

highlightx

Commandes pour surligner formules ou paragraphes,
à l'aide des packages `soul` ou `tikz`.

▷ Commandes `[fr]` ou `[en]` ◁

Version 0.1.0 -- 30 août 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 `tcbox`), 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 Rênal, 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. »

Et dans un paragraphe classique, on peut mettre des effets, comme par exemple avec le texte suivant, généré aléatoirement grâce au site <https://ipsum.one/> par exemple : « 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. C'est une roue mise en mouvement par le ruisseau qui fait aller ce double mécanisme ; celui de la scie qui monte et descend, et celui qui pousse doucement la pièce de bois vers la scie, qui la débite en planches. »

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	Surligner du texte, y compris multilignes	4
2.3	Surlignement « classique », au cas où...	5
3	English commands	6
3.1	Introduction	6
3.2	Highlight formula	6
3.3	Highlight text	6
3.4	Generic highlight, without effect	7

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.\\\n
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`.\\\n
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, simples et basiques, pour *surligner* :

- du texte simple ou multi-lignes (paragraphe) ;
- des formules en mode math en ligne ou hors-ligne (grâce à `TikZ`) ;
- avec un effet de bordure à *main levée* (sauf pour un paragraphe dans une `tcbox`).

☛ Pour le moment le surlignement avec effet en mode paragraphe n'est pas compatible avec des environnements (comme `tcbox`), donc dans ce cas il n'y aura pas d'effet possible.

🔗 Le code permettant de surligner un paragraphe avec effet vient d'une solution proposée par l'internaute `gusbrs`, dans un fil de discussion du site `tex.stackexchange` :

<https://tex.stackexchange.com/questions/5959/cool-text-highlighting-in-latex>

1.3 Chargement

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

Les seuls packages chargés sont :

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

```
\usepackage{highlightx}
```

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

☛ Une double compilation est souvent nécessaire afin de placer correctement les effets de surlignage !

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
\SurlignerTexte

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

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

Ou bien :

```
\[ \SurlignerFormule{A=\begin{pmatrix}1&2\\3&4\end{pmatrix}}. \]
```

Et : `\og \SurlignerTexte{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.

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

Ou bien :

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

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}}$.\\
\SurlignerFormule*[Texte=red]{f(x)=\displaystyle\frac{1}{1+x}}$.\\
```

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

2.2 Surligner du texte, y compris multilignes

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

```
%Commande pour surligner du texte
\SurlignerTexte[options tikz]{texte}
```

Concernant cette commande, pour laquelle le fonctionnement (interne) est très différent du mode *math* :

- les options *tikz* permettent de spécifier la couleur de fond et l'éventuelle couleur de bordure, grâce à `[couleurfond,draw=couleurbord]`.

```
%Paragraphes venant du site https://ipsum.one/
```

Un premier paragraphe : `\og \SurlignerTexte{Quand Julien aperçut les ruines pittoresques de l'ancienne église de Vergy, il remarqua que depuis l'avant-veille il n'avait pas pensé une seule fois à Mme de Rênal. L'autre jour en partant, cette femme m'a rappelé la distance infinie qui nous sépare, elle m'a traité comme le fils d'un ouvrier. Sans doute elle a voulu me marquer son repentir de m'avoir laissé sa main la veille... Elle est pourtant bien jolie, cette main ! quel charme ! quelle noblesse dans les regards de cette femme !}` `\fg.`

Un deuxième paragraphe : `\og \SurlignerTexte[teal!35,draw=red]{Ce ne fut que dans la nuit du samedi au dimanche, après trois jours de pourparlers, que l'orgueil de l'abbé Maslon plia devant la peur du maire qui se changeait en courage. Il fallut écrire une lettre mielleuse à l'abbé Chélan, pour le prier d'assister à la cérémonie de la relique de Bray-le-Haut, si toutefois son grand âge et ses infirmités le lui permettaient. M. Chélan demanda et obtint une lettre d'invitation pour Julien qui devait l'accompagner en qualité de sous-diacre.}` `\fg.`

Un premier paragraphe : « Quand Julien aperçut les ruines pittoresques de l'ancienne église de Vergy, il remarqua que depuis l'avant-veille il n'avait pas pensé une seule fois à Mme de Rênal. L'autre jour en partant, cette femme m'a rappelé la distance infinie qui nous sépare, elle m'a traité comme le fils d'un ouvrier. Sans doute elle a voulu me marquer son repentir de m'avoir laissé sa main la veille... Elle est pourtant bien jolie, cette main ! quel charme ! quelle noblesse dans les regards de cette femme ! ».

Un deuxième paragraphe : « Ce ne fut que dans la nuit du samedi au dimanche, après trois jours de pourparlers, que l'orgueil de l'abbé Maslon plia devant la peur du maire qui se changeait en courage. Il fallut écrire une lettre mielleuse à l'abbé Chélan, pour le prier d'assister à la cérémonie de la relique de Bray-le-Haut, si toutefois son grand âge et ses infirmités le lui permettaient. M. Chélan demanda et obtint une lettre d'invitation pour Julien qui devait l'accompagner en qualité de sous-diacre. ».

2.3 Surlignement « classique », au cas où...

Au cas où le surlignement multilignes précédent ne fonctionne pas (dans un environnement spécifique par exemple...), il est possible d'utiliser une commande *générique*, qui utilise uniquement le package `soul` (donc pas d'effet!), qui est `\genhighlightpar`.

```
%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 paragraphe : \og \genhighlightpar[orange!35]{Pour arriver à la considération publique
à Verrières, l'essentiel est de ne pas adopter, tout en bâtissant 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 bâtissant 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 :

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

%Highlight text
\HighlightText

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

3.2 Highlight formula

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

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

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

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

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

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

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

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

3.3 Highlight text

```
%Highlight text, with effect
\HighlightText[<tikz options>]{text}
```

```
%Paragraphs from https://ipsum.one/
```

A first one : \HighlightText{In order to modify it, he has only to press his hand lightly on a small wheel, measuring hardly a foot in diameter, and placed within his reach. Immediately the valves open, the steam from the boilers rushes along the conducting tubes into the two cylinders of the small engine, the pistons move rapidly, and the rudder instantly obeys. If this plan succeeds, a man will be able to direct the gigantic body of the 'Great Eastern' with one finge}.

A second one : \HighlightText[teal!35,draw=red]{On Wednesday night the weather was very bad, my balance was strangely variable, and I was obliged to lean with my knees and elbows against the sideboard, to prevent myself from falling. Portmanteaus and bags came in and out of my cabin; an unusual hubbub reigned in the adjoining saloon, in which two or three hundred packages were making expeditions from one end to the other, knocking the tables and chairs with loud crashes; doors slammed, the boards creaked, the partitions made that groaning noise peculiar to pine wood; bottles and glasses jingled together in their racks, and a cataract of plates and dishes rolled about on the pantry floors}.

A first one : In order to modify it, he has only to press his hand lightly on a small wheel, measuring hardly a foot in diameter, and placed within his reach. Immediately the valves open, the steam from the boilers rushes along the conducting tubes into the two cylinders of the small engine, the pistons move rapidly, and the rudder instantly obeys. If this plan succeeds, a man will be able to direct the gigantic body of the 'Great Eastern' with one finge.

A second one : On Wednesday night the weather was very bad, my balance was strangely variable, and I was obliged to lean with my knees and elbows against the sideboard, to prevent myself from falling. Portmanteaus and bags came in and out of my cabin ; an unusual hubbub reigned in the adjoining saloon, in which two or three hundred packages were making expeditions from one end to the other, knocking the tables and chairs with loud crashes ; doors slammed, the boards creaked, the partitions made that groaning noise peculiar to pine wood ; bottles and glasses jingled together in their racks, and a cataract of plates and dishes rolled about on the pantry floors.

3.4 Generic highlight, without effect

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

Un 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.}.

Un 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..