

highlightx

Commandes pour surligner de formules (avec un effet main levée), ou des paragraphes, à l'aide des packages **soul** et/ou **tikz**.

▷ Commandes [fr] ou [en] ◁

Version 0.1.1 -- 1^{er} septembre 2023

Cédric Pierquet
c pierquet -- at -- outlook . fr
<https://github.com/cpierquet/highlightx>

Surligner une formule en ligne, avec un effet *main levée*, comme $f(x) = \frac{1}{1+x}$.

Surligner une formule en ligne, sans effet, comme $f(x) = \int_0^4 x^2 + 1 \, dx$.

Et en mode hors ligne :

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$$

Et on peut même mettre en forme un paragraphe (dans une **tcbbox**), généré aléatoirement grâce au site <https://ipsum.one/> par exemple : « Enfin, comme le dernier coup de dix heures retentissait encore, il étendit la main et prit celle de Mme Rénal, qui la retira aussitôt. Julien, sans trop savoir ce qu'il faisait, la saisit de nouveau. Quoique bien ému lui-même, il fut frappé de la froideur glaciale de la main qu'il prenait ; il la serrait avec une force convulsive ; on fit un dernier effort pour la lui ôter, mais enfin cette main lui resta. »

Table des matières

1	Le package highlightx	2
1.1	Solutions existantes	2
1.2	Possibilités et limitations	3
1.3	Chargement	3
1.4	Commandes disponibles	3
2	Les commandes	4
2.1	Surligner une formule	4
2.2	Surlignement « classique », d'un texte ou d'un paragraphe	5
3	English commands	6
3.1	Introduction	6
3.2	Highlight formula	6
3.3	Generic highlight, without effect	6

1 Le package highlightx

1.1 Solutions existantes

Le package `soul` permet de surligner du texte, de manière efficace, mais avec des formules mathématiques le surlignage n'est pas forcément optimal.

Il est également possible d'utiliser `fcolorbox` pour des formules mathématiques.

```
On peut surligner \hl{avec la commande \texttt{\hl}} du package \texttt{soul}.\\
Avec une formule, du style \hl{$\int_0^4 x^2$, \text{d}x}, on constate un léger décalage.\\
Aucun souci avec \texttt{\hl} pour un paragraphe : \log \hl{Une scie à eau se compose d'un
hangar au bord d'un ruisseau. Le toit est soutenu par une charpente qui porte sur quatre
gros piliers en bois. À huit ou dix pieds d'élévation, au milieu du hangar, on voit une
scie qui monte et descend, tandis qu'un mécanisme fort simple pousse contre cette scie
une pièce de bois.} \fg.\\\
```

Et maintenant avec `\texttt{fcolorbox}` : \colorbox{lightgray!25}{\$\int_0^4 x^2\$, \text{d}x}.

On peut surligner avec la commande `hl` du package `soul`.

Avec une formule, du style $\int_0^4 x^2 dx$, on constate un léger décalage.

Aucun souci avec `hl` pour un paragraphe : « Une scie à eau se compose d'un hangar au bord d'un ruisseau. Le toit est soutenu par une charpente qui porte sur quatre gros piliers en bois. À huit ou dix pieds d'élévation, au milieu du hangar, on voit une scie qui monte et descend, tandis qu'un mécanisme fort simple pousse contre cette scie une pièce de bois. ».

Et maintenant avec `fcolorbox` : $\int_0^4 x^2 dx$.

1.2 Possibilités et limitations

L'idée du package `highlightx` est de proposer des commandes basiques, pour *surligner* :

- du texte simple ou multi-lignes (paragraphes) ;
- des formules en mode math en ligne ou hors-ligne (grâce à *TikZ*) avec un effet de bordure à *main levée*.

● En ce qui concerne les paragraphes, le package `soul` est performant dans le cas où la police courante est en `\normalsize`, dans le cas contraire, il se peut que le rendu ne soit pas optimal. Il se peut également que le surlignage ne donne pas un résultat optimal avec certains caractères, comme par exemple ;.

1.3 Chargement

Le package se charge dans le préambule, via `\usepackage{highlightx}`.

Les seuls packages chargés sont :

- `soul`, `xstring` et `simplekv`.
- `tikz` avec les librairies `tikzmark,calc,decorations.pathmorphing`.

```
\usepackage{highlightx}
```

» `highlightx` est compatible avec les compilations usuelles en `latex`, `pdflatex`, `lualatex` ou `xelatex`.

1.4 Commandes disponibles

Les commandes proposées par le package `highlightx` sont :

```
%Commande pour surligner une formule (mode math)
\SurlignerFormule
```

```
%Commande pour surligner du texte de manière basique, sans effet
\genhighlightpar
```

```
Par exemple une formule en ligne comme $\\SurlignerFormule{f(x)=\\displaystyle\\frac{1}{1+x}}$. \\
```

Ou bien encore une formule en mode hors-ligne comme :

```
%
\begin{array}{|c|} \hline
\genhighlightpar{\SurlignerFormule{A=\\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \\ \\end{pmatrix}}}. \\ \hline
\end{array}
```

Par exemple une formule en ligne comme $f(x) = \frac{1}{1+x}$.
Ou bien encore une formule en mode hors-ligne comme :

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}.$$

Et : `\og \genhighlightpar{Une scie à eau se compose d'un hangar au bord d'un ruisseau. Le toit est soutenu par une charpente qui porte sur quatre gros piliers en bois. À huit ou dix pieds d'élévation, au milieu du hangar, on voit une scie qui monte et descend, tandis qu'un mécanisme fort simple pousse contre cette scie une pièce de bois.} \fg`.

Et : « Une scie à eau se compose d'un hangar au bord d'un ruisseau. Le toit est soutenu par une charpente qui porte sur quatre gros piliers en bois. À huit ou dix pieds d'élévation, au milieu du hangar, on voit une scie qui monte et descend, tandis qu'un mécanisme fort simple pousse contre cette scie une pièce de bois. ».

2 Les commandes

2.1 Surligner une formule

La commande dédiée à la mise en évidence d'une formule mathématique est `\SurlignerFormule` :

```
%Commande pour surligner une formule (mode math)
\SurlignerFormule(*)[Clés]{Formule}<options tikz>
```

Concernant cette commande :

- la version étoilée désactive l'effet *main levée* ;
- les clés disponibles sont :
 - `Fond` pour la couleur de fond (`yellow!35` par défaut) ;
 - `Bord` pour une éventuelle bordure, `none` ou `couleur` (`none` par défaut) ;
 - `Texte` pour une couleur de texte (`black` par défaut) ;
 - `Offset` pour *élargir* le surlignage, sous la forme `Offset` ou `OffsetH/OffsetV` (`1pt/2pt` par défaut) ;
- la formule est insérée dans un groupe `\ensuremath` ;
- les *options tikz* sont optionnelles.

```
$\SurlignerFormule{f(x)=\displaystyle\frac{1}{1+x}}. \\ 
$\SurlignerFormule*[f(x)=\displaystyle\frac{1}{1+x}]. \\ 
$\SurlignerFormule[Fond=teal!35]{f(x)=\displaystyle\frac{1}{1+x}}. \\ 
$\SurlignerFormule[Fond=teal!35,Bord=red]{f(x)=\displaystyle\frac{1}{1+x}}<thick>. \\ 
$\SurlignerFormule[Offset=5mm/2mm]{f(x)=\displaystyle\frac{1}{1+x}} \\ 
$\SurlignerFormule*[Texte=red]{f(x)=\displaystyle\frac{1}{1+x}}. \\
```

$$f(x) = \frac{1}{1+x} \quad f(x) = \frac{1}{1+x}.$$

Le style *main levée* est fixé par défaut, mais peut être modifié en adaptant le style TikZ suivant :

```
%Style main levée
\tikzstyle{encadreformule}=[%
  decorate,decoration={random steps,amplitude=0.5pt,segment length=1em}]

\tikzstyle{encadreformule}=[%
  decorate,decoration={random steps,amplitude=4mm,segment length=10mm}]

$\SurlignerFormule{f(x)=\displaystyle\frac{1}{1+x}}$
```

$$f(x) = \frac{1}{1+x}$$

2.2 Surlignement « classique », d'un texte ou d'un paragraphe

Pour du surlignement multilignes, il est possible d'utiliser une commande *générique*, qui utilise uniquement le package `soul` (donc pas d'effet !), qui est `\genhighlightpar` (qui est basée *basiquement* sur la commande `\hl` du package `soul`).

```
%Commande générique pour surligner du texte  
\genhighlightpar[couleur]{texte}
```

Concernant cette commande, le premier argument (optionnel) est la couleur de fond, et le second argument (obligatoire) est le texte à mettre en évidence.

Un `\genhighlightpar{paragraphe}` : \og \genhighlightpar[orange!35]{Pour arriver à la considération publique à Verrières, l'essentiel est de ne pas adopter, tout en bâtiissant beaucoup de murs, quelque plan apporté d'Italie par ces maçons, qui au printemps traversent les gorges du Jura pour gagner Paris. Une telle innovation vaudrait à l'imprudent bâtisseur une éternelle réputation de mauvaise tête, et il serait à jamais perdu auprès des gens sages et modérés qui distribuent la considération en Franche-Comté.} \fg.

Un `paragraphe` : « Pour arriver à la considération publique à Verrières, l'essentiel est de ne pas adopter, tout en bâtiissant beaucoup de murs, quelque plan apporté d'Italie par ces maçons, qui au printemps traversent les gorges du Jura pour gagner Paris. Une telle innovation vaudrait à l'imprudent bâtisseur une éternelle réputation de mauvaise tête, et il serait à jamais perdu auprès des gens sages et modérés qui distribuent la considération en Franche-Comté. ».

3 English commands

3.1 Introduction

There's also english versions of the commands :

```
%Hightlight formula (math mode)
\HighlightFormula

%Basic highlight text, without effect
\genhighlightpar
```

3.2 Highlight formula

```
%Hightlight formula (math mode)
\HighlightFormula(*)[keys]{formula}<tikz options>
```

```
$\HighlightFormula{f(x)=\displaystyle\frac{1}{1+x}}$. \\
$\HighlightFormula*[f(x)=\displaystyle\frac{1}{1+x}]. \\
$\HighlightFormula[bg=teal!35]{f(x)=\displaystyle\frac{1}{1+x}}$. \\
$\HighlightFormula[bg=teal!35, border=red]{f(x)=\displaystyle\frac{1}{1+x}}<thick>$. \\
$\HighlightFormula[offset=5mm/2mm]{f(x)=\displaystyle\frac{1}{1+x}}$ \\
$\HighlightFormula*[text=red]{f(x)=\displaystyle\frac{1}{1+x}}$. \\
```

$$f(x) = \frac{1}{1+x} \quad f(x) = \frac{1}{1+x}.$$

```
%handwriting style
\tikzstyle{borderformula}=[%
    decorate,decoration={random steps,amplitude=0.5pt,segment length=1em}]
```

```
\tikzstyle{borderformula}=[%
    decorate,decoration={random steps,amplitude=4mm,segment length=10mm}]
```

```
$\HighlightFormula{f(x)=\displaystyle\frac{1}{1+x}}$
```

$$f(x) = \frac{1}{1+x}$$

3.3 Generic highlight, without effect

```
%generic command, without effect
\genhighlightpar[color]{text}
```

A paragraph : \genhighlightpar[violet!35]{This steam-ship is indeed a masterpiece of naval construction ; more than a vessel, it is a floating city, part of the country, detached from English soil, which after having crossed the sea, unites itself to the American Continent. I pictured to myself this enormous bulk borne on the waves, her defiant struggle with the wind, her boldness before the powerless sea, her indifference to the billows, her stability in the midst of that element which tosses 'Warriors' and 'Solferinos' like ship's boats.}.

A paragraph : This steam-ship is indeed a masterpiece of naval construction ; more than a vessel, it is a floating city, part of the country, detached from English soil, which after having crossed the sea, unites itself to the American Continent. I pictured to myself this enormous bulk borne on the waves, her defiant struggle with the wind, her boldness before the powerless sea, her indifference to the billows, her stability in the midst of that element which tosses 'Warriors' and 'Solferinos' like ship's boats..