

Cahiers **GUT**enberg

☞ LE COIN DES GOUROUS

☞ Georges WEIL, Philippe LOUARN

Cahiers GUTenberg, n° 4 (1989), p. 49-51.

<http://cahiers.gutenberg.eu.org/fitem?id=CG_1989__4_49_0>

© Association GUTenberg, 1989, tous droits réservés.

L'accès aux articles des *Cahiers GUTenberg*

(<http://cahiers.gutenberg.eu.org/>),

implique l'accord avec les conditions générales

d'utilisation (<http://cahiers.gutenberg.eu.org/legal.html>).

Toute utilisation commerciale ou impression systématique
est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression
de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

Le coin des Gourous

Responsable de la rubrique : Georges WEIL

CCS-CNRS, 20 rue du Loess, 67200 Strasbourg

1. Suivez la flèche

Georges WEIL – CCS-CNRS, Strasbourg.

But de la macro

Il arrive parfois que l'on désire commenter les éléments d'une formule mathématique. Pour cela on voudrait relier l'élément à son commentaire par une flèche. Cette macro¹ peut aussi être utilisée pour indiquer une nouvelle réaction de désintégration de particules.

Appel de la macro

`\fleche{element}{commentaire}`

Arguments

`element` Élément de la formule à commenter.

`commentaire` Le commentaire. Il est en mode mathématique.

Fonctionnement

Cette macro s'utilise dans une formule mathématique centrée. Le second argument est en mode mathématique.

Exemple

```


$$\left(\text{Energie}\right) = \text{En. (nucléaire)} + \text{En. (Coulomb)}$$


```

¹Cette macro-instruction, prévue pour plain \TeX peut aussi être utilisée dans \LaTeX . NDLR.

`{(\rm des\ charges)}`

\$\$

Le résultat² sera :

Energie (totale) = En. (nucléaire)
+ En. (Coulomb)
↳ (des charges)

\$\$

```


$$D^0 \rightarrow K^- \rho^0 \rightarrow \pi^+ \pi^-$$


```

\$\$

Le résultat sera :

$$D^0 \rightarrow K^- a_1^+ \rho^0 \rightarrow \pi^+ \pi^-$$

La présence d'un groupe vide avant l'exposant suivant `\fleche` est nécessaire, car le premier argument de la macro étant utilisé comme un grand opérateur (comme Σ), l'exposant sera placé au-dessus de cet argument et non à la suite.

Texte source de la macro

```

%
% fleche coudee
%
\def\fleche#1#2%

```

²Le résultat présenté ici a été légèrement modifié par rapport au résultat désiré en raison de la mise en page des Cahiers GUTenberg. NDLR.

```

{\setbox2=\hbox{##1$}
\mathop{#1}
  \limits_{\hskip .3\wd2
  \raise .5ex
    \hbox{\vrule height 12pt}
\rlap{${\mkern-1.5mu%
  \rightarrow{#2}$}}}}

```

Explications sur la macro

Le premier argument est mis dans la boîte 2 afin d'en connaître la largeur. On le définit comme un grand opérateur (commande `\mathop`) et on prend le second argument, précédé de la flèche décalée à gauche de la moitié de la largeur du premier argument, comme indice de cet opérateur. La largeur de cet indice sera forcée à zéro par la commande `\rlap`.

2. Cadres (suite)

Philippe LOUARN – IRISA, Rennes.

But de la macro

Les habitués du coin des gourous se souviennent de la macro `entoure` décrite par G. WEIL dans le numéro précédent des *Cahiers GUTenberg*. Je l'ai utilisée et ai trouvé une limitation à son usage : elle ne permet pas d'entourer de *grandes* parties de texte (pouvant tenir sur plusieurs pages, ou du moins sur plusieurs colonnes). En m'inspirant de cette macro `entoure` et de la macro `maj` (décrite dans le premier numéro des *Cahiers*), j'ai réécrit une macro-instruction, utilisable en plain \TeX comme en \LaTeX , permettant d'entourer des zones de texte.

Appel de la macro

```

\debcad
texte à encadrer
\par \fincad

```

Fonctionnement

Le lecteur se reportera aux *Cahiers* n° 3 pour la définition de l'épaisseur des filets et des espacements texte-cadre.

La macro `debcad` trace une filet horizontal de la largeur de la page (ou de la colonne), appelle la macro `cadre` qui trace les filets verticaux à droite et à gauche du texte et vérifie si la fin du paragraphe courant correspond ou non à la fin de la zone à encadrer. Dans le premier cas, on trace le filet horizontal de fin de cadre, dans le second, la macro `suitecad` est appelée. Cette macro `suitecad` agit de façon similaire à `debcad`, mais sans tracer le premier filet horizontal.

Exemple

Le texte ci-dessus a été saisi :

```

\debcad
\subsection*{But de la macro}
[...]
analogue \‘a {\tt debcad},
mais sans tracer le
premier filet horizontal.
\par\fincad

```

Source des macros

Les macro-instructions décrites ci-dessous sont prévues pour \LaTeX . Le lecteur trou-

vera en commentaire les mises à jour pour une utilisation en *plain* TeX.

```
\newdimen\entourehor
\entourehor=6pt
\newdimen\entourever
\entourever=6pt
\newdimen\entouregra
\entouregra=.4pt
```

```
\newdimen\lgcadre
% SI LaTeX
\if@twocolumn%
\lgcadre=.5\textwidth%
\advance\lgcadre by-.5\columnsep
\else\lgcadre=\textwidth\fi
% SINOW (plain TeX)
% \lgcadre=\hsize
% FINSI
```

```
\newdimen\lgtete
\lgtete=\lgcadre
\advance\lgtete by-2\entourehor
\advance\lgtete by-2\entouregra
\newdimen\lgtete
\lgtete=\lgcadre
\advance\lgtete by2\entouregra
```

```
\newbox\entbox
```

```
\long\def\cadre#1\par{
\par\tolerance=2000
\pretolerance=2000
\badness=10000
\setbox\entbox=
\ vbox{\hsize\lgtete #1\par}
\ hbox to\lgcadre
{\vrule width\entouregra
\kern\entourehor\vbox
{\kern\entourever
\ hbox{\vbox{\box\entbox}}
\kern\entourever}
\kern\entourehor\vrule
width\entouregra}
}
```

```
\long\def\debcadre#1\par{
\vskip\entourever\hrule
height\entouregra width\lgtete
\ifx#1\fincad\hrule
height\entouregra width\lgtete
\vskip\entourever\let\next=\relax
\else \cadre #1\par
\let\next=\suitecad
\fi\next}
```

```
\long\def\suitecad#1\par{
\vskip-1pt
\ifx#1\fincad\hrule
height\entouregra width\lgtete
\vskip\entourever\let\next=\relax
\else \cadre #1\par
\let\next=\suitecad
\fi\next}
```

Explications

Le principe consiste à travailler paragraphe par paragraphe. La largeur du texte à encadrer est placée dans `lgtete`. La largeur `lgtete` définit la largeur des filets horizontaux. La macro `cadre` crée une boîte `entbox` qui contient les 2 filets verticaux et le paragraphe courant.

Le lecteur se reportera au paragraphe *fonctionnement* et aux rubriques des numéros précédents pour les détails.

Bogues connues

Ces macros fonctionnent mal si le texte à encadrer contient des environnements de listes (`itemize`, `enumerate`, ...) ou des titres de divisions de documents (`section`, `subsection`, ...).

Autres méthodes

Les utilisateurs de L^AT_EX trouveront dans le fichier `boxedminipage.sty`³ de Jerry Leichter un environnement pour créer des *minipages* encadrées.

³Le fichier `boxedminipage.sty` est disponible sur le serveur de styles L^AT_EX de l'université de Clarkson, aux USA : accès par *anonymous ftp* sur `sun.soe.clarkson.edu`