

Documentation sur l'extension de cours utilisée en L^AT_EX


Table des matières

1	Quelques mots avant de commencer...	1
1.1	Objectif de l'extension	1
1.2	Évolutivité et mises à jours	2
2	Description des commandes	2
2.1	Structure du document TeX	2
2.2	Titres	3
2.3	Encadrés primaires	4
2.4	Encadrés secondaires	5
2.5	Icônes	7
2.6	Autres commandes	8
3	Mise en forme	8
3.1	Couleurs	8
3.2	Polices	8
3.3	Découpage	9
3.4	Mise en page	9
4	Paquets utilisés	11

1 Quelques mots avant de commencer...

Ce document possède un but purement descriptif. Il ne constitue en aucun cas un tutoriel pour apprendre L^AT_EX.

Il décrit mon mode de fonctionnement dans la création de documents de cours avec L^AT_EX. Vous trouverez donc quelques précisions pour l'utilisation de mon extension de cours (disponible [ici](#)¹).


 **Remarque :** Pour quelques idées supplémentaires afin rédiger des documents L^AT_EX, je vous renvoie [ici](#)². L'article n'est pas très développé mais j'espère qu'il fournit des pistes intéressantes que j'ai pu glaner ici et là...

1.1 Objectif de l'extension

L'objectif de cette extension est de fournir une environnement pratique et simplifié pour la rédaction des documents de cours avec L^AT_EX, et à termes de gagner du temps.

Elle constitue plus ou moins une accumulation de bouts de code que j'ai pu glaner lors de longues heures de recherche sur les forums et dans les documentations.

À vous de réutiliser ou modifier ce qui vous intéresse !

 **Attention :** Ma façon de coder en L^AT_EX et les détours utilisés dans l'extension ne sont sûrement pas un bon exemple de ce à quoi un code L^AT_EX propre devrait ressembler !

1. <http://thibault.giauffret.free.fr/outils/extensions.zip>
2. <http://thibault.giauffret.free.fr/blog/?p=90>

1.2 Évolutivité et mises à jours


Les mises à jour se font de manière discrète et l'extension évolue selon mes besoins et mon bon vouloir. Si certaines évolutions ne vous conviennent pas, vous trouverez dans l'archive les versions antérieures.

Je reste ouvert à tout commentaire ou proposition d'amélioration. Pour cela, vous pouvez me contacter **ici**³.

2 Description des commandes

Je détaille ici quelques commandes essentielles pour utiliser l'extension. Il ne tient qu'à vous de vous les approprier et de les modifier selon votre convenance.

Je ne détaille cependant pas le fonctionnement de ces commandes. Je vous invite à mettre les mains dans le cambouis en essayant de les modifier par vous même !

 **Rappel :** Pour faire appel à une extension, placer l'extension et le dossier de figures (le cas échéant) dans le même dossier que le fichier .tex. Faire appel en début de document en utilisant :


```
1 \usepackage{nom_de_l_extension}
```

 **Attention :** Dans la suite du document, les arguments à remplacer dans les commandes apparaissent en vert.

2.1 Structure du document TeX

Squelette du code

```
1      %!TEX TS-program = xelateX
2      \documentclass[11pt,a4paper,usenames,dvipsnames]{article}
3
4      \newcommand{\auteur}{Auteur}
5      \newcommand{\etablissement}{Etablissement}
6      \newcommand{\niveau}{Niveau}
7      \newcommand{\matiere}{Matiere}
8      \newcommand{\theme}{Theme}
9      \newcommand{\titre}{Titre du cours}
10     \newcommand{\code}{Code}
11     \newcommand{\competences}{Competences}
12     \newcommand{\documents}{Documents}
13     \newcommand{\exercices}{Exercices}
14
15     \usepackage{extension_cours}
16
17     \begin{document}
18
19         ...
20
21     \end{document}
```

 **Attention :** Il faut bien prendre soin de définir les commandes en préambule. Si vous ne souhaitez pas remplir un champ, laissez le vide.

3. <http://thibault.free.fr/contact.php>

2.2 Titres

Cadre de titre de cours

1 \EnteteCours

🔑 Titre du cours			Thème
☰ Plan			📄 Documents
I	Première section	1	Activité 1
II	Seconde section	1	✎ Exercices Ex. 1 p.000 Ex. 2 p.123
	Une sous-section • Une deuxième sous-section • Une autre sous-section		
III	Une section test	2	
🎓 Compétences			
Compétence 1			
Compétence 2			
Compétence 3			

💡 **Remarque :** Les différents cadres sont remplis par les fonctions définies en préambule (voir Section 2.1). Le compartiment "Plan" est automatisé en fonction des différentes sections et sous-sections du document.

Cadre de titre d'activité évaluée

1 \EnteteActivite

🔑 Titre de l'activité		A1				
🎓 Compétences exigibles		🦋 Autoévaluation/Évaluation				
Compétence 1 Compétence 2 Compétence 3	<i>S'approprier</i>	Élève	A	B	C	D
		Prof	a	b	c	d
	<i>Analyser</i>	Élève	A	B	C	D
		Prof	a	b	c	d
	<i>Réaliser</i>	Élève	A	B	C	D
		Prof	a	b	c	d
	<i>Valider</i>	Élève	A	B	C	D
		Prof	a	b	c	d
	<i>Communiquer</i>	Élève	A	B	C	D
		Prof	a	b	c	d

💡 **Remarque :** Cet entête peut être utilisé pour les activités documentaires et les travaux pratiques.

Cadre de titre d'activité

1 \Entete

🔑 Titre de l'activité	A1
-----------------------	----

💡 **Remarque :** Cet entête est plus général, il peut être utilisé pour les activités, les évaluations, les compléments de cours etc...

Cadre de travaux dirigés

1 `\EnteteTd`

Titre du TD		TD1
🎓 Compétences exigibles		📊 Niveaux
Compétence 1		❤ À savoir refaire !
Compétence 2		★ Niveau de base
Compétence 3		★★ Niveau intermédiaire
		★★★ Niveau avancé

2.3 Encadrés primaires

Boîte de définition

```
1 \begin{definition}{Titre de la definition}{label}
2   Un cadre de definition
3 \end{definition}
```

Définition 2 : Titre de la définition

Un cadre de définition

Boîte de propriété

```
1 \begin{propriete}{Titre de la propriete}{label}
2   Un cadre de propriete
3 \end{propriete}
```

Propriété 1 : Titre de la propriété

Un cadre de propriété

Boîte de théorème

```
1 \begin{theoreme}{Titre du theoreme}{label}
2   Un cadre de theoreme
3 \end{theoreme}
```

Théorème 1 : Titre du théorème

Un cadre de théorème

Boîte de méthode

```

1 \begin{methode}{Titre de la methode}{label}
2   Un cadre de methode
3 \end{methode}

```

Méthode 1 : Titre de la méthode

Un cadre de méthode

Remarque : Ces quatre boîtes fonctionnent sur le même principe. L'argument `label` permet de faire référence à l'aide du package `hyperref`. Si vous ne souhaitez pas donner de titre, utilisez le format suivant :

```

1 \begin{propriete*}{label}
2   contenu...
3 \end{propriete*}

```

2.4 Encadrés secondaires

Boîte de rappel

```

1 \begin{rappel}
2   Une boite de rappel
3 \end{rappel}

```

 **Rappel**

Une boîte de rappel

Boîte de remarque

```

1 \begin{remarque}
2   Une boite de remarque
3 \end{remarque}

```

 **Remarque**

Une boîte de remarque

Boîte d'exemple

```

1 \begin{exemple}
2   Une boite d'exemple
3 \end{exemple}

```

 **Exemple**

Une boîte d'exemple

Boîte d'exercice de cours

```

1 \begin{exocours}
2   Une question...
3   \tcblower
4   ... et une reponse !
5 \end{exocours}
6
7 \solutions

```

✎ Exercice 1

Une question...

(Solution à la page [1](#))

Solution de l'exercice 1 p.1

... et une réponse !

💡 Remarque :

- La commande `\solutions` affiche toutes les solutions des exercices précédents (le cas échéant, tous les exercices suivant le `\solutions` précédent...).
- Tous les liens entre exercices et solutions sont automatisés. Vous pouvez utiliser `\solutions` plus loin dans le document, dans une section dédiée par exemple.
- Si vous ne voulez pas afficher la solution d'un exercice, ajoutez l'option `no solution` :

```

1 \begin{exocours}[no solution]
2   Une question...
3   \tcblower
4   ... et une reponse qui ne sera pas visible !
5 \end{exocours}

```

Boîte d'exercice de TD

```

1 \begin{exercice}{Titre de l'exercice}{Complément}
2   1) Première question\\
3   2) Deuxième question
4   \tcblower
5   1) Première reponse\\
6   2) Deuxième reponse
7 \end{exercice}
8
9 \solutions

```

Exercice 1 Titre de l'exercice

- 1) Première question
2) Deuxième question

Complément

(Solution p.1)

Solution de l'exercice 1 p.1

- 1) Première réponse
2) Deuxième réponse

💡 Remarque : Mêmes remarques que pour l'environnement `exocours`. Ici il est possible de définir le titre de l'exercice et ajouter un complément.

Vous pouvez mettre ce que vous voulez en compléments. Quelques commandes sont néanmoins disponibles :

Commandes pour les exercices

```
1 \fondamental
2 \facile
3 \intermediaire
4 \difficile
```



Environnement question

```
1 \begin{question}
2   Une question au hasard
3 \end{question}
```

Q1. Une question au hasard

Boîte de document

```
1 \begin{doc}{Titre du document}{label}
2   Une boîte de document
3 \end{doc}
```

Document 1 : Titre du document

Une boîte de document

2.5 Icônes

Icônes

```
1 \astuce
2 \aide
3 \attention
4 \calcul
5 \deduction
6 \groupe
7 \temps
8 \materiel
9 \personne
10 \maison
11 \comp
```



💡 **Remarque :** Ne vous restreignez pas qu'à ces icônes ! Faites un tour du côté du merveilleux package `fontawesome5`,

tous les icônes disponibles sont consultables [ici](#)⁴. La convention d'écriture est détaillée [ici](#)⁵.

2.6 Autres commandes

Icônes des matières

```
1 \maths
2 \physique
3 \chimie
```





 x_2


Lignes en pointillés

```
1 \pointilles{nombre_de_lignes}
```

3 Mise en forme

3.1 Couleurs

Couleur				
Code	myred	myblue	mygreen	myorange
HTML	D62626	1053AF	2E8B73	F29F00
RGB	214, 38, 38	16, 83, 175	46, 139, 115	242, 159, 0

3.2 Polices

La police utilisée est **Latin Modern**.

La convention suivie est la suivante :

- Tous les titres sont en sans sérif (**sffamily**).
- Le reste du texte correspond à la police de base.

4. <https://fontawesome.com/icons>

5. <https://mirror.hmc.edu/ctan/fonts/fontawesome5/doc/fontawesome5.pdf>

3.3 Découpage

Sections et sous-sections

```
1 \section{Une première section}
2 \section{Une seconde section}
3 \subsection{Une sous-section}
```

I Une première section

II Une seconde section

A) Une sous-section

Table des matières

```
1 \tableofcontents
```

I	Une première section	1
II	Une seconde section	1
	Une sous-section • Une autre sous-section	

3.4 Mise en page

La figure 1 donne une idée de la mise en page réalisée avec l'extension.

Les marges choisies sont de 2cm en haut et en bas et 1cm à gauche et à droite.

L'entête contient les informations sur l'établissement, la classe et l'enseignant. La pied de page contient la numérotation, la date de compilation et des informations complémentaires si besoin.

Remarque : Pour le passage au format paysage, ajoutez les options `landscape` et `twocolumn` en option du `documentclass`.

Classe et nom de l'établissement

Niveau, Établissement

Nom de l'auteur

Auteur

1cm

2cm

1cm

Titre du cours		Thème
Plan		Documents
I	Une première section	1
II	Une seconde section	1
Compétences		Exercices
Compétence 1		Ex. 1 p.000
Compétence 2		Ex. 2 p.123
Compétence 3		

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

I Une première section

II Une seconde section

A) Une sous-section

Définition 1 : Une définition très intéressante

En effet c'est très intéressant !

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.




Figure 1 – Une belle image

B) Une autre sous-section

Un peu de blabla!

20 novembre 2018, <http://thibault.giauffret.free.fr>

1/1

Date et informations complémentaires

Numéro de page

2cm

Figure 1 – Marges, entête et pied de page

4 Paquets utilisés

🚨 **Attention** : Les paquets décrits ici sont ceux utilisés pour la mise en forme du document. Tous les paquets utiles en Sciences-Physiques n'y sont pas... À vous d'ajouter ceux qui vous conviennent !

- **geometry** : mise en forme des marges ;
- **xcolor** : gestion des couleurs ;
- **fontenc** : saisie des caractères accentués ;
- **babel** : mise en forme française du document (chapitre, parties...) ;
- **amsmath** : (*obsolète*) alignement des équations sur plusieurs lignes (**eqnarray**) ;
- **tocbibind** : gestion de la bibliographie et de la table des matières ;
- **amssymb** : symboles mathématiques supplémentaires ;
- **lmodern** : police Latin Modern ;
- **fancyhdr** : style de page (entête et pied de page) ;
- **inputenc** : encodage des caractères en entrée ;
- **array** : gestion des tableaux ;
- **soul** : gestion des hyphenations ;
- **tikz** : création d'éléments graphiques ;
- **colortbl** : coloration de tableaux ;
- **wrapfig** : inclusion d'images ancrées dans le texte ;
- **lscape** : modifications de marges et rotation en paysage ;
- **multirow** : gestion des multilignes dans les tableaux ;
- **caption** : gestion des titres d'images ;
- **subcaption** : gestion des sous-titres d'images ;
- **graphicx** : prise en charge d'images ;
- **hyperref** : génération de fichiers pdf 'intelligents', avec des liens entre les références, etc ;
- **float** : gestion des flottants (images, tables...) ;
- **titlesec** : modification des styles des chapitres/section etc ;
- **tcolorbox** : cadres colorés ;
- **multicol** : gestion de documents à plusieurs colonnes ;
- **enumitem** : listes numérotées ;
- **dashrule** : lignes pointillées ;
- **fontspec** : gestion des polices AAT et OpenType ;
- **fontawesome5** : ensemble d'icônes ;
- **titletoc** : gestion du style de la table des matières ;
- **lastpage** : dernière page.