

# Mise en page de documents scientifiques avec L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

Christophe Jacquet

Supélec — Département Informatique

<http://wwwdi.supelec.fr/jacquet/>

- 1 WYSIWYG vs WYSIWYM
- 2 Bases de  $\text{\LaTeX}$ 
  - Structure d'un document
  - Contenu d'un document
  - Mathématiques
  - Bibliographie
  - Figures
- 3 Pour aller plus loin

## 1 WYSIWYG vs WYSIWYM

## 2 Bases de $\text{\LaTeX}$

- Structure d'un document
- Contenu d'un document
- Mathématiques
- Bibliographie
- Figures

## 3 Pour aller plus loin

# What You See Is What You Get

L'affichage à l'écran est identique à ce qu'on obtiendra à l'impression.

Exemple : traitement de texte

- aperçu fidèle du document à l'écran
- possibilité d'agir directement sur l'apparence à l'écran pour l'adapter au rendu souhaité
- aucune obligation de suivre un modèle, un ensemble de styles

# What You See Is What You Mean

On se concentre uniquement sur le **fond** : structure, hiérarchisation du document.

L'apparence est gérée par des **feuilles de style**.

$\text{\LaTeX}$  est de type WYSIWYM : lors de l'édition on ne manipule que du texte brut !

$\text{\LaTeX}$  est conçu pour réaliser des documents structurés (article, rapport...).

$\text{\LaTeX}$  n'est pas conçu pour les « arts graphiques ».

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X est conçu pour réaliser des documents structurés (article, rapport...).

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X n'est pas conçu pour les « arts graphiques ».

Manière de travailler :

$\text{\LaTeX}$  est conçu pour réaliser des documents structurés (article, rapport...).

$\text{\LaTeX}$  n'est pas conçu pour les « arts graphiques ».

Manière de travailler :

- on ne cherche pas à changer localement la police, la taille...



$\text{\LaTeX}$  est conçu pour réaliser des documents structurés (article, rapport...).

$\text{\LaTeX}$  n'est pas conçu pour les « arts graphiques ».

Manière de travailler :

- on ne cherche pas à changer localement la police, la taille...
- ces aspects sont gérés par une feuille de style

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X est conçu pour réaliser des documents structurés (article, rapport...).

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X n'est pas conçu pour les « arts graphiques ».

Manière de travailler :

- on ne cherche pas à changer localement la police, la taille...
- ces aspects sont gérés par une feuille de style
- créer une feuille de style est une activité à part (assez ardue)

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X est conçu pour réaliser des documents structurés (article, rapport...).

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X n'est pas conçu pour les « arts graphiques ».

Manière de travailler :

- on ne cherche pas à changer localement la police, la taille...
- ces aspects sont gérés par une feuille de style
- créer une feuille de style est une activité à part (assez ardue)
- (presque) jamais nécessaire en pratique :  
styles prédéfinis, styles fournis par les éditeurs

$\text{\LaTeX}$  est conçu pour réaliser des documents structurés (article, rapport...).

$\text{\LaTeX}$  n'est pas conçu pour les « arts graphiques ».

Manière de travailler :

- on ne cherche pas à changer localement la police, la taille...
- ces aspects sont gérés par une feuille de style
- créer une feuille de style est une activité à part (assez ardue)
- (presque) jamais nécessaire en pratique :  
styles prédéfinis, styles fournis par les éditeurs

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X est conçu pour réaliser des documents structurés (article, rapport...).

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X n'est pas conçu pour les « arts graphiques ».

Manière de travailler :

- on ne cherche pas à changer localement la police, la taille...
- ces aspects sont gérés par une feuille de style
- créer une feuille de style est une activité à part (assez ardue)
- (presque) jamais nécessaire en pratique :  
styles prédéfinis, styles fournis par les éditeurs

⊕ on peut se concentrer sur le contenu, uniquement le contenu

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X est conçu pour réaliser des documents structurés (article, rapport...).

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X n'est pas conçu pour les « arts graphiques ».

Manière de travailler :

- on ne cherche pas à changer localement la police, la taille...
- ces aspects sont gérés par une feuille de style
- créer une feuille de style est une activité à part (assez ardue)
- (presque) jamais nécessaire en pratique :  
styles prédéfinis, styles fournis par les éditeurs

⊕ on peut se concentrer sur le contenu, uniquement le contenu

⊕ typographie et mise en page très soignée

$\text{\LaTeX}$  est conçu pour réaliser des documents structurés (article, rapport...).

$\text{\LaTeX}$  n'est pas conçu pour les « arts graphiques ».

Manière de travailler :

- on ne cherche pas à changer localement la police, la taille...
- ces aspects sont gérés par une feuille de style
- créer une feuille de style est une activité à part (assez ardue)
- (presque) jamais nécessaire en pratique :  
styles prédéfinis, styles fournis par les éditeurs

- ⊕ on peut se concentrer sur le contenu, uniquement le contenu
- ⊕ typographie et mise en page très soignée
- ⊕ productivité, automatisation de tâches assez facile

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X est conçu pour réaliser des documents structurés (article, rapport...).

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X n'est pas conçu pour les « arts graphiques ».

Manière de travailler :

- on ne cherche pas à changer localement la police, la taille...
- ces aspects sont gérés par une feuille de style
- créer une feuille de style est une activité à part (assez ardue)
- (presque) jamais nécessaire en pratique :  
styles prédéfinis, styles fournis par les éditeurs

- ⊕ on peut se concentrer sur le contenu, uniquement le contenu
- ⊕ typographie et mise en page très soignée
- ⊕ productivité, automatisation de tâches assez facile
- ⊖ nécessite un apprentissage plus important qu'un logiciel WYSIWYG



## 1 WYSIWYG vs WYSIWYM

## 2 Bases de $\text{\LaTeX}$

- Structure d'un document
- Contenu d'un document
- Mathématiques
- Bibliographie
- Figures

## 3 Pour aller plus loin

Informaticien/mathématicien célèbre :

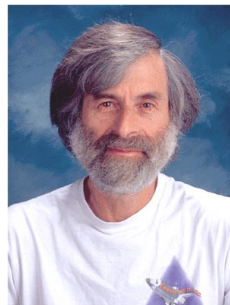
- algorithmes sur les chaînes,
- traitement des langages :  
analyse  $LR(k)$ , grammaires attribuées,
- livres :  
*The Art of Computer Programming* (1965),
- ...



Pour la 2<sup>e</sup> édition (1977), insatisfait des outils de mise en page, il crée **TeX**.

Informaticien/mathématicien :

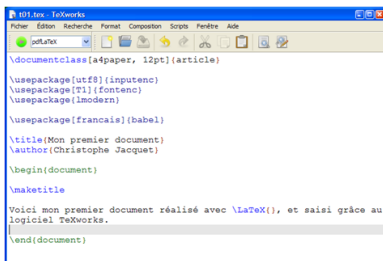
- systèmes distribués,
- horloges de Lamport,
- ...



Améliore  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  : ajoute des éléments de structure de haut niveau  $\implies$   $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ .

# Comment ça marche ?

## Éditeur de texte



```
\documentclass[a4paper, 12pt](article)

\usepackage[utf8](inputenc)
\usepackage[T1](fontenc)
\usepackage{lmodern}

\usepackage[francais]{babel}

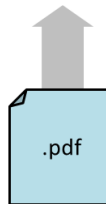
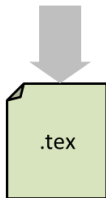
\title{Mon premier document}
\author{Christophe Jacquet}

\begin{document}

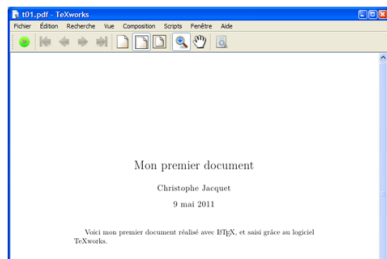
\maketitle

Voici mon premier document réalisé avec \LaTeX(), et saisi grâce au
logiciel TeXworks.

\end{document}
```



## Visualisateur de PDF



- 1 WYSIWYG vs WYSIWYM
- 2 Bases de  $\text{\LaTeX}$ 
  - Structure d'un document
  - Contenu d'un document
  - Mathématiques
  - Bibliographie
  - Figures
- 3 Pour aller plus loin

# Structure de base

```
\documentclass{article}
```

```
\usepackage[utf8]{inputenc}
```

```
\usepackage[T1]{fontenc}
```

```
\usepackage{lmodern}
```

```
\begin{document}
```

```
Mon premier document LaTeX !
```

```
...
```

```
\end{document}
```

# Commande ?

Exemples :

- `\usepackage[utf8]{inputenc}`

# Commande ?

Exemples :

- `\usepackage[utf8]{inputenc}`
- `\begin{document} ... \end{document}`



Exemples :

- `\usepackage[utf8]{inputenc}`
- `\begin{document} ... \end{document}`
- `\section{État de l'art}`

Exemples :

- `\usepackage[utf8]{inputenc}`
- `\begin{document} ... \end{document}`
- `\section{État de l'art}`
- `\emph{a priori}`

Exemples :

- `\usepackage[utf8]{inputenc}`
- `\begin{document} ... \end{document}`
- `\section{État de l'art}`
- `\emph{a priori}`
- `\color{red}`

Exemples :

- `\usepackage[utf8]{inputenc}`
- `\begin{document} ... \end{document}`
- `\section{État de l'art}`
- `\emph{a priori}`
- `\color{red}`
- `\frac{x+1}{x+2}`

Exemples :

- `\usepackage[utf8]{inputenc}`
- `\begin{document} ... \end{document}`
- `\section{État de l'art}`
- `\emph{a priori}`
- `\color{red}`
- `\frac{x+1}{x+2}`
- `\includegraphics[width=10cm]{spectre-entree}`

Exemples :

- `\usepackage[utf8]{inputenc}`
- `\begin{document} ... \end{document}`
- `\section{État de l'art}`
- `\emph{a priori}`
- `\color{red}`
- `\frac{x+1}{x+2}`
- `\includegraphics[width=10cm]{spectre-entree}`
- `\begin{itemize} ... \item ... \end{itemize}`

```
\documentclass[a4paper]{article}
```

```
\documentclass[a4paper, 12pt]{article}
```

```
\documentclass[a5paper]{book}
```

Classe  $\simeq$  feuille de style, ensemble de commandes disponibles

- **article** : article
- **report** : rapport – introduit la notion de chapitre
- **book** : similaire à *report* – quelques raffinements pour les livres
- **beamer** : présentation pour vidéoprojecteur

# Codage des caractères

Tout fichier est une suite d'**octets** (= 8 bits = valeur entre 0 et 255)



# Codage des caractères

Tout fichier est une suite d'**octets** (= 8 bits = valeur entre 0 et 255)

Un fichier  $\text{\LaTeX}$  est un fichier « texte brut »

# Codage des caractères

Tout fichier est une suite d'**octets** (= 8 bits = valeur entre 0 et 255)

Un fichier  $\text{\LaTeX}$  est un fichier « texte brut »

Comment est représenté un texte brut sous forme d'octets ?

Tout fichier est une suite d'**octets** (= 8 bits = valeur entre 0 et 255)

Un fichier  $\text{\LaTeX}$  est un fichier « texte brut »

Comment est représenté un texte brut sous forme d'octets ?

- **ASCII** : 128 caractères de base (anglais),  
1 caractère  $\rightarrow$  1 octet, seuls 7 bits utilisés

Tout fichier est une suite d'**octets** (= 8 bits = valeur entre 0 et 255)

Un fichier  $\text{\LaTeX}$  est un fichier « texte brut »

Comment est représenté un texte brut sous forme d'octets ?

- **ASCII** : 128 caractères de base (anglais),  
1 caractère  $\rightarrow$  1 octet, seuls 7 bits utilisés
- **ISO 8859** : jeux de caractères « étendus »,  
1 caractère  $\rightarrow$  1 octet,  
codes 0 à 127  $\rightarrow$  caractères ASCII,  
codes 128 à 255  $\rightarrow$  caractères supplémentaires (accents, ç...)

Tout fichier est une suite d'**octets** (= 8 bits = valeur entre 0 et 255)

Un fichier  $\text{\LaTeX}$  est un fichier « texte brut »

Comment est représenté un texte brut sous forme d'octets ?

- **ASCII** : 128 caractères de base (anglais),  
1 caractère → 1 octet, seuls 7 bits utilisés
- **ISO 8859** : jeux de caractères « étendus »,  
1 caractère → 1 octet,  
codes 0 à 127 → caractères ASCII,  
codes 128 à 255 → caractères supplémentaires (accents, ç...)
- **UTF-8** : codage de jeu de caractères Unicode (109 449 caractères),  
1 caractère → 1 à 4 octets  
(identique à ASCII ou ISO 8859 pour les 128 caractères de base)

# Il faut indiquer le codage !

Rien ne ressemble plus à une suite d'octets qu'une autre suite d'octets...

Codage

UTF-8 :

é		c	r	i	t
195	169	99	114	105	116

# Il faut indiquer le codage !

Rien ne ressemble plus à une suite d'octets qu'une autre suite d'octets...

Codage

UTF-8 :

é	c	r	i	t	
195	169	99	114	105	116

Décodage

UTF-8 :

195	169	99	114	105	116
é	c	r	i	t	

# Il faut indiquer le codage !

Rien ne ressemble plus à une suite d'octets qu'une autre suite d'octets...

Codage

UTF-8 :

	é	c	r	i	t
195	169	99	114	105	116

Décodage

ISO 8859-1 :

195	169	99	114	105	116
Ã	©	c	r	i	t



# Il faut indiquer le codage !

Rien ne ressemble plus à une suite d'octets qu'une autre suite d'octets...

Codage

UTF-8 :

	é	c	r	i	t
195	169	99	114	105	116

Décodage

ISO 8859-1 :

195	169	99	114	105	116
Ã	©	c	r	i	t

Codage : réalisé par l'éditeur de texte (TeXworks par défaut en UTF-8)

Décodage : réalisé par L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X (qui ne peut deviner le codage utilisé)

# Il faut indiquer le codage !

Rien ne ressemble plus à une suite d'octets qu'une autre suite d'octets...

Codage

UTF-8 :

	é	c	r	i	t
195	169	99	114	105	116

Décodage

ISO 8859-1 :

195	169	99	114	105	116
Ã	©	c	r	i	t

Codage : réalisé par l'éditeur de texte (TeXworks par défaut en UTF-8)

Décodage : réalisé par L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X (qui ne peut deviner le codage utilisé)

⇒ Nécessité d'explicitier :

```
\usepackage[utf8]{inputenc}
```

# Package ?

```
\usepackage[utf8]{inputenc}
```

`inputenc` est un **package**

Un package fournit des fonctionnalités, des commandes supplémentaires

Exemples :

- `graphicx` : insertion d'images
- `lmodern`, `mathptmx...` : sélection police (Latin Modern, Times...)
- `amssymb` : symboles mathématiques supplémentaires
- `geometry` : réglage des marges

# Titre et « métadonnées »

**Métadonnées** : « données à propos des données ». Ici :

- **données** : l'article
- **métadonnées** : ce qui décrit l'article (titre, auteurs, date...)

Métadonnées (à mettre juste avant le `\begin{document}`) :

- `\title{...}` – titre
- `\author{... \and ...}` – auteurs
- `\date{...}` – date (facultative)

Affichage du titre (juste après le `\begin{document}`) :

`\maketitle`

Par défaut L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X produit des documents en anglais.

```
\usepackage[french]{babel}
```

Traduit tous les textes dans la langue choisie :

- dates,
- titre des sections (« table des matières », « table des figures », etc.),
- noms des légendes (« figure », « tableau », etc.).

## 1 WYSIWYG vs WYSIWYM

## 2 Bases de $\text{\LaTeX}$

- Structure d'un document
- **Contenu d'un document**
- Mathématiques
- Bibliographie
- Figures

## 3 Pour aller plus loin

# Paragraphes

Les paragraphes s'écrivent les uns sous les autres, séparés par une ligne vide.

Les sauts de ligne simples ne comptent pas.

Rédigez simplement le texte comme ceci. C'est tout.

Pour passer à la ligne sans changer de paragraphe, utiliser `\\`.

Sur une ligne, tout ce qui suit le symbole `%` est ignoré (commentaire, texte à supprimer temporairement...)

# Styles : gras, emphase, couleurs...

- `texte \textbf{en gras}`                      texte **en gras**
- `texte \emph{mis en emphase}`                      texte *mis en emphase*
- `texte {\color{orange} couleur orange}`                      texte couleur orange
- `texte \texttt{machine à écrire}`                      texte machine à écrire



# Hiérarchie : chapitre, section, sous-section...

- `\part{Mathématiques}`
- `\chapter{Équations différentielles}`  
(*report* et *book* uniquement)
- `\section{Équations différentielles linéaires}`
- `\subsection{Équations du deuxième degré}`
- `\subsubsection{Équation caractéristique}`
- ...

Insérer une table des matières : `\tableofcontents`

Le système GPS\footnote{Global Positioning System} a été...

Le système GPS<sup>a</sup> a été conçu pour l'armée américaine à partir des années 1970. Il s'agit d'un système à balises, qui sont transportées par un ensemble de satellites à défilement<sup>b</sup>.

Les satellites sont précisément synchronisés entre eux et transportent des horloges atomiques. Ils émettent des signaux horodatés, ce qui permet aux récepteurs de mesurer des *pseudo-distances*.

---

a. Global Positioning System

b. c'est-à-dire non géostationnaires

## Liste à puces

```
\begin{itemize}  
\item un jardin  
\item des fleurs  
\item un raton laveur  
\end{itemize}
```

- un jardin
- des fleurs
- un raton laveur

## Liste numérotée

```
\begin{enumerate}  
\item collègue  
\item lycée  
\item études supérieures  
\end{enumerate}
```

- 1 collègue
- 2 lycée
- 3 études supérieures

```
\begin{tabular}{|l|c|c|c|c|c|c|}  
\hline  
Valeur & 4 & 7 & 3 & 2 & 9 & 8 \\  
\hline  
Total cumulé & 4 & 11 & 14 & 16 & 25 & 33 \\  
\hline  
\end{tabular}
```

Valeur	4	7	3	2	9	8
Total cumulé	4	11	14	16	25	33

## 1 WYSIWYG vs WYSIWYM

## 2 Bases de $\text{\LaTeX}$

- Structure d'un document
- Contenu d'un document
- **Mathématiques**
- Bibliographie
- Figures

## 3 Pour aller plus loin

## Formules au sein d'une ligne de texte

Soit  $E$  un ensemble, et soit  $x \in E$ .

Soit  $E$  un ensemble, et soit  $x \in E$ .

## Formules centrées

Le terme général de la suite de Fibonacci est donné par :

$$u_{n+2} = u_n + u_{n+1}$$

Le terme général de la suite de Fibonacci est donné par :

$$u_{n+2} = u_n + u_{n+1}$$

- exposant : `x^k`  $x^k$
- fraction : `\frac{x}{z+1}`  $\frac{x}{z+1}$
- racine carrée : `\sqrt{y}`  $\sqrt{y}$
- lettres grecques : `\alpha`, `\beta`, `\gamma`, `\Gamma`  $\alpha, \beta, \gamma, \Gamma$
- opérateurs ensemblistes : `A \cup (B \cap C)`  $A \cup (B \cap C)$
- ensembles à « double barre » : `\mathbb{R}`, `\mathbb{C}`  $\mathbb{R}, \mathbb{C}$

- $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{1}{x}$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{1}{x}$$

- $\int_1^{+\infty} \frac{1}{x^2} dx$

$$\int_1^{\infty} \frac{1}{x^2} dx$$

- $\sum_{k=0}^n u_k$

$$\sum_{k=0}^n u_k$$



Problème :

$$x = a \cdot \left( \frac{z}{a + \frac{b}{c}} \right)$$

Problème :

$$x = a \cdot \left( \frac{z}{a + \frac{b}{c}} \right)$$

$$x = a \cdot \left( \frac{z}{a + \frac{b}{c}} \right)$$

Problème :

$$x = a \cdot \left( \frac{z}{a + \frac{b}{c}} \right)$$

$$x = a \cdot \left( \frac{z}{a + \frac{b}{c}} \right)$$

Solution :

$$x = a \cdot \left( \frac{z}{a + \frac{b}{c}} \right)$$

$$x = a \cdot \left( \frac{z}{a + \frac{b}{c}} \right)$$

```
\left[  
\begin{array}{cc}  
1 & 2 \\   
3 & 4 \\   
\end{array}  
\right]
```

$$\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$$

Souvenez-vous de **tabular**...

## 1 WYSIWYG vs WYSIWYM

## 2 Bases de $\text{\LaTeX}$

- Structure d'un document
- Contenu d'un document
- Mathématiques
- **Bibliographie**
- Figures

## 3 Pour aller plus loin

# Comment cite-t-on une référence bibliographique ?

mulae which are not guarded by other temporal operators. By “deriving the future” we mean that the MTL formula is transformed into a new MTL formula with the property that the current formula holds before processing the newly received event if and only if the derived formula holds after processing the event. We show that this MTL monitoring algorithm runs in space  $O(m2^m)$  and takes time  $O(m^32^{3m})$  for processing each event, where  $m$  equals  $|\phi|$  plus the sum of all the numeric constants occurring in  $\phi$ , and  $\phi$  is  $\phi$  with all the timing subscripts dropped. The reader may note that although exponential, these bounds are *independent* of the size of execution trace which is typically much larger than the formula being monitored. We also show that the algorithm has better bounds for certain sublogics of MTL, including LTL. In fact, the bounds for past and future time LTL match the previously best known monitoring algorithms for these logics (11,12). Finally, we derive lower bounds for monitoring MTL and its sublogics, which show that our algorithm is close to optimal.

The proofs of all the claims have been omitted in the interest of space, but they can all be found in [21].

## References

- [1] R. Alur and T. Henzinger. Real time logics: complexity and expressiveness. In *Fifth annual symposium on logic in computer science*, pages 390–401. IEEE Computer Society Press, 1990.
- [10] K. Havelund and G. Roşu. Monitoring Java programs with Java PathExplorer. *Electronic Notes in Theoretical Computer Science*, 55(2), 2001.
- [11] K. Havelund and G. Roşu. Monitoring programs using rewriting. In *Automated Software Engineering*. Institute of Electrical and Electronics Engineers Computer Society, 2001.
- [12] K. Havelund and G. Roşu. Synthesizing monitors for safety properties. In *Tools and Algorithms for Construction and Analysis of Systems*, Lecture Notes in Computer Science 2280, pages 342–356, 2002.
- [13] Klaus Havelund and Grigore Roşu. *Runtime Verification 2001*, volume 55 of *Electronic Notes in Theoretical Computer Science*. Elsevier Science, 2001. Proceedings of a *Computer Aided Verification (CAV'01)* satellite workshop.

Format **très contraint** qui **fluctue** selon l'éditeur :

- format des appels de références : nombres (ordre ?), nom du premier auteur, initiales...
- ordre de listage des références
- présentation de chaque référence

# Exemples de présentation d'une référence

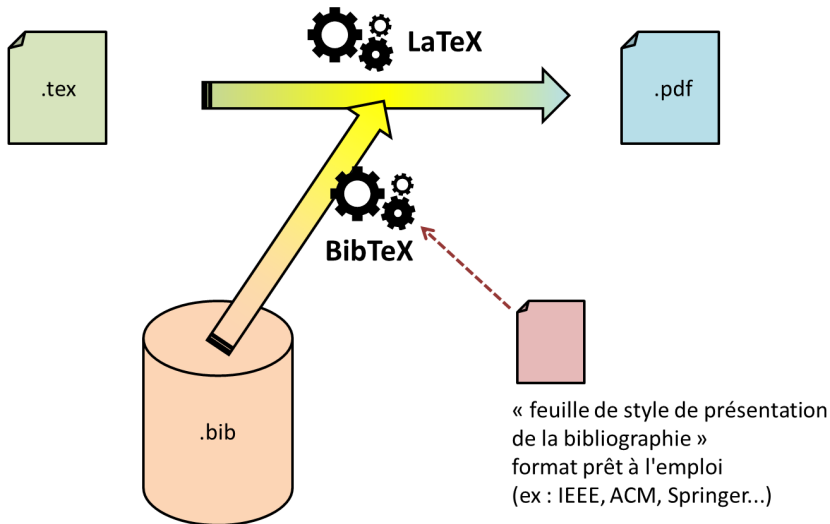
## Convention IEEE :

- Article de revue :

S.K. Kenue and J.F. Greenleaf, "Limited angle multifrequency diffraction tomography," *IEEE Trans. Sonics Ultrason.*, vol. SU-29, no. 6, pp. 213-217, July 1982.

- Article de conférence :

R. Finkel, R. Taylor, R. Bolles, R. Paul, and J. Feldman, "An overview of AL, programming system for automation," in *Proc. Fourth Int. Joint Conf Artif. Intell.*, pp. 758-765, Sept. 3-7, 1975.



## Base de données de références bibliographiques

saisie une fois pour toute, de façon la plus complète possible et indépendamment du format de présentation



```
@Article{kenue1982limited,  
  title={{Limited angle multifrequency diffraction tomography}},  
  author={Kenue, S.K. and Greenleaf, J.F.},  
  journal={Sonics and Ultrasonics, IEEE Transactions on},  
  volume={29},  
  number={4},  
  pages={213--216},  
  issn={0018-9537},  
  year={1982},  
  publisher={IEEE}  
}
```

```
@InProceedings{finkel1975overview,  
  title={An overview of AL, a programming system for  
        automation}},  
  author={Finkel, R. and Taylor, R. and Bolles, R. and Paul, R.  
        and Feldman, J.},  
  booktitle={Proceedings of the 4th international joint  
            conference on Artificial intelligence, volume 1},  
  pages={758--765},  
  year={1975},  
  publisher={Morgan Kaufmann Publishers Inc.}  
}
```

# Mais il faut taper tout ça à la main ?

# Mais il faut taper tout ça à la main ?

Google scholar

Limited angle multifrequency diffraction tomography

Rechercher

[Recherche avancée Scholar](#)

Rechercher sur le Web  Rechercher les pages en français

Scholar

date indifférente

inclure les citations



[Créer une alerte par e-mail](#)

Résultats 1 à 10 sur un total d'environ 601. (0,19 s)

Conseil : [Recherchez des résultats uniquement en français](#). Vous pouvez indiquer votre langue de recherche sur la page [Préférences Scholar](#).

## [Limited angle multifrequency diffraction tomography](#)

SK Kenue, JF Greenleaf - *Sonics and Ultrasonics, IEEE ...*, 1982 - [ieeexplore.ieee.org](http://ieeexplore.ieee.org)

Abstract-Data required for reconstructing the distribution of refraction index using the Rytov approximation to the wave equation were simulated and used to test the fidelity of the reconstruction method proposed by Iwata and Nagata in 1975. The effects of errors in center to receiver ...

[Cité 16 fois](#) - [Autres articles](#) - [Les 2 versions](#) - [Importer dans BibTeX](#)

# Citation d'une référence

Dans le texte :

... l'intérêt de cette méthode de tomographie a été démontré `\cite{kenue1982limited}`.

À la fin du document :

```
\bibliographystyle{styleBiblioAUtiliser}  
\bibliography{monFichierBiblio}
```

## 1 WYSIWYG vs WYSIWYM

## 2 Bases de $\text{\LaTeX}$

- Structure d'un document
- Contenu d'un document
- Mathématiques
- Bibliographie
- **Figures**

## 3 Pour aller plus loin

# Préalable : les images

Besoin d'un package : `\usepackage{graphicx}`

Insertion proprement dite :

```
\includegraphics [width=6cm] {supelec.jpg}
```

Pour centrer l'image :

```
\centerline{  
  \includegraphics [width=6cm] {supelec.jpg}  
}
```

Cela insère juste une image dans le flot du texte, cela ne crée pas une **figure** d'article scientifique.

- Les figures sont numérotées (« Fig. 1 »).
- Chaque figure possède une légende.
- Chaque figure doit être référencée dans le texte (« voir fig. 1 »).
- Une figure apparaît en général à proximité de sa référence dans le texte, mais elle peut *flotter* (un peu) plus loin...  
Tout dépend de la mise en page générale du document.



Insérer une figure :

```
\begin{figure}[h]
  % contenu de la figure (insertion d'image en général)

  \caption{Le campus de Gif.}
  \label{fig:campus-gif}
\end{figure}
```

Faire référence à une figure :

```
\ref{fig:campus-gif}
```

Calcul automatique des numéros au bon format (compiler deux fois !)

# Exemple complet

L'électif « techniques de communication scientifique écrite et orale » a lieu sur le campus de Gif (voir fig. \ref{fig:campus-gif}).

```
\begin{figure}[h]
  \centerline{
    \includegraphics[width=6cm]{supelec.jpg}}
  \caption{Le campus de Gif.}
  \label{fig:campus-gif}
\end{figure}
```

L'électif « techniques de communication scientifique écrite et orale » a lieu sur le campus de Gif (voir fig. 2).



FIGURE 2 – Le campus de Gif.

- 1 WYSIWYG vs WYSIWYM
- 2 Bases de  $\text{\LaTeX}$ 
  - Structure d'un document
  - Contenu d'un document
  - Mathématiques
  - Bibliographie
  - Figures
- 3 Pour aller plus loin

Les commandes `\label`, `\ref` ne servent pas qu'à référencer des images !  
On peut aussi référencer des numéros de section...

Exemple :

Nous reviendrons sur ce point dans la  
section `\ref{sect:wheatstone}`.

...

```
\subsection{Pont de Wheatstone}
```

```
\label{sect:wheatstone}
```

Classe pour réaliser des présentations « à la PowerPoint »

```
\begin{frame}
  \frametitle{Ordre du jour}

  \begin{itemize}
    \item Nouvelle embauche
    \item Perspectives de croissance
    \item Point sur la démonstration de  $P = NP$ 
  \end{itemize}

\end{frame}

...
```

# Vous avez dit « environnements » ?

Une structure du type

```
\begin{unNom}  
  un...  
  contenu...  
\end{unNom}
```

est appelée **environnement**.

Quels environnements avons-nous rencontrés ?



C. Jacquet, *Memento*  $\LaTeX$ . Éd. Eyrolles, 2007. ISBN : 978-2212122442.

<http://www.amazon.fr/LaTeX-Christophe-Jacquet/dp/2212122446>

## Crédits photos :

- **Donald Knuth** : CC-BY-SA, photo Jacob Appelbaum,  
<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:KnuthAtOpenContentAlliance.jpg>
- **Leslie Lamport** : utilisation libre,  
[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Leslie\\_Lamport.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Leslie_Lamport.jpg)
- **Supélec** : CC-BY-SA, photo Christophe Jacquet