

L^AT_EX & les tableaux

Deuxième partie : améliorer ses tableaux avec le package array

Bertrand Masson

Les fiches de Bébert

23 août 2009

1 Traits verticaux

2 `m{valeurUnité}`

3 `b{valeurUnité}`

4 `!{texte}`

5 Espace filet et texte

6 `<{déclaration}` et `>{déclaration}`

7 Créer des descripteurs de colonnes

8 Conclusion

Traits verticaux

Le package `array` (`\usepackage{array}`) est fortement recommandé car non seulement il améliore l'aspect des tableaux mais, il ajoute des fonctionnalités très utiles comme tu vas le voir.

La première amélioration concerne les `|` dont `array` modifie le comportement.

Un tableau réalisé avec `tabular` sans le package `array`

case 1	case 2	case 3
case 4	case 5	case 6

Le même avec le package `array`

case 1	case 2	case 3
case 4	case 5	case 6

Ça se passe de commentaire !

m{valeurUnité}

Cette commande permet de fixer la largeur de la colonne comme `\p{valeurUnité}` de l'environnement `tabular` mais alors que `\p{valeurUnité}` aligne toutes les cellules sur le haut de la rangée, `\m{valeurUnité}` centre verticalement chaque cellule par rapport au reste de la rangée.

```
\begin{tabular}{|p{2cm}|l|p{1cm}|}  
\hline  
Première ligne longue, très longue,  
trop longue& colonne 2& un peu longue \\  
\hline  
ligne2&rien&rien\\  
\hline  
\end{tabular}
```

Première ligne longue, très longue, trop longue	colonne 2	un peu longue
ligne2	rien	rien

```
\begin{tabular}{|m{2cm}|l|m{1cm}|}  
\hline  
Première ligne longue, très longue,  
trop longue& colonne 2& un peu longue \\  
\hline  
ligne2&rien&rien\\  
\hline  
\end{tabular}
```

Première ligne longue, très longue, trop longue	colonne 2	un peu longue
ligne2	rien	rien

`b{valeurUnité}`

Même action que les commandes `\p{valeurUnité}` et `\m{valeurUnité}` mais cette fois ci la rangée est alignée sur le bas de la ligne.

```
\begin{tabular}{|b{2cm}|l|b{1cm}|}
\hline
Première ligne longue, très longue,
trop longue& colonne 2& un peu longue \\
\hline
ligne2&rien&rien\\
\hline
\end{tabular}
```

Première ligne longue, très longue, trop longue	colonne 2	un peu longue
ligne2	rien	rien

Attention si tu peux mettre plusieurs `\b{...}` dans un même tableau, comme l'exemple ci-dessus, tu ne peux mélanger des `\p{...}` des `\b{...}` et des `\m{...}`. Tu ne peux avoir, par exemple, à la fois une rangée centrée et alignée en haut !

!{texte}

Même action que la commande `@{texte}`, c'est à dire remplacer | par la valeur de `texte` mais sans la suppression des espaces.

```
\begin{tabular}{|l@{${\rightarrow}$}c@{\ding{37}}l|}
\hline
Robert Bidochon&RB&03.03.03.01\\\hline
Ginette Lacaille&GL&02.02.02.01\\\hline
\end{tabular}
```

Robert Bidochon	→ RB ☛ 03.03.03.01
-----------------	--------------------

Ginette Lacaille	→ GL ☛ 02.02.02.01
------------------	--------------------

```
\begin{tabular}{|l!{${\rightarrow}$}c!{\ding{37}}l|}
\hline
Robert Bidochon&RB&03.03.03.01\\\hline
Ginette Lacaille&GL&02.02.02.01\\\hline
\end{tabular}\pat
```

Robert Bidochon	→ RB ☛ 03.03.03.01
-----------------	--------------------

Ginette Lacaille	→ GL ☛ 02.02.02.01
------------------	--------------------

Modifier l'espacement entre les filets horizontaux et le texte

Le package **array** ajoute une nouvelle distance `\extrarowheight` qui permet d'augmenter l'espacement entre les lignes horizontales et le texte. La valeur par défaut de `\extrarowheight` est 0. Tu modifies sa valeur à l'aide de `\setlength`. Voici un tableau avec la valeur par défaut :

case 1	case 2	case 3
case 4	case 5	case 6

Le même tableau avec une valeur de `\extrarowheight` de 5pt

case 1	case 2	case 3
case 4	case 5	case 6

```
\setlength{\extrarowheight}{5pt}
\begin{tabular}{|c|c|c|}
\hline
case 1&case 2&case 3\\ \hline\hline
case 4&case 5&case 6\\ \hline
\end{tabular}}
```

Les descripteurs $>\{texte\}$ et $<\{texte\}$

Ces commandes permettent d'insérer un même **texte** dans chaque cellule d'une colonne. On peut insérer un texte avant $>\{...\}$ ou après le texte des cellules $<\{...\}$.

Le tableau original

-1	gel
90	bout
22	est bonne

Transformé par les descripteurs

-1°C	l'eau gel.
90°C	l'eau bout.
22°C	l'eau est bonne.

```
\begin{tabular}{|c|l|}  
\hline  
-1 & gel \\ \hline  
90 & bout \\ \hline  
22 & est bonne \\ \hline  
\end{tabular}
```

```
\begin{tabular}{|c<\{\degrees C\}|>\{l'eau \}|<|.}|}  
\hline  
-1 & gel \\ \hline  
90 & bout \\ \hline  
22 & est bonne \\ \hline  
\end{tabular}
```


Les descripteurs $\textcolor{blue}{>\{texte\}}$ et $\textcolor{blue}{<\{texte\}}$

Les descripteurs acceptent également les commandes L^AT_EX ce qui est particulièrement intéressant par exemple pour mettre toute une colonne en gras, en italique ou même en couleur. Dans ce cas on utilise que le descripteur $\textcolor{blue}{>\{...\}}$ car une commande L^AT_EX n'affecte que ce qui est placé après elle.

Le tableau original

-1	gel
90	bout
22	est bonne

```
\begin{tabular}{|c|l|}  
\hline  
-1 & gel \\ \hline  
90 & bout \\ \hline  
22 & est bonne \\ \hline  
\end{tabular}
```

Le tableau modifié

<i>-1</i>	<i>gel</i>
<i>90</i>	<i>bout</i>
<i>22</i>	<i>est bonne</i>

```
\begin{tabular}{|>\textcolor{blue}{\bfseries}c|>\textcolor{blue}{\itshape}l|}  
\hline  
-1 & gel \\ \hline  
90 & bout \\ \hline  
22 & est bonne \\ \hline  
\end{tabular}
```

Les descripteurs $>\{\text{texte}\}$ et $<\{\text{texte}\}$

Un autre exemple de l'utilisation des descripteurs, obtenir une colonne centrée horizontalement et verticalement comme la colonne 2 de l'exemple ci-dessous :

Première ligne longue, très longue, trop longue	rien	un peu longue
ligne2	colonne 2	rien

```
\begin{tabular}{|m{2cm}|>\centering|m{2cm}||m{1cm}|}  
\hline  
Première ligne longue, très longue,  
trop longue& rien& un peu longue \\  
\hline  
ligne2&colonne 2&rien\\  
\hline  
\end{tabular}
```

Le descripteur $>\{\dots\}$ accepte pratiquement toutes les commandes L^AT_EX, donc les possibilités de mise en forme des tableaux est grande.

Les descripteurs $>\{ \text{texte} \}$ et $<\{ \text{texte} \}$

N'étant pas mathématicien, je n'ai que très rarement besoin d'utiliser le mode mathématique. Mais il m'arrive parfois d'en avoir besoin comme dans le cas du symbole \pm qui est un symbole mathématique. Le passage temporaire au mode math se fait en encadrant la partie math de \$, par exemple pour \pm `\pm`. Si tu veux faire un tableau avec 1 colonne en mode mathématique, voici comme faire :

```
\begin{tabular}{|l|>{$}c<{$}|}  
\hline  
une chose&256\pm14\\\hline  
autre chose&15896\pm69\\\hline  
\end{tabular}
```

une chose	256 ± 14
autre chose	15896 ± 69

Créer des descripteurs de colonnes

Tu peux définir toi même tes propres descripteurs, pratique si tu dois les utiliser dans plusieurs tableaux, ça évite d'avoir à retaper toujours les mêmes commandes et surtout, si besoin est, il te suffit de modifier la commande du descripteur pour que tous les tableaux l'utilisant soient modifiés. C'est le même principe que pour créer une nouvelle commandes (voir la fiche « L^AT_EX créer ses commandes »). On définit cette nouvelle colonne par :

`\newcolumntype{nom}[nb arguments]{définition}`

Par exemple on va créer 2 nouveaux descripteurs « B » et « E » reprenant les exemples ci-dessus.

`\newcolumntype{B}{>\color{blue}l<\degres C}`

`\newcolumntype{E}{>\itshape l'eau }m{2.5cm}<{.}}`

-1°C	<i>l'eau gel.</i>
90°C	<i>l'eau bout.</i>
22°C	<i>l'eau est bonne.</i>

```
\begin{tabular}{|B|E|}
\hline
-1 & gel \\ \hline
90 & bout \\ \hline
22 & est bonne \\ \hline
\end{tabular}
```

Conclusion

Avec le package **array** on a augmenté la possibilité de créer des tableaux complexes, mais ce n'est pas fini L^AT_EX à encore plus d'un tour dans son sac pour améliorer l'aspect de tes tableaux.

À suivre. . .