

# Présentation de l'extension $\text{\LaTeX}$ *tabu*

## Comment gérer finement la présentation de ses tableaux

25 août 2014  
(dernière révision le 8 novembre 2014)

par **Winnt**



## Table des matières

<b>1</b>	<b>Présentation de l'extension tabu</b>	<b>4</b>
1.1	Fixation de la largeur totale du tableau . . . . .	4
1.2	Insertion de formules mathématiques . . . . .	6
1.3	Des nombres bien présentés . . . . .	7
1.4	Insertion de note de bas de page (footnote) . . . . .	8
1.5	Les filets . . . . .	8
1.6	Et si on changeait le style de nos lignes . . . . .	12
1.7	Alignement et fontes . . . . .	13
1.8	Sauvegarde et restauration des paramètres d'un tableau . . . . .	14
1.9	Fusion de multiples colonnes et lignes . . . . .	15
1.10	Coloration de lignes et colonnes . . . . .	17
1.11	Colorer alternativement plusieurs lignes . . . . .	17
<b>2</b>	<b>Conclusion</b>	<b>19</b>

## 1 Présentation de l'extension tabu

L'intérêt de celle-ci est qu'elle étend les fonctionnalités des extensions `tabularx`, `array` et `longtable` tout en ajoutant un certain nombre de fonctionnalités nouvelles intéressantes. La connaissance de `tabular` est un prérequis à l'utilisation de `tabu`.

Les extensions `xcolor` (avec l'option `table`), `ragged2e`, `numprint` (ou `siunitx` selon les besoins) et `longtable` doivent être chargées si l'on souhaite tirer partie de toutes les possibilités offertes par `tabu`.

### Listing exemple 1 : Exemple de préambule pour une utilisation complète de l'extension `tabu`.

```
% on ne chargera en général que l'une des deux
\usepackage{siunitx}
\usepackage[autolanguage]{numprint}
% on pourra par défaut charger toutes ces extensions
\usepackage{tabularx}
\usepackage{array}
\usepackage{longtable}
\usepackage{ragged2e}
\usepackage{multirow}
\usepackage[table]{xcolor}
\usepackage{colortbl}
% chargement de tabu
\usepackage{tabu}
```

### 1.1 Fixation de la largeur totale du tableau

L'une des particularité de l'extension `tabu` est de permettre la gestion fine de la largeur des tableaux. Au travers des exemples qui suivent sera présentée cette fonctionnalité qui trouvera, j'en suis sûr, ses adeptes.

La façon d'appeler `tabu` lors de la construction d'un tableau de base ne change pas par rapport aux autres extensions.

### Listing exemple 2 : Tableau utilisant la totalité de la largeur disponible.

```
\begin{tabu}{|X|X|}
\hline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
\hline
\end{tabu}
```

01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789

Il est possible de fixer la largeur que doit occuper le tableau avec l'instruction `to <dimension>` comme le montre l'exemple ci-après.

### Listing exemple 3 : Tableau utilisant 80 % de la largeur disponible.

```
\begin{tabu} to 0.8\linewidth {|X|X|}
\hline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
\hline
```

```
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
\hline
\end{tabu}
```

01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789

L'une des particularités de `tabu` est de permettre d'ajouter un espacement aux colonnes du tableau avec l'instruction `spread <dimension>` pour les colonnes  $X$ .

#### Listing exemple 4 : Tableau utilisant la largeur naturelle des colonnes plus 30 points.

```
\begin{tabu} spread 30pt {|X|X|}
\hline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
\hline
\end{tabu}
```

01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789

Dans le cas où l'on souhaite utiliser la largeur naturelle avec `spread <dimension>`, il suffit de mettre l'instruction `spread 0pt` afin d'obtenir le résultat souhaité.

#### Listing exemple 5 : Tableau utilisant la largeur naturelle des colonnes.

```
\begin{tabu} spread 0pt {|X|X|}
\hline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
\hline
\end{tabu}
```

01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789

Une autre particularité de `tabu` est de pouvoir donner un coefficient de largeur pour les colonnes  $X$  à l'aide l'instruction `X[coefficient, alignement,type]`.

- Le coefficient permet d'ajuster la largeur des colonnes  $X$  en fonction des autres colonnes de même type. Il peut être positif ou négatif, dans ce cas l'instruction devient `X[-coefficient, alignement, type]`.
- L'alignement horizontal peut prendre les valeurs `r`, `c`, `l` ou `j` (ou `R`, `C`, `L` ou `J` avec l'extension `ragged2e`).
- Type peut prendre les valeurs `p` (valeur par défaut), `m` ou `b` qui représentent l'alignement vertical.

**Listing exemple 6 :** Tableau dont la seconde colonne est deux fois plus grande que la première.

```
\begin{tabu}{|X[m]|X[2,c,m]|}
\hline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
\hline
\end{tabu}
```

01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789

**Listing exemple 7 :** Tableau dont la seconde colonne utilise un coefficient négatif.

```
\begin{tabu}{|X[m]|X[-2,c,m]|X[c,m]|}
\hline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789
\tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789
\tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789
\tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789
\tabularnewline
\hline
\end{tabu}
```

01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789

## 1.2 Insertion de formules mathématiques

Il existe deux formes qui permettent de créer des colonnes dédiées aux formules mathématiques :

- `X[coefficient, alignement, type, $]`
- `X[coefficient, alignement, type, $$]`

La première forme revient à créer une colonne de la forme `>{ $X$ <{ $$$ }`, tandis que la seconde crée une colonne de la forme `>{\displaystyle }X<{ $$$ }`. Ceci peut donc être pratique si l'on souhaite afficher des formules en colonne au sein d'un tableau tant par le fait qu'il est facile de s'en souvenir, que par la simplicité d'utilisation.

**Listing exemple 8** : Exemple avec l'option X[coefficient, alignement, type, \$].

```

\tabulinesep=10pt
\begin{tabu}{|X|X[c, $]{}|}
\hline
Description & Formule \tabularnewline
\hline
Dans la colonne suivante j'insère ma formule mathématique & \sum_i \frac{a_i}{x_i}
\tabularnewline
\hline
\end{tabu}

```

Description	Formule
Dans la colonne suivante j'insère ma formule mathématique	$\sum_i \frac{a_i}{x_i}$

**Listing exemple 9** : Exemple avec l'option X[coefficient, alignement, type, \$\$].

```

\tabulinesep=10pt
\begin{tabu}{|X|X[c, $$]{}|}
\hline
Description & Formule \tabularnewline
\hline
Dans la colonne suivante j'insère ma formule mathématique & \sum_i \frac{a_i}{x_i}
\tabularnewline
\hline
\end{tabu}

```

Description	Formule
Dans la colonne suivante j'insère ma formule mathématique	$\sum_i \frac{a_i}{x_i}$

Dans les exemples ci-dessus, l'utilisation de `\tabulinesep=10pt` permet d'insérer un espace vertical supplémentaire. Cette instruction peut se révéler très utile dans certains cas (notamment avec les formules mathématiques) afin d'obtenir un tableau parfaitement lisible. La commande `\tabulinesep` prend toutes les dimensions acceptées par  $\LaTeX$  comme valeur.

### 1.3 Des nombres bien présentés

**Listing exemple 10** : Exemple avec l'option `tabudecimal{user-macro}`.

```

% définition de la macro \usermacro dans le préambule du document
% \def\usermacro#1{\SI[group-four-digits=true, round-mode=places, round-precision=2,
round-integer-to-decimal=true, per-mode=symbol, detect-all]{#1}{\km}}
\tabulinesep=3pt
\begin{tabu}spread 0pt{|[blue]*2{>{\tabudecimal \usermacro}X[r, m]}|[blue]}
\tabucline [blue]{-}
\rowfont[c]{\bf } année 1 & année 2 \\\

```

```
\tabucline [black]{-}
12.345 & 678.901 \\
23.45 & 0 \\
678.9012 & 34.567 \\
8910.12 & 345.678 \\
\tabucline [blue]{-}
\end{tabu}
```

année 1	année 2
12.35 km	678.90 km
23.45 km	0.00 km
678.90 km	34.57 km
8 910.12 km	345.68 km

Comme le montre l'exemple ci-dessus, il est assez simple d'avoir des colonnes dont les nombres et les unités sont parfaitement alignés. À la limitation prêt de définir auparavant la macro adéquate.

#### 1.4 Insertion de note de bas de page (footnote)

Sans avoir besoin de charger une quelconque extension supplémentaire, il est possible d'insérer dans `tabu` des notes de bas de page comme le montre l'exemple qui suit.

##### Listing exemple 11 : Tableau avec une note de bas de page (footnote).

```
\begin{tabu}{|X|X|}
\hline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789\footnote{Note de bas de page} & 01234 56789 01234 56789 01234
56789 \tabularnewline
01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789\footnote{Seconde note de bas de page} & 01234 56789 01234
56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
\hline
\end{tabu}
```

01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789 <sup>1</sup>	01234 56789 01234 56789 01234 56789
01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789 <sup>2</sup>	01234 56789 01234 56789 01234 56789
01234 56789	01234 56789 01234 56789

#### 1.5 Les filets

Il est facile de créer des tableaux avec des filets colorés comme le montrent les exemples qui suivent.

Dans `tabu`, les filets `||` prennent deux arguments optionnels qui sont la largeur du trait et sa couleur. L'exemple ci-dessous vous permettra d'avoir un aperçu de ce que cela donne.

##### Listing exemple 12 : Tableau utilisant la totalité de la largeur disponible dont les lignes verticales sont colorées et de différentes épaisseurs.

```
\begin{tabu}{|[green]X|[2pt,blue]X|[5pt,red]}
\hline
```

---

1. Note de bas de page  
2. Seconde note de bas de page

```
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
\hline
\end{tabu}
```

01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789

La commande `\everyrow{code}` permet d'exécuter pour chaque ligne une instruction `\tabucline`. Il est possible de modifier localement celle-ci en insérant l'instruction `\tabucline`.

La syntaxe complète de la commande `\tabucline` est la suivante :

```
[épaisseur on largeur pointillé [couleur optionnelle] off espacement [couleur optionnelle]][première colonne-dernière colonne]
```

Les exemples ci-dessous montrent les possibilités d'utilisation des instructions `\everyrow` et `\tabucline`.

### Listing exemple 13 : Tableau dont chaque filet horizontal est ajouté automatiquement.

```
\everyrow{\tabucline -} % ligne simple
\begin{tabu}{|X[c,m]|X[c,m]|}
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
\end{tabu}
\tcbline

\everyrow{\tabucline[2pt blue] -} % ligne de 2 points d'épaisseur en bleu
\begin{tabu}{|X[c,m]|X[c,m]|}
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
\end{tabu}
```

01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789

01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789

**Listing exemple 14 : Tableau avec lignes de séparation horizontales vides modifiées localement.**

```
\begin{tabu}{|X[c,m]|X[c,m]|}
\tabucline{-}
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
\tabucline{2-}
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
\tabucline{-1}
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
\tabucline{-}
\end{tabu}
```

01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789

Les exemples précédents montrent la facilité à insérer des filets horizontaux de couleur et d'épaisseur variable. Les exemples suivants montrent comment, avec `tabular`, obtenir des filets colorés et en modifier l'épaisseur, puis plusieurs possibilités offerte par `tabu`.

**Listing exemple 15 : Exemple de filets avec tabular et tabu.**

```
{\LARGE \textbf{Tabular}}
\vspace{6pt}

{\setlength\arrayrulewidth{2pt} % épaisseur du trait 2 points
\arrayrulecolor{blue} % trait couleur bleue
\begin{tabular}{|c|c|}
\hline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
\hline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
\hline
\end{tabular}}

\vspace{6pt}

\tcbline
{\LARGE \textbf{Tabu}}
```

```

\vspace{6pt}

\begin{tabu} spread 0pt{|[1pt red]X[c,m]|[2pt red]X[c,m]|[3pt red]} % ligne verticale
  de 1, 2 et 3 points
\tabucline[1pt red]{-} % ligne horizontale de 1 point
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
\tabucline[2pt red]{-} % ligne horizontale de 2 points
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
\tabucline[3pt red]{-} % ligne horizontale de 3 points
\end{tabu}

\vspace{6pt}

\tcbline
\taburulecolor |cyan|{magenta} % trait extérieur couleur magenta et intérieur cyan
\begin{tabu} spread 0pt{||X[c,m]|X[c,m]||}
\hline
\hline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
\hline
\hline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
\hline
\hline
\end{tabu}
\vspace{6pt}

```

## Tabular

01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789

## Tabu

01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789

01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789

L'inconvénient de la méthode utilisée avec `tabular` est que tout les filets sont de la même épaisseur et couleur.

Avec `tabu`, il est possible de personnaliser indépendamment chaque filet comme le montre l'exemple ci-dessus.

L'option `\taburulecolor~couleur interne|{couleur externe}` permet de colorer les filets doubles c'est-à-dire `||` ou `\hline\hline`. Toutefois, cette fonctionnalité ne fonctionne pas avec `\tabucline{-}`.

Ces exemples montrent qu'il est facile et rapide d'obtenir des filets de diverses épaisseurs et couleurs, cela sans difficulté et avec une syntaxe plus intuitive.

## 1.6 Et si on changeait le style de nos lignes

Il est possible avec l'instruction `\tabulinestyle` de spécifier des styles de ligne préalablement définis avec la commande `\newtabulinestyle`. L'instruction `\tabulinestyle` prend la forme suivante :

- `épaisseur ligne couleur on largeur pointillé couleur off espacement couleur` .
- `couleur on largeur pointillé couleur off espacement couleur` .
- `on largeur pointillé couleur off espacement couleur` .
- `épaisseur ligne couleur` .
- `on largeur pointillé couleur` .
- `off espacement` .
- `épaisseur ligne` .

Comme les montre l'exemple ci-dessous, la possibilité de nommer des style de ligne peut vite s'avérer appréciable dans le cas où l'on souhaite, par exemple, avoir des bordures extérieures plus fortes que les lignes de séparation intérieures.

### Listing exemple 16 : Exemple avec les options `tabulinestyle` et `newtabulinestyle`.

Tableau avec modification locale des différents styles de ligne.

```
\begin{tabu}{|X[c,m]|X[c,m]|}
\tabucline[1pt blue]{-}
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
\tabucline[1pt]{-}
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
\tabucline[1pt on 1.5pt off 2pt]{2-}
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
\tabucline[2pt on 10pt blue off 4pt red]{1-2}
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
\tabucline[1.5pt]{-1}
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
\tabucline[magenta]{-}
\end{tabu}
\tcbline %%%%%%%%%%
```

Tableau utilisant la commande `\textbf{newtabulinestyle}` pour les lignes horizontales et verticales. À noter que l'application verticale ne prend en compte que la première partie de la spécification soit `\textbf{2pt on 10pt}`.

```
\newtabulinestyle{maligne=2pt on 10pt blue off 4pt red}
\newtabulinestyle{maligneinterne=1pt on 1.5pt off 2pt}
\begin{tabu}{|[maligne]X[c,m]||[maligneinterne]X[c,m]||[maligne]}
\tabucline[maligne]{2-}
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
\tabucline[maligne]{-}
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
```

```
\tabucline[maligne]{-1}
\end{tabu}
\tcbline %%%%%%%%%%
```

Tableau pour lequel la définition de `\textbf{maligne}` est appliquée globalement à l'intégralité du tableau.

```
\begin{tabu}{|X[c,m] |[maligneinterne]X[c,m] |}
\tabulinestyle{maligne}
\tabucline{2-}
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
\tabucline{-}
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
\tabucline{-1}
\end{tabu}
```

Tableau avec modification locale des différents styles de ligne.

01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789

Tableau utilisant la commande `newtabulinestyle` pour les lignes horizontales et verticales. À noter que l'application verticale ne prend en compte que la première partie de la spécification soit **2pt on 10pt**.

01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789

Tableau pour lequel la définition de `maligne` est appliquée globalement à l'intégralité du tableau.

01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789

Outre le fait que la commande `\tabulinestyle{style de ligne}` est particulièrement souple d'utilisation, elle permet, si on le veut, de créer de nombreux styles prédéfinis que l'on pourra appliquer comme bon nous semble.

Associée à la sauvegarde et restauration des paramètres (voir 1.8 Sauvegarde et restauration des paramètres d'un tableau page 14) cela ouvre des possibilités plus qu'intéressantes.

## 1.7 Alignement et fontes

Chaque ligne peut avoir un alignement indépendant ainsi qu'une grasse spécifique avec l'instruction `\rowfont[alignement]{spécification de fonte}`. L'alignement horizontal peut prendre les valeurs `r`, `c`, `l` ou `j` (ou `R`, `C`, `L` ou `J` avec l'extension `ragged2e`).

**Listing exemple 17** : Tableau dont la fonte et l'alignement d'une ligne est modifié.

```

\begin{tabu}{|X[c,m]|X[c,m]|}
\hline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
\rowfont[r]\bfseries
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
\rowfont[l]\itshape
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
\hline
\end{tabu}

```

01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
<b>01234 56789 01234 56789</b>	<b>01234 56789 01234 56789</b>
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
<i>01234 56789 01234 56789</i>	<i>01234 56789 01234 56789</i>
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789

Le grand intérêt de cette instruction est de permettre de pouvoir changer localement la graisse et l'alignement d'une ligne sans avoir à modifier un tableau ou de passer par des expédients qui rendent peu lisible le code source (en utilisant `\multicolumn` par exemple).

**1.8 Sauvegarde et restauration des paramètres d'un tableau**

Si l'on utilise plusieurs fois un tableau avec les mêmes paramètres, il est possible de sauvegarder ceux-ci afin de les réutiliser plus tard. Ce sont les instructions `\savetabu` et `\usetabu` qui permettent.

Ci-dessous un exemple d'utilisation de ces commandes.

**Listing exemple 18** : Sauvegarde des paramètres du tableau avec `savetabu`.

```

\begin{tabu}{|X[l,m]|X[c,m]|X[r,m]|}\savetabu{montableau}
\hline
01234 56789 & 01234 56789 & 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 & 01234 56789 & 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 & 01234 56789 & 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 & 01234 56789 & 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 & 01234 56789 & 01234 56789 \tabularnewline
\hline
\end{tabu}

```

01234 56789	01234 56789	01234 56789
01234 56789	01234 56789	01234 56789
01234 56789	01234 56789	01234 56789
01234 56789	01234 56789	01234 56789
01234 56789	01234 56789	01234 56789

**Listing exemple 19** : Restauration des paramètres du tableau à l'identique avec `usetabu`.

```

\begin{tabu}{\usetabu{montableau}}
\hline
01234 56789 & 01234 56789 & 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 & 01234 56789 & 01234 56789 \tabularnewline

```

```

01234 56789 & 01234 56789 & 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 & 01234 56789 & 01234 56789 \tabularnewline
\hline
01234 56789 & 01234 56789 & 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 & 01234 56789 & 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 & 01234 56789 & 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 & 01234 56789 & 01234 56789 \tabularnewline
\hline
\end{tabu}

```

01234 56789	01234 56789	01234 56789
01234 56789	01234 56789	01234 56789
01234 56789	01234 56789	01234 56789
01234 56789	01234 56789	01234 56789
01234 56789	01234 56789	01234 56789
01234 56789	01234 56789	01234 56789
01234 56789	01234 56789	01234 56789
01234 56789	01234 56789	01234 56789

Comme on le voit dans cet exemple, la restauration des paramètres du tableau s'opère parfaitement, même si le contenu du tableau est modifié.

Cette option s'avère particulièrement pratique dans le cas où plusieurs tableaux basés sur le même modèle doivent être construits, car elle évite de devoir ressaisir l'intégralité de l'en-tête de définition du tableau. Ceci est particulièrement vrai si celui-ci est un peu complexe.

## 1.9 Fusion de multiples colonnes et lignes

Comme le montre l'exemple ci-dessous, la méthode pour fusionner les lignes et colonnes est identique à celle utilisée pour tabular.

Toutefois, l'auteur a prévu de créer, dans le futur, une commande permettant la fusion simultanée de lignes et colonnes. Voilà une initiative qui fait plaisir, la méthode actuelle étant un peu contraignante au niveau de la syntaxe.

### Listing exemple 20 : Fusion de lignes et colonnes avec tabular et tabu.

```

{\LARGE \textbf{Tabular}}

Tableau de base\vspace{6pt}

\begin{tabular}{|c|c|c|}
\hline
1 & 2 & 3 \tabularnewline
\hline
\multicolumn{2}{|c|}{\multirow{2}{*}{ABC}} & 4 \tabularnewline
\cline{3-3}
\multicolumn{2}{|c|}{} & 5 \tabularnewline
\hline
\end{tabular}

\vspace{6pt}Utilisation de colonnes p\{dimension\}

\begin{tabular}{|p{2cm}|p{2cm}|p{2cm}|}
\hline
1 & 2 & 3 \tabularnewline
\hline
\multicolumn{2}{|p{2cm}|}{\multirow{2}{*}{ABC}} & 4 \tabularnewline

```

```

\cline{3-3}
\multicolumn{2}{|p{2cm}|}{ } & 5 \tabularnewline
\hline
\end{tabular}
\tcbline

```

```
{\LARGE \textbf{Tabu}}
```

Fonctionnement identique à Tabular

```

\begin{tabu}{|c|c|c|}
\hline
1 & 2 & 3 \tabularnewline
\hline
\multicolumn{2}{|c|}{\multirow{2}{*}{ABC}} & 4 \tabularnewline
\cline{3-3}
\multicolumn{2}{|c|}{ } & 5 \tabularnewline
\hline
\end{tabu}

```

```
\vspace{6pt}Utilisation de colonnes p{dimension}
```

```

\begin{tabu} spread 0pt{|p{2cm}|p{2cm}|p{2cm}|}
\hline
1 & 2 & 3 \tabularnewline
\hline
\multicolumn{2}{|p{2cm}|}{\multirow{2}{*}{ABC}} & 4 \tabularnewline
\cline{3-3}
\multicolumn{2}{|p{2cm}|}{ } & 5 \tabularnewline
\hline
\end{tabu}

```

## Tabular

Tableau de base

1	2	3
ABC	4	
	5	

Utilisation de colonnes p{dimension}

1	2	3
ABC		4
		5

## Tabu

Fonctionnement identique à Tabular

1	2	3
ABC	4	
	5	

Utilisation de colonnes p{dimension}

1	2	3
ABC		4
		5

## 1.10 Coloration de lignes et colonnes

La coloration des colonnes et lignes ne change pas par rapport à tabular. Sauf dans le cas où l'on souhaite colorer alternativement plusieurs lignes.

### Listing exemple 21 : Coloration d'une colonne, d'une ligne et d'une cellule.

```
{\LARGE \textbf{Tabular}}\vspace{6pt}

\begin{tabular}{|c|>{\columncolor{cyan}}c|c|}
\hline
01234 56789 & 01234 56789 & 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 & 01234 56789 & 01234 56789 \tabularnewline
\rowcolor{green}01234 56789 & 01234 56789 & 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 & 01234 56789 & 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 & \cellcolor{red}01234 56789 & 01234 56789 \tabularnewline
\hline
\end{tabular}
\tcbline

{\LARGE \textbf{Tabu}}\vspace{6pt}

\begin{tabu} spread 0pt {|X|>{\columncolor{cyan}}X|X|}
\hline
01234 56789 & 01234 56789 & 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 & 01234 56789 & 01234 56789 \tabularnewline
\rowcolor{green}01234 56789 & 01234 56789 & 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 & 01234 56789 & 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 & \cellcolor{red}01234 56789 & 01234 56789 \tabularnewline
\hline
\end{tabu}
```

### Tabular

01234 56789	01234 56789	01234 56789
01234 56789	01234 56789	01234 56789
01234 56789	01234 56789	01234 56789
01234 56789	01234 56789	01234 56789
01234 56789	01234 56789	01234 56789

### Tabu

01234 56789	01234 56789	01234 56789
01234 56789	01234 56789	01234 56789
01234 56789	01234 56789	01234 56789
01234 56789	01234 56789	01234 56789
01234 56789	01234 56789	01234 56789

## 1.11 Colorer alternativement plusieurs lignes

Dans l'exemple qui suit, vous pourrez remarquer que l'ordre d'apparition des couleurs est inversé entre `\rowcolors` et `\taburowcolors`. Ceci est tout à fait normal.

En effet, `\rowcolors` semble appliquer la coloration à toutes les lignes, puis si la ligne ne doit pas être colorée appliquer la couleur de fond de la page. Ceci a pour effet de ne pas commencer obligatoirement la coloration des lignes par la première couleur définie dans la commande.

Alors que `\taburowcolors` semble commencer par vérifier que la ligne doit être colorée et si ce n'est pas le cas, ne fait rien. Ceci permet, dans l'exemple qui suit, de bien commencer par la couleur `green!25`.

Et surtout n'oubliez pas de mettre l'instruction `\rowcolors` entre `{...}` si vous ne voulez pas que celle-ci s'applique à tout les tableaux qui suivent.

Cette précaution n'est pas utile avec `\taburowcolors`, ce qui est bien agréable à l'utilisation.

### Listing exemple 22 : Coloration de ligne alternativement.

```
{\LARGE \textbf{Tabular}}\vspace{6pt}

{\rowcolors{2}{green!25}{yellow!50}
\begin{tabular}{|c|c|c|}
\hline
01234 56789 & 01234 56789 & 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 & 01234 56789 & 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 & 01234 56789 & 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 & 01234 56789 & 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 & 01234 56789 & 01234 56789 \tabularnewline
\hline
\end{tabular}}
\tcbline

{\LARGE \textbf{Tabu}}\vspace{6pt}

\taburowcolors[2] 2{green!25..yellow!50}
\begin{tabu} spread 0pt {|X|X|X|}
\hline
01234 56789 & 01234 56789 & 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 & 01234 56789 & 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 & 01234 56789 & 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 & 01234 56789 & 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 & 01234 56789 & 01234 56789 \tabularnewline
\hline
\end{tabu}
```

## Tabular

01234 56789	01234 56789	01234 56789
01234 56789	01234 56789	01234 56789
01234 56789	01234 56789	01234 56789
01234 56789	01234 56789	01234 56789
01234 56789	01234 56789	01234 56789

## Tabu

01234 56789	01234 56789	01234 56789
01234 56789	01234 56789	01234 56789
01234 56789	01234 56789	01234 56789
01234 56789	01234 56789	01234 56789
01234 56789	01234 56789	01234 56789

L'instruction `\taburowcolors` prend les arguments suivants :

- La position de début de la coloration des lignes ;
- le nombre de lignes à colorer dans la séquence ;
- la couleur de début de colorisation ;
- la couleur de fin de colorisation.

L'instruction complète s'écrit `\taburowcolors[début] nbr lignes{couleur début..couleur fin}`.

**Listing exemple 23** : Tableau avec des lignes colorées par séquence de 5 commençant à la 2<sup>e</sup> ligne afin d'obtenir un dégradé de couleurs

```
\taburowcolors[2] 5{green!25..yellow!50}
\begin{tabu}{|X[c]|X[c]|}
\hline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
01234 56789 01234 56789 & 01234 56789 01234 56789 \tabularnewline
\hline
\end{tabu}
```

01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789
01234 56789 01234 56789	01234 56789 01234 56789

La possibilité de faire un dégradé de couleur comme le montre l'exemple 23 est propre à `tabu`.

## 2 Conclusion

Comme vous avez pu le voir dans cette présentation, `Tabu` est une extension qui mérite que l'on s'y attarde.

La souplesse qu'elle apporte dans la conception de tableau, ainsi que les possibilités de réutilisation, au travers des styles et sauvegarde d'en-tête, font de celle-ci l'extension incontournable pour la production de tableau à la fois attrayants et bien présentés.

## Liste des exemples

1	<a href="#">Listing exemple 1</a> : Exemple de préambule pour une utilisation complète de l'extension <code>tabu</code> . . . . .	4
2	<a href="#">Listing exemple 2</a> : Tableau utilisant la totalité de la largeur disponible. . .	4
3	<a href="#">Listing exemple 3</a> : Tableau utilisant 80 % de la largeur disponible. . . . .	4
4	<a href="#">Listing exemple 4</a> : Tableau utilisant la largeur naturelle des colonnes plus 30 points. . . . .	5
5	<a href="#">Listing exemple 5</a> : Tableau utilisant la largeur naturelle des colonnes. . . .	5
6	<a href="#">Listing exemple 6</a> : Tableau dont la seconde colonne est deux fois plus grande que la première. . . . .	6
7	<a href="#">Listing exemple 7</a> : Tableau dont la seconde colonne utilise un coefficient négatif. . . . .	6
8	<a href="#">Listing exemple 8</a> : Exemple avec l'option <code>X[coefficient, alignement, type, \$]</code> . . .	7
9	<a href="#">Listing exemple 9</a> : Exemple avec l'option <code>X[coefficient, alignement, type, \$\$]</code> . . .	7
10	<a href="#">Listing exemple 10</a> : Exemple avec l'option <code>tabudecimal{user-macro}</code> . . . . .	7
11	<a href="#">Listing exemple 11</a> : Tableau avec une note de bas de page (footnote). . . . .	8
12	<a href="#">Listing exemple 12</a> : Tableau utilisant la totalité de la largeur disponible dont les lignes verticales sont colorées et de différentes épaisseurs. . . . .	8
13	<a href="#">Listing exemple 13</a> : Tableau dont chaque filet horizontal est ajouté automatiquement. . . . .	9
14	<a href="#">Listing exemple 14</a> : Tableau avec lignes de séparation horizontales vides modifiées localement. . . . .	10
15	<a href="#">Listing exemple 15</a> : Exemple de filets avec <code>tabular</code> et <code>tabu</code> . . . . .	10
16	<a href="#">Listing exemple 16</a> : Exemple avec les options <code>tabulinestyle</code> et <code>newtabulinestyle</code> . . .	12
17	<a href="#">Listing exemple 17</a> : Tableau dont la fonte et l'alignement d'une ligne est modifié. . . . .	14
18	<a href="#">Listing exemple 18</a> : Sauvegarde des paramètres du tableau avec <code>savetabu</code> . . .	14
19	<a href="#">Listing exemple 19</a> : Restauration des paramètres du tableau à l'identique avec <code>usetabu</code> . . . . .	14
20	<a href="#">Listing exemple 20</a> : Fusion de lignes et colonnes avec <code>tabular</code> et <code>tabu</code> . . . .	15
21	<a href="#">Listing exemple 21</a> : Coloration d'une colonne, d'une ligne et d'une cellule. . . .	17
22	<a href="#">Listing exemple 22</a> : Coloration de ligne alternativement. . . . .	18
23	<a href="#">Listing exemple 23</a> : Tableau avec des lignes colorées par séquence de 5 commençant à la 2 <sup>e</sup> ligne afin d'obtenir un dégradé de couleurs . . . . .	19