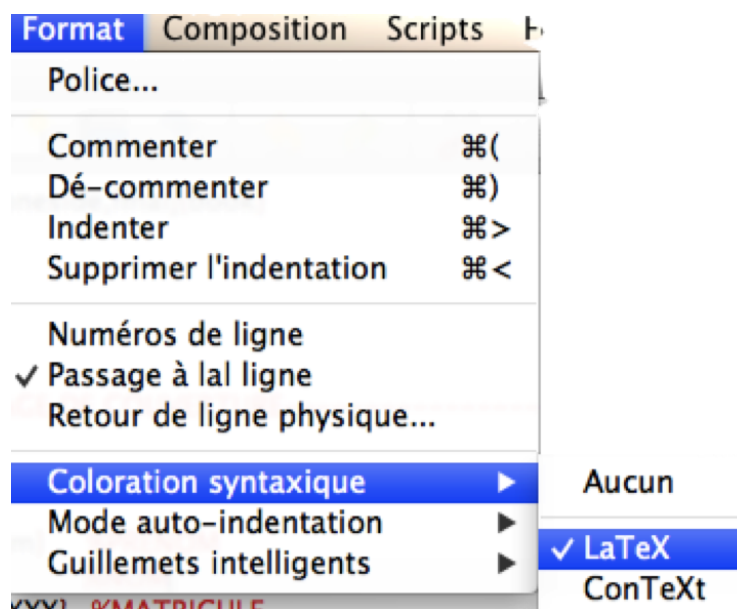


Rédiger ses devoirs en L^AT_EX

1 Principales étapes à suivre

Voici les étapes à suivre si vous désirez rédiger un devoir en L^AT_EX :

1. Connectez-vous à votre session et téléchargez le fichier *Gabarit.zip* sur le site Moodle du cours.
Dézippez-le et sauvegardez les différents fichiers dans un nouveau dossier sous le nom de votre choix, par exemple Calcul2_Devoir2.
2. Ouvrez le fichier `Devoir.tex` à l'aide de l'éditeur MikTeX se trouvant dans le répertoire Logiciels/MikTeX.
Pour une meilleure lisibilité, cliquez sur **Format**, choisissez l'option **Coloration syntaxique** dans le menu déroulant, et activez l'option **LaTeX**. Il est aussi utile de cocher **Numéros de ligne**.
Ne pas ouvrir ni supprimer les autres fichiers dans le répertoire, ils sont indispensables à la production du document final.



3. Tapez votre **Prénom**, **Nom**, **Matricule** et **Groupe** dans les espaces prévus à cet effet :

%-----PAGE DE COUVERTURE-----%

% A REMPLIR PAR L'ETUDIANT:

\newcommand\monPrenom{VotrePrénomIci}

%PRENOM

```

\newcommand\monNom{VotreNomIci}          %NOM
\newcommand\monMatricule{VotreMatriculeIci} %MATRICULE
\newcommand\monGroupe{VotreGroupeIci}     %GROUPE

```

4. Rédigez vos questions dans les espaces prévus à cet effet :

```

%-----QUESTION 1-----%
\section*{Question 1}

```

% A REMPLIR PAR L'ETUDIANT, PAR EXEMPLE:

```

\[ e^{i\pi}+1=0 \]


```

```

%-----QUESTION 2-----%
\newpage \section*{Question 2}

```

% A REMPLIR PAR L'ETUDIANT:

5. Compilez votre document en cliquant sur l'icone  située en haut à gauche de la fenêtre de travail. Votre devoir en version PDF (Devoir.pdf) se situe dans le répertoire Calcul2_Devoir2.
6. N'oubliez pas de renommer votre fichier Devoir.pdf conformément aux directives avant de le rendre sur Moodle (GrXX_Devoir Y_MTH1102 _A15.pdf).

2 Quelques commandes utiles

Le site web <http://www.artofproblemsolving.com/wiki/index.php/LaTeX:Symbols> est un répertoire où vous pouvez trouver les commandes en \LaTeX pour écrire des formules mathématiques. En voici un petit résumé.

- a) Les formules mathématiques écrites entre deux symboles \$ sont situées directement à la suite du texte.

Code \LaTeX :

$r=1$ est l'équation polaire d'un cercle centre en l'origine, de rayon 1.

PDF : $r = 1$ est l'équation polaire d'un cercle centre en l'origine, de rayon 1.

- b) Les formules mathématiques écrites entre les symboles \[et \] sont placées à la ligne.

Code \LaTeX :

L'équation d'une sphère de rayon 1 centrée en l'origine est donnée par: \[\phi = 1 \]

PDF : L'équation d'une sphère de rayon 1 centrée en l'origine est donnée par :

$$\phi = 1.$$

- c) Pour écrire des équations sur plusieurs lignes, on peut utiliser les commandes `\begin{align*}` et `\end{align*}`. Les symboles `&` indiquent où aligner les équations, et les symboles `\\` permettent d'aller à la ligne.

Code \LaTeX :

```
\begin{align*}
(a+b)^2 &= a^2+2ab+b^2 \\
(a-b)^2 &= a^2-2ab+b^2 \\
(a-b)(a+b) &= a^2-b^2 \\
\end{align*}
```

PDF :

$$\begin{aligned}(a+b)^2 &= a^2 + 2ab + b^2 \\ (a-b)^2 &= a^2 - 2ab + b^2 \\ (a-b)(a+b) &= a^2 - b^2\end{aligned}$$

- d) Pour insérer une image (.png, .jpg, .eps), enregistrez-la dans le répertoire courant (`Calcul2_Devoir2`) par exemple sous le nom de `MonImage.png`, et entrez le code \LaTeX suivant :

```
\begin{figure}[H!]
\centering
\includegraphics[scale=0.9]{MonImage.png}
\captionof{figure}{MaLégende}
\end{figure}
```

Adaptez au besoin la taille de l'image en modifiant le paramètre `scale`.

- e) Le tableau suivant donne quelques commandes souvent utilisées (à placer entre deux symboles `$` ou entre `\[` et `\]` ou encore entre `\begin{align*}` et `\end{align*}` suivant le besoin).

\LaTeX	PDF
<code>x^n</code>	x^n
<code>x_i</code>	x_i
<code>\frac{a}{b}</code>	$\frac{a}{b}$
<code>\sum_{i=1}^n x_i</code>	$\sum_{i=1}^n x_i$
<code>\int_a^b f(x)\,dx</code>	$\int_a^b f(x) \, dx$
<code>\int_a^b \int_c^d f(x,y)\,dxdy</code>	$\int_a^b \int_c^d f(x,y) \, dxdy$

L ^A T _E X	PDF
<code>\iint\limits_D</code>	\iint_D
<code>\iiint\limits_E</code>	\iiint_E
<code>D=\{(x,y)\;;\; \;;a\leq x\leq b,\;c\leq y\leq d\}</code>	$D = \{(x, y) \mid a \leq x \leq b, c \leq y \leq d\}$
<code>D=\{(r,\theta)\;;\; \;;0\leq r\leq a,\;0\leq \theta\leq \pi\}</code>	$D = \{(r, \theta) \mid 0 \leq r \leq a, 0 \leq \theta \leq \pi\}$
<code>\oint\limits_C \vec{F} \cdot d\vec{r}</code>	$\oint_C \vec{F} \cdot d\vec{r}$
<code>\oiint\limits_S \vec{F} \cdot d\vec{S}</code>	$\oiint_S \vec{F} \cdot d\vec{S}$
<code>\frac{\partial f}{\partial x}</code>	$\frac{\partial f}{\partial x}$
<code>\vec{r}(t)=\cos(t)\vec{i}+\sin(t)\vec{j}</code>	$\vec{r}(t) = \cos(t)\vec{i} + \sin(t)\vec{j}$
<code>\mbox{rot}\vec{F}</code>	$\operatorname{rot} \vec{F}$

3 Pour aller plus loin

Il existe une documentation très riche sur L^AT_EX. En voici une liste non exhaustive :

- Une excellente introduction à L^AT_EX :
<http://openclassrooms.com/courses/redigez-des-documents-de-qualite-avec-latex>,
- Pour apprendre à dessiner en L^AT_EX :
<http://www.texample.net/tikz/examples/feature/arrows/>,
- Pour faire des acétates dynamiques en L^AT_EX :
<http://openclassrooms.com/courses/creez-vos-diaporamas-en-latex-avec-beamer>