

Le package `tutodoc` - Documentation de type tutoriel

Christophe BAL

29 Nov. 2023 - Version 1.0.0

Résumé

Le package `tutodoc`¹ est utilisé par son auteur pour produire de façon sémantique des documentations de packages et de classes L^AT_EX dans un style de type tutoriel², et avec un rendu sobre pour une lecture sur écran.

Note. *Ce package impose un style de mise en forme. Dans un avenir plus ou moins proche, `tutodoc` sera sûrement éclaté en une classe et un package.*

Abstract. The `tutodoc` package³ is used by its author to semantically produce documentation of L^AT_EX packages and classes in a tutorial style⁴, and with a sober rendering for reading on screen.

Note. *This package imposes a formatting style. In the not-too-distant future, `tutodoc` will probably be split into a class and a package.*

I. Mises en forme générales imposées

1. Géométrie de la page

Le package `geometry` est chargé avec les réglages suivants.

```
\RequirePackage[
  top           = 2.5cm,
  bottom        = 2.5cm,
  left          = 2.5cm,
  right         = 2.5cm,
  marginparwidth = 2cm,
  marginparsep  = 2mm,
  heightrounded
]{geometry}
```

2. Titre et table des matières

Les packages `titlesec` et `tocbasic` sont réglés comme suit.

```
\RequirePackage[raggedright]{titlesec}

% ...
\ifcsundef{chapter}%
  {}%
  {\renewcommand\thechapter{\Alph{chapter}.}}

\renewcommand\thesection{\Roman{section}.}
\renewcommand\thesubsection{\arabic{subsection}.}
\renewcommand\thesubsubsection{\roman{subsubsection}.}
```

1. Le nom vient de « *tuto·rial·type doc·umentation* » se traduit en « *documentation de type tutoriel* ».

2. L'idée est de produire un fichier PDF efficace à parcourir pour des besoins ponctuels. C'est généralement ce que l'on attend d'une documentation liée au codage.

3. The name comes from « *tuto·rial·type doc·umentation* ».

4. The idea is to produce an efficient PDF file that can be browsed for one-off needs. This is generally what is expected of coding documentation.

```

\titleformat{\paragraph}[hang]{%
    {\normalfont\normalsize\bfseries}%
    {\theparagraph}{1em}%
    {}

\titlespacing*{\paragraph}{%
    {0pt}%
    {3.25ex plus 1ex minus .2ex}%
    {0.5em}}

% Source
% * https://tex.stackexchange.com/a/558025/6880
\DeclareTOCStyleEntries[
    raggedentrytext,
    linefill = \hfill,
    indent   = 0pt,
    dynindent,
    numwidth = 0pt,
    numsep   = 1ex,
    dynnumwidth
]{\tocline}{
    chapter,
    section,
    subsection,
    subsubsection,
    paragraph,
    subparagraph
}

\DeclareTOCStyleEntry[indentfollows = chapter]{\tocline}{\section}

```

3. Liens dynamiques

Le package `hyperref` est importé en coulisse avec les réglages ci-dessous.

```

\hypersetup{
    colorlinks,
    citecolor = orange!75!black,
    filecolor = orange!75!black,
    linkcolor  = orange!75!black,
    urlcolor  = orange!75!black
}

```

II. Choisir la langue au chargement du package

La présente documentation utilise le français via `\usepackage[lang = french]{tdoc}`. Pour le moment, on a juste les deux choix suivants.

1. `english` est la valeur par défaut.
2. `french` est pour « *français* » en anglais.

Note. Les noms des langues sont ceux proposés par le package `babel`.

III. Cela veut dire quoi en « *anglais* »

Penser aux non-anglophones est bien, même si ces derniers se font de plus en plus rares.

Cool et top signifient `\tdocinEN*{cool}` et `\tdocinEN{top}`.

Cool et top signifient « *cool* » et « *top* » en anglais.

La macro `\tdocinEN` et sa version étoilée s'appuient sur `\tdocquote` : par exemple, « *sémantique* » s'obtient via `\tdocquote{sémantique}`.

Note. Le texte « en anglais » est traduit dans la langue indiquée lors de l'importation de *tutodoc*.

IV. Mettre en avant du contenu

Note. Les environnements présentés dans cette section⁵ ajoutent un court titre indiquant le type d'informations fournies. Ce court texte sera toujours traduit dans la langue indiquée lors du chargement du package *tutodoc*.

1. Des exemples

Des exemples numérotés, ou non, s'indiquent via l'environnement `\begin{tdocexa} ... \end{tdocexa}` qui propose deux arguments optionnels.

1. Le 1^{er} argument entre chevrons `<...>` peut prendre au choix les valeurs `nb` pour numéroté, réglage par défaut, et `nonb` pour ne pas numéroté.
2. Le 2^e argument entre crochets `[...]` sert à ajouter un mini-titre.

Voici différents emplois possibles.

Bla, bla, bla...

```
\begin{tdocexa}
  Ble, ble, ble...
\end{tdocexa}
```

```
\begin{tdocexa}[Magnifique]
  Bli, bli, bli...
\end{tdocexa}
```

```
\begin{tdocexa}<nonb>
  Blo, blo, blo...
\end{tdocexa}
```

```
\begin{tdocexa}<nonb>[Superbe]
  Blu, blu, blu...
\end{tdocexa}
```

Bla, bla, bla...

Exemple 1. *Ble, ble, ble...*

Exemple 2 (Magnifique). *Bli, bli, bli...*

Exemple. *Blo, blo, blo...*

Exemple (Superbe). *Blu, blu, blu...*

Important. La numérotation des exemples est remise à zéro dès qu'une section de niveau au moins égale à une `\subsubsection` est ouverte.

Astuce. Il peut parfois être utile de revenir à la ligne dès le début du contenu. Voici comment faire (ce tour de passe-passe reste valable pour les environnements présentés dans les sous-sections suivantes). Noter au passage que la numérotation suit celle de l'exemple précédent comme souhaité.

```
\begin{tdocexa}
  \leavevmode

  \begin{enumerate}
    \item Point 1.

    \item Point 2.
  \end{enumerate}
\end{tdocexa}
```

Exemple 3.

1. Point 1.
2. Point 2.

5. La mise en forme provient du package *amsthm*.

2. Des remarques

Tout se passe via l'environnement `\begin{tdocrem} ... \end{tdocrem}` comme dans l'exemple suivant.

```
\begin{tdocrem}
  Juste une remarque...
\end{tdocrem}

\begin{tdocrem}[Mini titre]
  Utile ?
\end{tdocrem}
```

Remarque. *Juste une remarque...*

Remarque (Mini titre). *Utile ?*

3. Une astuce

L'environnement `\begin{tdoctrp} ... \end{tdoctrp}` sert à donner des astuces. Voici comment l'employer.

```
\begin{tdoctrp}
  Une astuce.
\end{tdoctrp}

\begin{tdoctrp}[Mini titre]
  Utile ?
\end{tdoctrp}
```

Astuce. *Une astuce.*

Astuce (Mini titre). *Utile ?*

4. Note informative

L'environnement `\begin{tdocnote} ... \end{tdocnote}` sert à mettre en avant des informations utiles. Voici comment l'utiliser.

```
\begin{tdocnote}
  Un truc utile à vous dire...
\end{tdocnote}

\begin{tdocnote}[Mini titre]
  Utile ?
\end{tdocnote}
```

Note. *Un truc utile à vous dire...*

Note (Mini titre). *Utile ?*

5. Un truc important

L'environnement `\begin{tdocimportant} ... \end{tdocimportant}` permet d'indiquer quelque chose d'important mais sans danger.

```
\begin{tdocimportant}
  Un truc important sans danger.
\end{tdocimportant}

\begin{tdocimportant}[Mini titre]
  Utile ?
\end{tdocimportant}
```

Important. *Un truc important sans danger.*

Important (Mini titre). *Utile ?*

6. Avertir d'un point très délicat

L'environnement `\begin{tdoccaution} ... \end{tdoccaution}` sert à indiquer un point délicat à l'utilisateur. Voici comment l'employer.

```
\begin{tdoccaution}
  Prudence, prudence...
\end{tdoccaution}

\begin{tdoccaution}[Mini titre]
  Utile ?
\end{tdoccaution}
```

Prudence. *Prudence, prudence...*

Prudence (Mini titre). *Utile ?*

7. Avertir d'un danger

L'environnement `\begin{tdocwarn} ... \end{tdocwarn}` sert à avertir l'utilisateur d'un piège à éviter. Voici comment l'employer.

```
\begin{tdocwarn}
  Evitez les dangers...
\end{tdocwarn}

\begin{tdocwarn}[Mini titre]
  Utile ?
\end{tdocwarn}
```

Avertissement. *Evitez les dangers...*

Avertissement (Mini titre). *Utile ?*

V. Indiquer des packages, des classes, des macros ou des environnements

Voici ce qu'il est possible de taper de façon sémantique.

```
\tdoccls{maclasse} sert à...

\tdocpack{monpackage} est pour...

\tdocmacro{unemacro} permet de...

\tdocenv{env} produit...

On a aussi :

\tdocenv[[{opt1}<opt2>]]{env}
```

maclasse sert à...

monpackage est pour...

\unemacro permet de...

\begin{env} ... \end{env} produit...

On a aussi :

\begin{env}[opt1]<opt2> ... \end{env}

Remarque. L'intérêt des macros précédentes vis à vis de l'usage de `\tdocinlatex`, voir la section 1. page 8, est l'absence de coloration. De plus, la macro `\tdocenv` demande juste de taper le nom de l'environnement⁶ avec des éventuelles options en tapant les bons délimiteurs⁷ à la main.

Avertissement. L'argument optionnel de la macro `\tdocenv` est copié-collé lors du rendu. Ceci peut donc parfois nécessiter d'utiliser des accolades protectrices comme dans l'exemple précédent.

VI. Origine d'un préfixe ou d'un suffixe

Pour expliquer les noms retenus, rien de tel que d'indiquer et expliciter les courts préfixes et suffixes employés. Ceci se fait facilement comme suit.

6. De plus, `\tdocenv{monenv}` produit `\begin{monenv} ... \end{monenv}` avec des espaces afin d'autoriser des retours à la ligne si besoin.

7. Se souvenir que tout est possible ou presque dorénavant.

```
\tdocpre{sup} est relatif à...
```

```
\tdocprewhy{sup.erbe} signifie...
```

```
\emph{\tdocprewhy{sup.er} pour...}
```

sup est relatif à...

sup•erbe signifie...

sup•er pour...

Remarque. Le choix du point pour scinder un mot permet d'utiliser des mots avec un tiret comme dans `\tdocprewhy{ca.sse-brique}` qui donne *ca.sse-brique*.

VII. Un rendu en situation réelle

Il est parfois utile d'obtenir directement le rendu d'un code dans la documentation. Ceci nécessite que ce type de rendu soit dissociable du texte donnant des explications.

1. Avec une bande colorée

Exemple 1 (Avec les textes par défaut). Il peut être utile de montrer un rendu réel directement dans un document⁸. Ceci se tape via `\begin{tdocshowcase} ... \end{tdocshowcase}` comme suit.

```
\begin{tdocshowcase}
  \bfseries Un peu de code \LaTeX.

  \bigskip

  \emph{\large Fin de l'affreuse démo.}
\end{tdocshowcase}
```

On obtient alors le rendu suivant⁹.

Début du rendu réel

Un peu de code \LaTeX .

Fin de l'affreuse démo.

Fin du rendu réel

Remarque. Voir la section 4. page 10 pour obtenir facilement un code suivi de son rendu réel comme dans l'exemple précédent.

Note. Les textes explicatifs s'adaptent à la langue choisie lors du chargement de *tutodoc*.

Exemple 2 (Changer la couleur et/ou les textes par défaut).

```
\begin{tdocshowcase}[before = Mon début,
                      after  = Ma fin à moi,
                      color  = red]
  Bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla...
\end{tdocshowcase}
```

Ceci produira ce qui suit.

Mon début

Bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla...

Ma fin à moi

⁸. Typiquement lorsque l'on fait une démo.

⁹. En coulisse, la bande est créée sans effort grâce au package `clrstrip`.

Note. Vous avez sûrement noté que l'on n'obtient pas un rouge pur : en coulisse les macros développables `\tdocbackcolor` et `\tdocdarkcolor` sont utilisées pour créer celles du fond et des titres respectivement à partir de la couleur proposée à `\begin{tdocshowcase} ... \end{tdocshowcase}`. Ces macros à un seul argument, la couleur choisie, admettent les codes suivants.

```
\NewExpandableDocumentCommand{\tdocbackcolor}{m}{#1!5}
\NewExpandableDocumentCommand{\tdocdarkcolor}{m}{#1!50!black}
```

Avertissement. Avec les réglages par défaut, si le code $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ à mettre en forme commence par un crochet ouvrant, il faudra indiquer explicitement une option vide comme dans l'exemple suivant.

```
\begin{tdocshowcase}[]
  [Cela fonctionne...]
\end{tdocshowcase}
```

Ceci produira ce qui suit.

————— Début du rendu réel —————

[Cela fonctionne...]

————— Fin du rendu réel —————

Note. Il faut savoir qu'en coulisse la macro `\tdocruler` est utilisée.

```
\tdocruler{Un pseudo-titre décoré}{red}
```

————— Un pseudo-titre décoré —————

2. Sans bande colorée

Le rendu de `\begin{tdocshowcase} ... \end{tdocshowcase}` avec une bande colorée peut ne pas convenir, ou parfois ne pas être acceptable malgré le travail fait par `clrstrip`. Il est possible de ne pas utiliser une bande colorée comme nous allons le voir tout de suite.

Exemple 1. L'emploi de `\begin{tdocshowcase}[nostripe] ... \end{tdocshowcase}` demande de ne pas faire appel à `clrstrip`. Voici un exemple d'utilisation.

```
\begin{tdocshowcase}[nostripe]
  Bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla...
\end{tdocshowcase}
```

Ceci produira ce qui suit.

————— Début du rendu réel —————

Bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla...

————— Fin du rendu réel —————

Exemple 2 (Changer la couleur et/ou les textes par défaut).

```
\begin{tdocshowcase}[nostripe,
  before = Mon début,
  after  = Ma fin à moi,
  color  = green]
  Bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla...
\end{tdocshowcase}
```

Ceci produira ce qui suit.

————— Mon début —————

Bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla...

————— Ma fin à moi —————

3. En important le code L^AT_EX

Pour obtenir des rendus en important le code depuis un fichier externe, au lieu de le taper, il suffit d'employer la macro `\tdocshowcaseinput` dont l'option reprend la syntaxe de celle de `\begin{tdocshowcase}` ... `\end{tdocshowcase}` et l'argument obligatoire correspond au chemin du fichier.

Exemple. Ce qui suit a été obtenu via `\tdocshowcaseinput{external.tex}`.

————— Début du rendu réel —————

Blablobli, blablobli, blablobli, blablobli, blablobli, blablobli...

————— Fin du rendu réel —————

Quant à `\tdocshowcaseinput[color = orange]{external.tex}`, ceci produira le changement de couleur observable ci-après.

————— Début du rendu réel —————

Blablobli, blablobli, blablobli, blablobli, blablobli, blablobli...

————— Fin du rendu réel —————

VIII. Cas d'utilisation en L^AT_EX

Documenter un package ou une classe se fait efficacement via des cas d'utilisation montrant à la fois du code et le résultat correspondant.

1. Codes « en ligne »

La macro `\tdocinlatex`¹⁰ permet de taper du code en ligne via un usage similaire à `\verb`. Voici des exemples d'utilisation.

1: `\tdocinlatex|$a^b = c$|`

2: `\tdocinlatex+\tdocinlatex|$a^b = c$|+`

1 : $a^b = c$

2 : `\tdocinlatex|$a^b = c$|`

Note. La macro `\tdocinlatex` est utilisable dans une note de pied de page : voir le bas de cette page¹¹.

2. Codes tapés directement

Exemple 1 (Face à face). Via `\begin{tdoclaxe}[sbs] ... \end{tdoclaxe}`, on affichera un code et son rendu côte à côte. Indiquons que `sbs` est pour « **s**-ide **b**y **s**-ide » soit « côte à côte » en anglais. Considérons le code suivant.

```
\begin{tdoclaxe}[sbs]
  $A = B + C$
\end{tdoclaxe}
```

Ceci produira ce qui suit.

$A = B + C$

$A = B + C$

Exemple 2 (À la suite). `\begin{tdoclaxe} ... \end{tdoclaxe}` produit le résultat suivant qui correspond à l'option par défaut `std`¹².

10. Le nom de la macro `\tdocinlatex` vient de « **in-line** L^AT_EX » soit « L^AT_EX en ligne » en anglais.

11. `$minted = TOP$` a été tapé `\tdocinlatex+$minted = TOP$+` dans cette note de bas de page..

12. `std` fait référence au comportement « *standard* » de `tcolorbox` vis à vis de la librairie `minted`.


```
 $A = B + C$ 
```

$A = B + C$

Exemple 3 (Juste le code). Via `\begin{tdoclatex}[code] ... \end{tdoclatex}`, on aura juste le code comme ci-après.

```
 $A = B + C$ 
```

Avertissement. Avec la mise en forme par défaut, si le code commence par un crochet ouvrant, il faudra indiquer explicitement l'option par défaut. Considérons le code suivant.

```
\begin{tdoclatex}[std]  
[Étrange... Ou pas !]  
\end{tdoclatex}
```

Ceci produira ce qui suit.

[Étrange... Ou pas !]

[Étrange... Ou pas !]

3. Codes importés

Pour les codes suivants, on considère un fichier de chemin relatif `examples-listing-xyz.tex`, et ayant le contenu suivant.

```
% Juste une démo.  
 $x y z = 1$ 
```

La macro `\tdoclatexinput`, présentée ci-après, s'utilise comme l'environnement `\begin{tdoclatex} ... \end{tdoclatex}` excepté que l'on fournit le chemin d'un fichier.

Exemple 1 (Face à face).

```
\tdoclatexinput[sbs]{examples-listing-xyz.tex}
```

Ceci produit la mise en forme suivante.

```
% Juste une démo.  
 $x y z = 1$ 
```

$xyz = 1$

Exemple 2 (À la suite).

```
\tdoclatexinput{examples-listing-xyz.tex}
```

Ceci produit la mise en forme suivante où l'option employée par défaut est `std`.

```
% Juste une démo.  
 $x y z = 1$ 
```

$xyz = 1$

Exemple 3 (Juste le code).

```
\tdoclatexinput[code]{examples-listing-xyz.tex}
```

Ceci produit la mise en forme suivante.

```
% Juste une démo.  
$x y z = 1$
```

4. Codes importés et mis en situation

Exemple 1 (Showcase). Ce qui suit s'obtient via `\tdoclatexshow{examples-listing-xyz.tex}`.

————— Début du rendu dans cette doc. —————

```
% Juste une démo.  
$x y z = 1$
```

Ceci donne :

————— Début du rendu réel —————

$xyz = 1$

————— Fin du rendu réel —————

————— Fin du rendu dans cette doc. —————

Note. Les textes par défaut tiennent compte de la langue choisie lors du chargement du package `tutodoc`.

Exemple 2 (Changer le texte explicatif). Via la clé `explain`, on peut utiliser un texte personnalisé. Ainsi, `\tdoclatexshow[explain = Voici le rendu réel.]{examples-listing-xyz.tex}` produira ce qui suit.

————— Début du rendu dans cette doc. —————

```
% Juste une démo.  
$x y z = 1$
```

Voici le rendu réel.

————— Début du rendu réel —————

$xyz = 1$

————— Fin du rendu réel —————

————— Fin du rendu dans cette doc. —————

Exemple 3 (Les options disponibles). En plus du texte explicatif, il est aussi possible d'utiliser toutes les options de `\begin{tdocshowcase} ... \end{tdocshowcase}`, voir [VII. page 6](#). Voici un exemple illustrant ceci.

```
\tdoclatexshow[explain = Ce qui vient est coloré...,  
                before  = Rendu ci-après.,  
                after   = Rendu fini.,  
                color   = orange]  
{examples-listing-xyz.tex}
```

Ceci va produire ce qui suit.

————— Début du rendu dans cette doc. —————

```
% Juste une démo.  
$x y z = 1$
```

Ce qui vient est coloré...

$xyz = 1$

IX. Indiquer les changements

Afin de faciliter le suivi d'un package, il est indispensable de fournir un historique indiquant les changements effectués lors de la publication d'une nouvelle version.

1. À quel moment ?

On peut au choix dater quelque chose, ou bien le versionner, dans ce second cas le numéro de version pourra éventuellement être daté.

Exemple 1 (Dater des nouveautés). La macro `\tdocdate` permet d'indiquer une date dans la marge comme dans l'exemple suivant.

```
Bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla...

\medskip % ATTENTION ! Ceci évite le chevauchement.

\tdocdate{2023-09-24}

Ble, ble, ble, ble, ble, ble, ble, ble, ble, ble, ble, ble, ble...

\medskip % ATTENTION ! Ceci évite le chevauchement.

\tdocdate[gray]{2020-05-08}

Bli, bli, bli, bli, bli, bli, bli, bli, bli, bli, bli, bli, bli...

Blo, blo, blo, blo, blo, blo, blo, blo, blo, blo, blo, blo, blo...

Blu, blu, blu, blu, blu, blu, blu, blu, blu, blu, blu, blu, blu...
```

Ceci donne :

Bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla...

24/09/2023

Ble, ble, ble, ble, ble, ble, ble, ble, ble, ble, ble, ble, ble...

08/05/2020

Bli, bli, bli, bli, bli, bli, bli, bli, bli, bli, bli, bli, bli...

Blo, blo, blo, blo, blo, blo, blo, blo, blo, blo, blo, blo, blo...

Blu, blu, blu, blu, blu, blu, blu, blu, blu, blu, blu, blu, blu...

Exemple 2 (Versionner des nouveautés en les datant éventuellement). Associer un numéro de version à une nouveauté se fait via la macro `\tdocversion`, la couleur et la date étant des arguments optionnels.

```
\tdocversion[red]{10.2.0-beta}[2023-12-01]

Bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla...

\bigskip % ATTENTION ! Ceci évite le chevauchement.

\tdocversion{10.2.0-alpha}

Ble, ble, ble, ble, ble, ble, ble, ble, ble, ble, ble, ble, ble,
```

Ceci donne :

01/12/2023
10.2.0-beta

10.2.0-alpha

Fin du rendu réel

X. Décorations

Finissons cette documentation avec de petites outils de mise en forme pouvant rendre de grands services.

Bla, bla, bla...

`\tdocsep` *% Pratique pour délimiter.*

Ble, ble, ble...

Bli, bli, bli...

`\tdocxspace` *% Espace subtile*
% mais utile.

Blo, blo, blo...

Blu, blu, blu...

Bla, bla, bla...

Ble, ble, ble...

Bli, bli, bli...

Blo, blo, blo...

Blu, blu, blu...

XI. Historique

29/11/2023
1.0.0

Première version publique du projet.