

Exploiter le package cancel

Christophe AUBRY

Juillet 2022

Table des matières

1	Le package cancel	1
2	Les exemples d'utilisation	1
2.1	Biffer avec une barre oblique	1
2.2	Biffer avec un contre oblique	1
2.3	Biffer avec une croix	2
2.4	Biffer avec une flèche	2
3	Les options du package	2
3.1	Colorer les barres obliques	2
3.1.1	Pour la commande cancel	2
3.1.2	Pour la commande xcancel	3
3.2	Des barres obliques plus épaisses	3

1 Le package cancel

Le package `cancel` permet de biffer des termes dans une équation mathématique (mais vous pouvez aussi l'utiliser pour barrer du texte). Voici son URL sur le site du **CTAN** : [Package cancel](#).

De manière tout à fait classique, vous devez déclarer le package dans le préambule : `\usepackage{cancel}`.

2 Les exemples d'utilisation

2.1 Biffer avec une barre oblique

L'utilisation « classique » du package `cancel`, est de biffer des termes dans une équation mathématique. Voici la syntaxe à utiliser : `\cancel{2x}`. Dans cet exemple, c'est le terme `2x` qui est biffé. Voici l'affichage obtenu :

Simplification de l'équation : $2\cancel{x} + 3y - 4 = 2\cancel{x} - y + 1$.

La syntaxe complète de cet exemple :

Simplification de l'équation : `$\cancel{2x}+3y-4=\cancel{2x}-y+1$`.

2.2 Biffer avec un contre oblique

L'orientation de la biffure est celle du caractère barre oblique : `/`. Mais parfois cette orientation peut être moins agréable à l'œil. Nous pouvons utiliser alors un contre oblique, avec la commande : `\bcancel{2x}`. Voici l'affichage obtenu où les termes `2x` sont mieux biffés :

Simplification de l'équation : $2\bcancel{x} + 3y - 4 = 2\bcancel{x} - y + 1$.

La syntaxe complète de cet exemple :

```
Simplification de l'équation :  $\cancel{2x}+3y-4=\cancel{2x}-y+1$ .
```

2.3 Biffer avec une croix

Nous pouvons aussi utiliser une croix pour biffer des termes. Voici la syntaxe à utiliser : `\xcancel{2x}`. Voici l'affichage obtenu :

```
Simplification de l'équation :  $\cancel{2x} + 3y - 4 = \cancel{2x} - y + 1$ .
```

La syntaxe complète de cet exemple :

```
Simplification de l'équation :  $\xcancel{2x}+3y-4=\xcancel{2x}-y+1$ .
```

2.4 Biffer avec une flèche

Nous pouvons aussi biffer un terme avec une flèche et indiquer au bout de cette flèche, le bon terme à utiliser. Voici la commande à exploiter : `\cancelto{valeur correcte}{valeur biffée}`. Voici la syntaxe de la biffure de la partie gauche de l'équation : `\cancelto{2x}{3x}`. Le premier argument `2x` est le terme correct à afficher au bout de la flèche. Le deuxième argument `3x` est le terme à biffer dans l'équation. Voici l'affichage obtenu :

```
Dans l'équation :  $3\cancelto{2x}{x}y + 2 = 4\cancelto{3x}{x}y + 1$ .
```

La syntaxe complète de cet exemple :

```
Dans l'équation :  $\cancelto{2x}{3x}-4y+2=\cancelto{3x}{4x}-2y+1$ .
```

3 Les options du package

3.1 Colorer les barres obliques

3.1.1 Pour la commande cancel

Le package `cancel` nous propose des options pour colorer les barres obliques servant à biffer des termes, les biffures. Nous allons ici colorer la barre oblique simple de la commande `\cancel`, en définissant une nouvelle commande.

Pour déterminer les couleurs, vous pouvez utiliser le package `color`. Voici les déclarations dans le préambule, avec deux couleurs définies : `vert` et `rouge`.

```
\usepackage{color}
\definecolor{vert}{rgb}{0,0.5,0.2}
\definecolor{rouge}{rgb}{0.8,.1,.2}
```

Voici la définition de la nouvelle commande dans le préambule :

```
\newcommand\Colcancel[2][black]{\renewcommand\CancelColor{\color{#1}}\cancel{#2}}
```

Détaillons cette syntaxe :

- `\newcommand` : déclaration d'une nouvelle commande.
- `\Colcancel` : nom de la nouvelle commande.
- `[2]` : il y a 2 arguments.
- `[black]` : indiquer que la couleur par défaut est le noir, `black`.
- `{\renewcommand...}` : nous redéfinissons une commande, la commande `\CancelColor` du package.

- `\CancelColor{...}` : la commande redéfinie est `\CancelColor{}`.
- `\color{#1}` : l'argument de la commande `\CancelColor{...}` indique la couleur à utiliser.
- `\cancel{#2}` : l'argument de la commande `\cancel` détermine les termes à biffer.

Voici la syntaxe de cet exemple : `\Colcancel[rouge]{2x}`. La couleur est rouge et le terme à biffer est $2x$. Voici l'affichage obtenu :

Simplification de l'équation : $2x + 3y - 4 = 2x - y + 1$.

La syntaxe complète de cet exemple :

Simplification de l'équation : `\Colcancel[rouge]{2x}+3y-4=\Colcancel[rouge]{2x}-y+1$`.

3.1.2 Pour la commande `xcancel`

Sur exactement les mêmes principes, nous pouvons définir une nouvelle commande pour colorer la croix utilisée dans la commande `\xcancel`. Voici la création de la nouvelle commande dans le préambule :

`\newcommand\Colxcancel[2][black]{\renewcommand\CancelColor{\color{#1}}\xcancel{#2}}`

Et voici son application et l'affichage obtenu :

Simplification de l'équation : $2x + 3y - 4 = 2x - y + 1$.

La syntaxe complète de cet exemple :

Simplification de l'équation : `\Colxcancel[vert]{2x}+3y-4=\Colxcancel[vert]{2x}-y+1$`.

3.2 Des barres obliques plus épaisses

Nous pouvons utiliser des barres obliques plus épaisses avec l'option `[thicklines]` appliquée au package `cancel`. Voici la syntaxe à indiquer dans le préambule : `\usepackage[thicklines]{cancel}`. Cela affiche des barres plus épaisses pour toutes les biffures, dans tout le document. C'est donc bien une application globale et non ponctuelle. Voici l'affichage obtenu :

Simplification de l'équation : $2x + 3y - 4 = 2x - y + 1$.

La syntaxe reste la même :

Simplification de l'équation : `\cancel{2x}+3y-4=\cancel{2x}-y+1$`.