



2 Solution

Exercice 1.

`\usepackage{multicol}` dans le préambule.

```
% 5 mm entre les colonnes :
\setlength{\columnsep}{5mm}
% épaisseur de 0.1 point du trait entre les colonnes :
\setlength{\columnseprule}{0.1 pt}
\begin{multicols}{3}
texte
\end{multicols}
```

Exercice 2.

On peut définir ainsi ce nouvel environnement :

```
\newenvironment{deuxcol}
{\setlength{\columnsep}{5mm}\setlength{\columnseprule}{0.1 pt}\begin{multicols}{2}}
{\end{multicols}}
```

On s'en sert dans le fichier `.tex` avec `\begin{deuxcol}\end{deuxcol}` .

Pour un contrôle court qui sera de la forme :

```
\begin{document}
Contrôle
\begin{deuxcols}
bla bla bla
\end{deuxcols}
\end{document}
```

la mise en page globale risque de n'être pas très jolie (partie exercice collée au titre et grand blanc en dessous des exercices).

Pour remédier à cela, on peut centrer dans la page les exercices de façon automatique grâce aux “longueurs élastiques” de \TeX . Par exemple, on écrira `\vspace{\fill}` avant le `\begin{deuxcols}` et après le `\end{deuxcols}`. Cette instruction `\vspace{\fill}` ne correspond pas à une instruction de centrage dans la page mais à un principe “d'équilibrage” du contenu de la feuille, en jouant notamment sur les blancs. On peut mettre plus de deux `\vspace{\fill}` pour forcer une répartition verticale dans la page qu'on juge plus harmonieuse que celle obtenue par défaut... Faites quelques essais.

Si on ne veut pas centrer dans la page mais seulement séparer un peu le titre “Contrôle” du début des exercices, on peut par exemple mettre un `\vspace{1cm}` entre le mot Contrôle et le `\begin{deuxcols}`.

Pour généraliser l'idée des deux colonnes d'exercices centrées verticalement dans la page, on peut réécrire l'environnement `deuxcols` de la façon suivante :

```
\newenvironment{deuxcols}
{\setlength{\columnsep}{5mm}\setlength{\columnseprule}{0.1 pt}\vspace{\fill}\begin{multicols}{2}}
{\end{multicols}\vspace{\fill}}
```

Sans rentrer dans les détails, on peut dire que la qualité typographique d'un document \TeX est pour beaucoup due à ce principe des ressorts (longueurs élastiques) qui intervient en permanence dans la compilation d'un fichier `.tex` . On pourra lire, pour plus de détails, le \TeX book de Knuth.