



## Initiation à Latex

Vous-même

18 octobre 2016

# Table des matières

<b>I</b>	<b>Contexte</b>	<b>6</b>
<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>8</b>
1.1	Pourquoi cette formation . . . . .	8
1.1.1	Le lieu . . . . .	8
1.1.2	Une autre subsection . . . . .	8
1.2	Quelques conseils . . . . .	8
1.2.1	Mettre en valeur des éléments . . . . .	8
	Conclusion . . . . .	9
<b>II</b>	<b>Quelques éléments utiles</b>	<b>10</b>
1.3	Les listes . . . . .	11
1.4	Insérer une image . . . . .	11
1.5	Insérer un tableau . . . . .	11
1.6	Insérer des algorithmes . . . . .	11
1.7	Insérer du code . . . . .	12
1.8	Insérer des formules mathématiques . . . . .	12

# Table des figures

1.1 Format obj sans texture . . . . . 11

# Liste des tableaux

1.1 Un joli tableau . . . . . 11

# Liste des Algorithmes

1    Bien suivre la formation . . . . . 12

Mon premier document en Latex. Il a l'air joli, ça me plaît. Nous allons maintenant structurer le fichier pour faire un joli rapport.

## Première partie

### Contexte

C'est quand même important de commencer par présenter le contexte du travail.



# Chapitre 1

## Introduction

Ici nous venons de créer un nouveau chapitre.

### 1.1 Pourquoi cette formation

Parce que Latex va vous permettre de rédiger un document en équipe, sans se soucier des préférences d’affichage. Latex sera respectueux de l’utilisation de votre système d’exploitation. Il est utilisable que vous soyez sous windows, sous mac ou sous linux.

#### 1.1.1 Le lieu

Durant votre scolarité à l’ENSG, vous allez rédiger bon nombre de rapports.

#### Vertigeo dans tout ça

Parce que faire de la pub pour la Junior Entreprise, c’est cool.

**Rédigé, c’est structuré** La mise en forme est gérée par Latex, on peut donc en théorie se concentrer sur le contenu du rapport.

**Toujours plus** Un niveau en dessous du paragraphe. Cela peut être utile dans certaines situations

L’intérêt de cette formation est de vous initier à Latex. Car bien qu’il permet de se concentrer sur le contenu, si son fonctionnement n’est pas compris, ou si personne ne vous a montré un exemple, vous allez passer plus de temps à gérer un problème de mise en forme plutôt qu’écrire du contenu. (Exemple d’une image)

#### 1.1.2 Une autre subsection

Celle ci est vide. Remarquez que le numéro s’est mis à jour.

### 1.2 Quelques conseils

La table des matières est mise à jour après deux compilations sans modification de la structure entre temps. La première compilation permet à Latex de savoir quelles vont être les entrées. Le deuxième passage va l’afficher.

#### Structure non numérotée

Pour ajouter une structure qui n’apparaît pas dans la légende, il suffit de rajouter \* après la commande. En faisant ceci, Latex ignorera cette entrée, ce qui signifie pas de numéro, ni de place dans la table des matières. Peut être pratique pour une section Introduction ou Conclusion par exemple.

#### 1.2.1 Mettre en valeur des éléments

Le texte peut être mis en valeur par quelques commandes. Il est possible de **mettre en gras**, *mettre en italique*.

## Conclusion

(Cette entrée apparaît dans la table des matières.) Au final, nous avons appris quelque chose. Je connais maintenant la base de Latex. Il m'a fallu quelques heures de formation. Je peux désormais rédiger des rapports qui font pro. Je suis content.

Deuxième partie

**Quelques éléments utiles**

## 1.3 Les listes

Les listes non numérotées :

— Exemple de liste non numérotée

Et les listes numérotées :

1. Exemple de liste numérotée
2. Celle-ci a deux éléments

Notez que le début des paragraphes sont indentés. Ils se retrouvent donc au même « niveau » que la puce des listes. Ah la langue française. . .

## 1.4 Insérer une image

Il est possible d'ajouter des images et de les redimensionner par rapport à la dimension du papier, comme la figure 1.1. La référence est mise à jour automatiquement et est associée au label de même nom (se trouvant dans la légende de l'image. Comme pour la table des matières, cela nécessite plusieurs compilations.

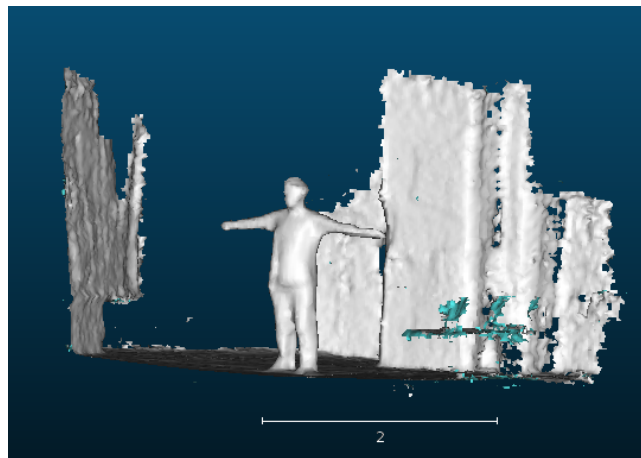


FIGURE 1.1 – Format obj sans texture

## 1.5 Insérer un tableau

Prenom	Nom	Promotion
Jean	Aymare	2014
Jean	Peuplus	2015
José	Paledire	2016

TABLE 1.1 – Un joli tableau

## 1.6 Insérer des algorithmes

Voici un exemple d'algorithme en pseudo code :

**Données :** Ce document  
**Résultat :** Être capable de rédiger un rapport en Latex  
initialisation;  
**tant que** *non à la fin de la formation* **faire**  
    Continuer d'écouter;  
**si compris alors**  
    Essayer par soit même;  
    Aider ceux qui en ont besoin;  
**sinon**  
    Poser des questions;  
**fin**  
**fin**

**Algorithme 1 :** Bien suivre la formation

## 1.7 Insérer du code

L'option *frame* permet de jouer sur la bordure.

Code 1.1 – Une imprimante des premiers nombres

```
def printer():
    for i in range(10):
        print(i)
    return true
```

Code 1.2 – Une seconde imprimante des premiers nombres

```
def printer():
    for i in range(10):
        print(i)
    return true
```

Code 1.3 – Une troisième imprimante des premiers nombres

```
def printer():
    for i in range(10):
        print(i)
    return true
```

## 1.8 Insérer des formules mathématiques

Il est possible d'écrire des formules mathématiques intégrées dans le texte, comme  $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$  ou en utilisant la notation condensée  $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ .

De la même façon, il est possible de séparer les formules mathématiques pour les rendre plus visibles :

$$\det \begin{pmatrix} \alpha & \beta \\ \gamma & \delta \end{pmatrix} = \alpha\delta - \gamma\beta$$

ou dans sa notation abrégée :

$$\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix} = ad - cb$$

On peut même utiliser une structure similaire à la précédente et qui permet de numéroté les équations :

$$\sin x = \sum_{k=0}^{\infty} \frac{(-1)^k}{(2k+1)!} x^{2k+1} \quad (1.1)$$

$$\begin{aligned} \int_a^b x^2 dx &= \left[ \frac{x^3}{3} \right]_a^b \\ &= \frac{b^3}{3} - \frac{a^3}{3} \\ &= \frac{b^3 - a^3}{3} \end{aligned} \quad (1.2)$$

L'équation (1.2) montre que le résultat de l'intégrale est calculable.

Latex génère aussi les flèches pour les vecteurs. Avec ça, on a quasiment tout ce qu'il nous faut pour faire des maths.

$$\vec{\nabla} = \frac{\partial}{\partial x} \vec{i} + \frac{\partial}{\partial y} \vec{j} + \frac{\partial}{\partial z} \vec{k}$$