes contenant une ou plusieurs occurrence du mot `les`.
- Q 14. Appelez la commande `man vi` sans quitter `vi`.
- Q 15. Quittez l'éditeur en sauvegardant le contenu.

## Exercice 2 : Choix d'un éditeur

Reprennez les questions à l'aide d'autres éditeurs de texte. Faites en suite un choix éclairé sur l'éditeur que vous pensez utiliser dans la suite de l'année. Vous pouvez par exemple essayer l'excellent éditeur `emacs`.