

# Conférence L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

Jean-Côme Charpentier

Nantes – 10 mai 2006

# 1 Historique

1 Historique

2 Principes généraux

- 1 Historique
- 2 Principes généraux
- 3 Document simple

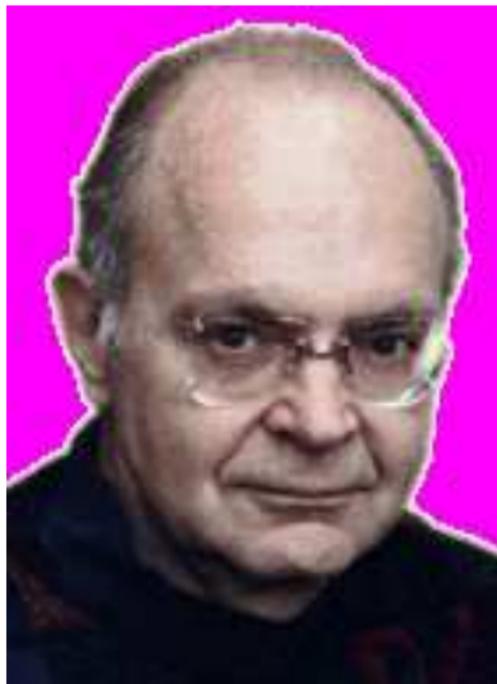
- 1 Historique
- 2 Principes généraux
- 3 Document simple
- 4 Commandes de base

- 1 Historique
- 2 Principes généraux
- 3 Document simple
- 4 Commandes de base
- 5 On complique (un peu)

- 1 Historique
- 2 Principes généraux
- 3 Document simple
- 4 Commandes de base
- 5 On complique (un peu)
- 6 Erreurs

- 1 Historique
- 2 Principes généraux
- 3 Document simple
- 4 Commandes de base
- 5 On complique (un peu)
- 6 Erreurs
- 7 Documentation

# Donald Knuth : notre Dieu





- Naissance de T<sub>E</sub>X en 1978



- Naissance de T<sub>E</sub>X en 1978
- Cahier des charges

# T<sub>E</sub>X

- Naissance de T<sub>E</sub>X en 1978
- Cahier des charges
- Statut juridique

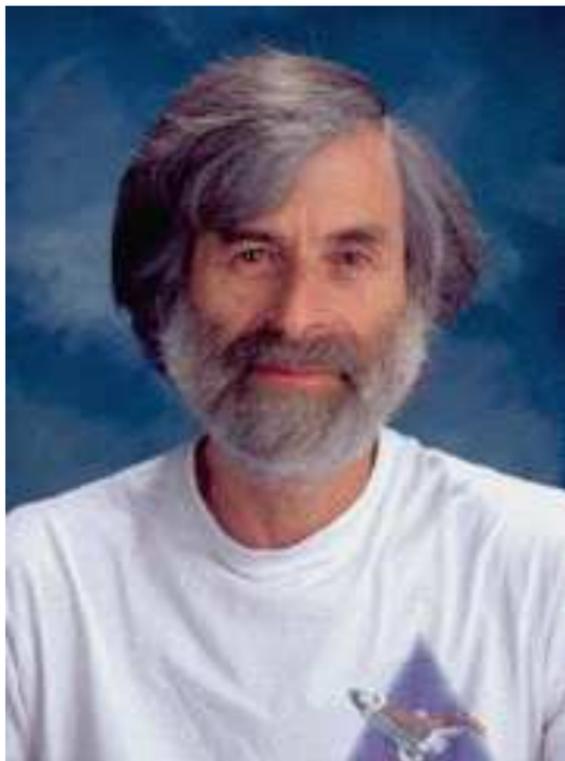
# T<sub>E</sub>X

- Naissance de T<sub>E</sub>X en 1978
- Cahier des charges
- Statut juridique
- T<sub>E</sub>X aujourd'hui

# T<sub>E</sub>X

- Naissance de T<sub>E</sub>X en 1978
- Cahier des charges
- Statut juridique
- T<sub>E</sub>X aujourd'hui
- T<sub>E</sub>X et Plain T<sub>E</sub>X

## Leslie Lamport : son disciple





- Pourquoi ?



- Pourquoi ?
- Cahier des charges



- Pourquoi ?
- Cahier des charges
- Statut juridique



- Pourquoi ?
- Cahier des charges
- Statut juridique
- L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X aujourd'hui



- Pourquoi ?
- Cahier des charges
- Statut juridique
- L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X aujourd'hui
- L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X demain

# Vocabulaire

- T<sub>E</sub>X est un langage

# Vocabulaire

- T<sub>E</sub>X est un langage
- **tex est un compilateur (moteur)**

# Vocabulaire

- T<sub>E</sub>X est un langage
- tex est un compilateur (moteur)
- Plain T<sub>E</sub>X et L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X sont des formats

# Vocabulaire

- T<sub>E</sub>X est un langage
- tex est un compilateur (moteur)
- Plain T<sub>E</sub>X et L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X sont des formats
- **Autres moteurs**

# Vocabulaire

- T<sub>E</sub>X est un langage
- tex est un compilateur (moteur)
- Plain T<sub>E</sub>X et L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X sont des formats
- Autres moteurs
- **Autres formats**

# Compilation

- Fichier source

# Compilation

- Fichier source
- **Compilation**

# Compilation

- Fichier source
- Compilation
- Fichier cible

# Compilation

- Fichier source
- Compilation
- Fichier cible
- WYSIWYG et WYSIWYM

# Composantes d'une distribution

- Exécutables

# Composantes d'une distribution

- Exécutables
- **Formats**

# Composantes d'une distribution

- Exécutables
- Formats
- **Classes et extensions**

# Composantes d'une distribution

- Exécutables
- Formats
- Classes et extensions
- Fontes

# Composantes d'une distribution

- Exécutables
- Formats
- Classes et extensions
- Fontes
- **Distributions**

# Extensions

- Bibliothèques de fonctions

# Extensions

- Bibliothèques de fonctions
- **Extension, classe et format**

# Extensions

- Bibliothèques de fonctions
- Extension, classe et format
- Quelques exemples

# Extensions

- Bibliothèques de fonctions
- Extension, classe et format
- Quelques exemples
  - `amsmath`

# Extensions

- Bibliothèques de fonctions
- Extension, classe et format
- Quelques exemples
  - `amsmath`
  - `babel`

# Extensions

- Bibliothèques de fonctions
- Extension, classe et format
- Quelques exemples
  - `amsmath`
  - `babel`
  - `caption`

# Extensions

- Bibliothèques de fonctions
- Extension, classe et format
- Quelques exemples
  - `amsmath`
  - `babel`
  - `caption`
  - `dcolumn`

# Extensions

- Bibliothèques de fonctions
- Extension, classe et format
- Quelques exemples
  - `amsmath`
  - `babel`
  - `caption`
  - `dcolumn`
  - `exam`

# Extensions

- Bibliothèques de fonctions
- Extension, classe et format
- Quelques exemples
  - `amsmath`
  - `babel`
  - `caption`
  - `dcolumn`
  - `exam`
  - `fourier`

# Extensions

- Bibliothèques de fonctions
- Extension, classe et format
- Quelques exemples
  - `amsmath`
  - `babel`
  - `caption`
  - `dcolumn`
  - `exam`
  - `fourier`
  - `graphicx`

# Extensions

- Bibliothèques de fonctions
- Extension, classe et format
- Quelques exemples
  - `amsmath`
  - `babel`
  - `caption`
  - `dcolumn`
  - `exam`
  - `fourier`
  - `graphicx`
  - `hyperref`

# Fontes

- Formats de fontes

# Fontes

- Formats de fontes
  - MetaFont

# Fontes

- Formats de fontes
  - MetaFont
  - PostScript

# Fontes

- Formats de fontes
  - MetaFont
  - PostScript
  - True Type

# Fontes

- Formats de fontes
  - MetaFont
  - PostScript
  - True Type
  - **Autres**

# Fontes

- Formats de fontes
  - MetaFont
  - PostScript
  - True Type
  - Autres
- Gestion par T<sub>E</sub>X

# Fontes

- Formats de fontes
  - MetaFont
  - PostScript
  - True Type
  - Autres
- Gestion par T<sub>E</sub>X
- Gestion par L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

# Fontes

- Formats de fontes
  - MetaFont
  - PostScript
  - True Type
  - Autres
- Gestion par T<sub>E</sub>X
- Gestion par L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X
- Gestion par le traducteur PostScript ou PDF

# Organisation générale d'un document

- Fichier source
- Préambule
- Corps du document

# Préambule

- Indications globales

# Préambule

- Indications globales
- **Classe de document**

# Préambule

- Indications globales
- Classe de document
- Appels d'extensions

# Préambule

- Indications globales
- Classe de document
- Appels d'extensions
- Réglages personnels

# Préambule

- Indications globales
- Classe de document
- Appels d'extensions
- Réglages personnels
- **Aucun matériel composé**

# Corps du document

- Texte du document

# Corps du document

- Texte du document
- Balises

# Corps du document

- Texte du document
- Balises
  - Macros

# Corps du document

- Texte du document
- Balises
  - Macros
  - Environnements

## Code source

```
\documentclass{article}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[latin1]{inputenc}
\usepackage[a4paper,right=8cm,bottom=15cm]
    {geometry}
\usepackage{graphicx}
\usepackage[français]{babel}
\newcommand*\fichier[1]{\texttt{#1}}
\begin{document}
Le fichier source de ce document
est \fichier{nantes.tex}.\par
Voici Knuth \includegraphics[scale=0.2]{knuth}
\end{document}
```

## Code source

```
\documentclass{article}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[latin1]{inputenc}
\usepackage[a4paper,right=8cm,bottom=15cm]
    {geometry}
\usepackage{graphicx}
\usepackage[français]{babel}
\newcommand*\fichier[1]{\texttt{#1}}
\begin{document}
Le fichier source de ce document
est \fichier{nantes.tex}.\par
Voici Knuth \includegraphics[scale=0.2]{knuth}
\end{document}
```

## Code source

```
\documentclass{article}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[latin1]{inputenc}
\usepackage[a4paper,right=8cm,bottom=15cm]
    {geometry}
\usepackage{graphicx}
\usepackage[français]{babel}
\newcommand*\fichier[1]{\texttt{#1}}
\begin{document}
Le fichier source de ce document
est \fichier{nantes.tex}.\par
Voici Knuth \includegraphics[scale=0.2]{knuth}
\end{document}
```

## Code source

```
\documentclass{article}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[latin1]{inputenc}
\usepackage[a4paper,right=8cm,bottom=15cm]
    {geometry}
\usepackage{graphicx}
\usepackage[français]{babel}
\newcommand*\fichier[1]{\texttt{#1}}
\begin{document}
Le fichier source de ce document
est \fichier{nantes.tex}.\par
Voici Knuth \includegraphics[scale=0.2]{knuth}
\end{document}
```

## Code source

```
\documentclass{article}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[latin1]{inputenc}
\usepackage[a4paper,right=8cm,bottom=15cm]
    {geometry}
\usepackage{graphicx}
\usepackage[français]{babel}
\newcommand*\fichier[1]{\texttt{#1}}
\begin{document}
Le fichier source de ce document
est \fichier{nantes.tex}.\par
Voici Knuth \includegraphics[scale=0.2]{knuth}
\end{document}
```

## Code source

```
\documentclass{article}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[latin1]{inputenc}
\usepackage[a4paper,right=8cm,bottom=15cm]
    {geometry}
\usepackage{graphicx}
\usepackage[français]{babel}
\newcommand*\fichier[1]{\texttt{#1}}
\begin{document}
Le fichier source de ce document
est \fichier{nantes.tex}.\par
Voici Knuth \includegraphics[scale=0.2]{knuth}
\end{document}
```

## Code source

```
\documentclass{article}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[latin1]{inputenc}
\usepackage[a4paper,right=8cm,bottom=15cm]
    {geometry}
\usepackage{graphicx}
\usepackage[français]{babel}
\newcommand*\fichier[1]{\texttt{#1}}
\begin{document}
Le fichier source de ce document
est \fichier{nantes.tex}.\par
Voici Knuth \includegraphics[scale=0.2]{knuth}
\end{document}
```

## Code source

```
\documentclass{article}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[latin1]{inputenc}
\usepackage[a4paper,right=8cm,bottom=15cm]
        {geometry}
\usepackage{graphicx}
\usepackage[français]{babel}
\newcommand*\fichier[1]{\texttt{#1}}
\begin{document}
Le fichier source de ce document
est \fichier{nantes.tex}.\par
Voici Knuth \includegraphics[scale=0.2]{knuth}
\end{document}
```

## Code source

```
\documentclass{article}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[latin1]{inputenc}
\usepackage[a4paper,right=8cm,bottom=15cm]
    {geometry}
\usepackage{graphicx}
\usepackage[français]{babel}
\newcommand*\fichier[1]{\texttt{#1}}
\begin{document}
Le fichier source de ce document
est \fichier{nantes.tex}. \par
Voici Knuth \includegraphics[scale=0.2]{knuth}
\end{document}
```

## Code source

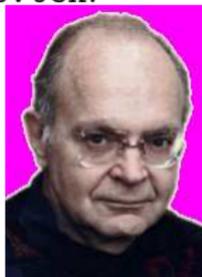
```
\documentclass{article}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[latin1]{inputenc}
\usepackage[a4paper,right=8cm,bottom=15cm]
        {geometry}
\usepackage{graphicx}
\usepackage[français]{babel}
\newcommand*\fichier[1]{\texttt{#1}}
\begin{document}
Le fichier source de ce document
est \fichier{nantes.tex}.\par
Voici Knuth \includegraphics[scale=0.2]{knuth}
\end{document}
```

## Code source

```
\documentclass{article}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[latin1]{inputenc}
\usepackage[a4paper,right=8cm,bottom=15cm]
      {geometry}
\usepackage{graphicx}
\usepackage[français]{babel}
\newcommand*\fichier[1]{\texttt{#1}}
\begin{document}
Le fichier source de ce document
est \fichier{nantes.tex}.\par
Voici Knuth \includegraphics[scale=0.2]{knuth}
\end{document}
```

# Résultat

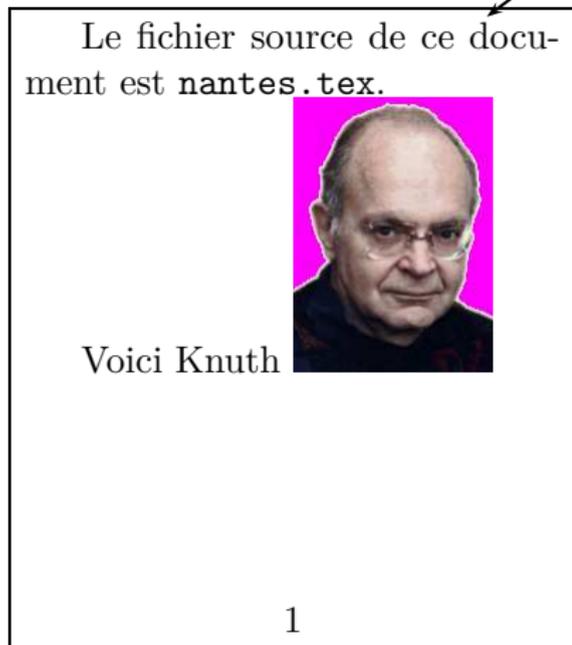
Le fichier source de ce document est `nantes.tex`.



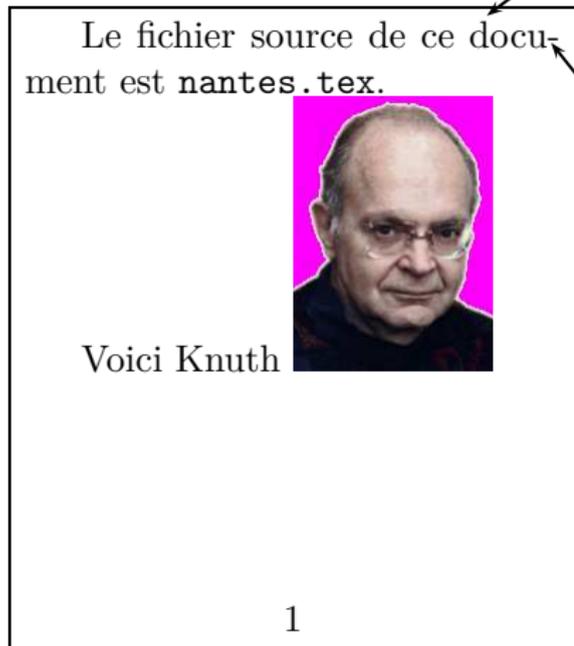
Voici Knuth

# Résultat

Paragraphe justifié  
Fonte Computer Modern



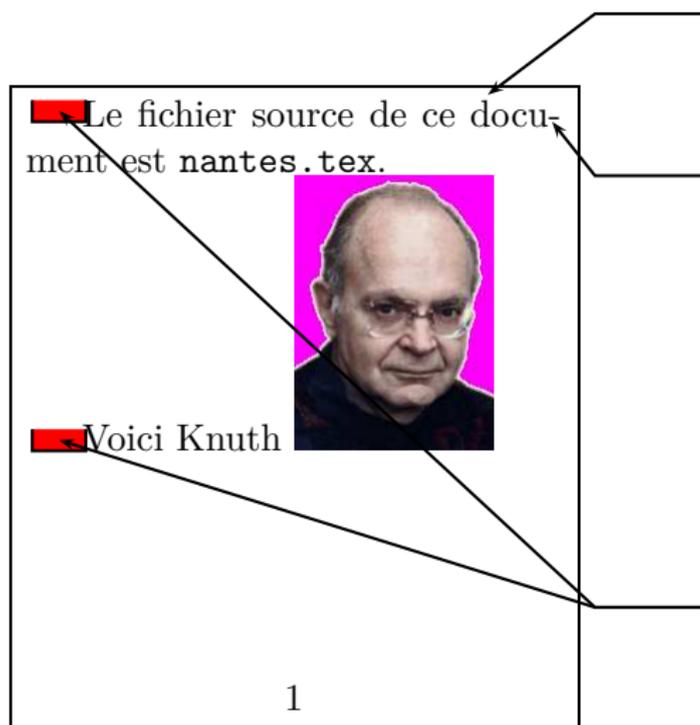
## Résultat



Paragraphe justifié  
Fonte Computer Modern

Division (française)  
des mots

## Résultat

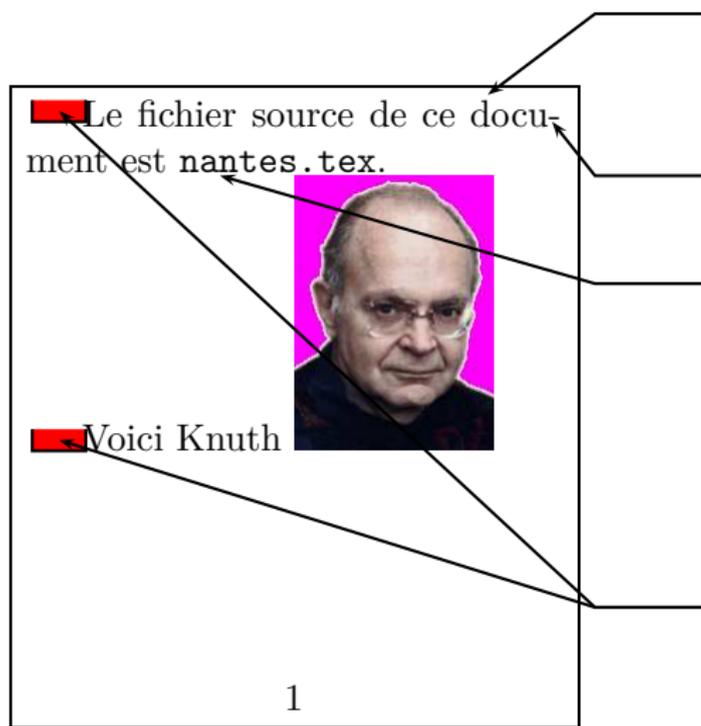


Paragraphe justifié  
Fonte Computer Modern

Division (française)  
des mots

Retrait d'alinéa

## Résultat

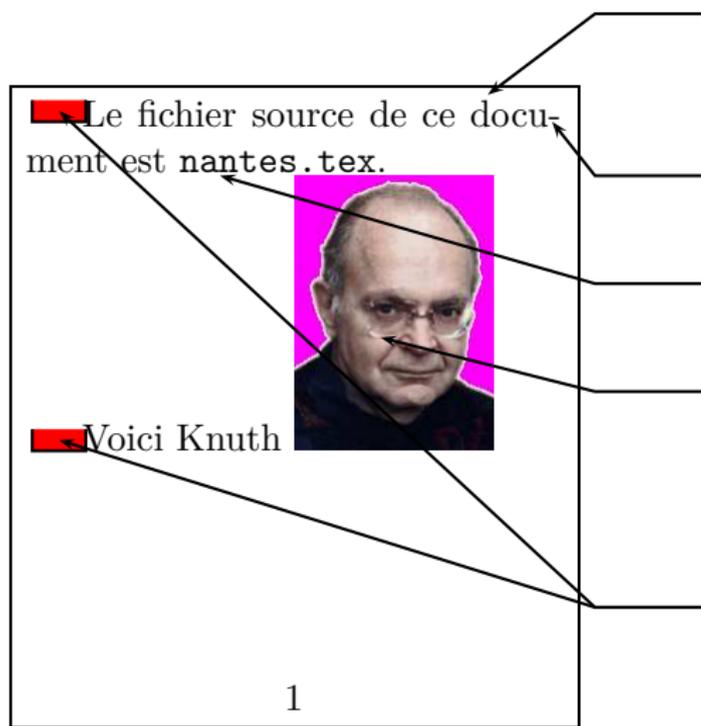


Paragraphe justifié  
Fonte Computer Modern

Division (française)  
des mots  
Fonte à chasse fixe

Retrait d'alinéa

## Résultat



Paragraphe justifié  
Fonte Computer Modern

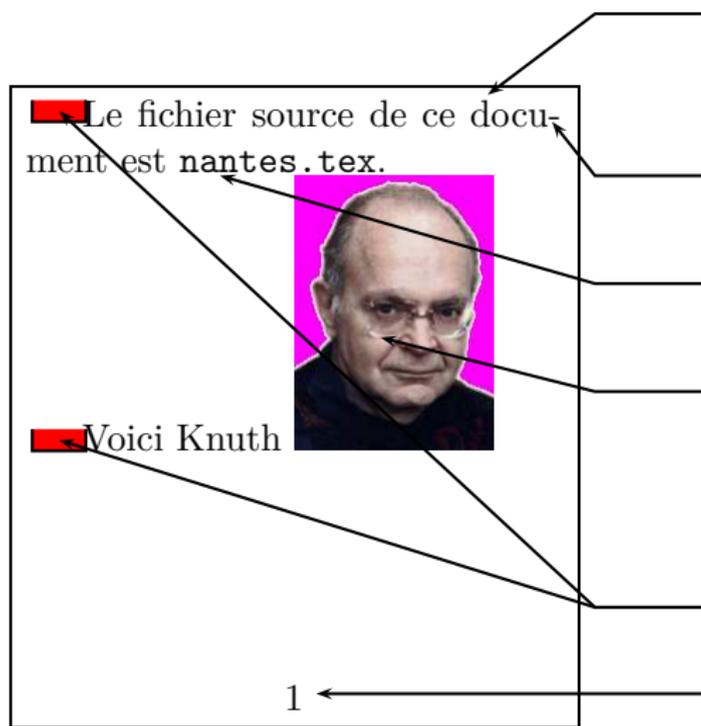
Division (française)  
des mots

Fonte à chasse fixe

Insertion d'image

Retrait d'alinéa

## Résultat



Paragraphe justifié  
Fonte Computer Modern

Division (française)  
des mots

Fonte à chasse fixe

Insertion d'image

Retrait d'alinéa

Pied de page

# Syntaxe des macros

- Contre-oblique et lettres

# Syntaxe des macros

- Contre-oblique et lettres
- De 0 à 9 arguments

# Syntaxe des macros

- Contre-oblique et lettres
- De 0 à 9 arguments
- Parfois un argument optionnel

# Syntaxe des macros

- Contre-oblique et lettres
- De 0 à 9 arguments
- Parfois un argument optionnel
- Primitives

# Syntaxe des macros

- Contre-oblique et lettres
- De 0 à 9 arguments
- Parfois un argument optionnel
- Primitives
- Commandes L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

# Syntaxe des macros

- Contre-oblique et lettres
- De 0 à 9 arguments
- Parfois un argument optionnel
- Primitives
- Commandes L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X
- Commandes d'extension

# Macro sans paramètre

Le code

```
J'utilise \LaTeX.
```

donne le résultat :

# Macro sans paramètre

Le code

```
J'utilise \LaTeX.
```

donne le résultat :

J'utilise L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.

# Macro sans paramètre

Le code

```
J'utilise \LaTeX.
```

donne le résultat :

J'utilise L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.

Le code

```
J'utilise \latex.
```

donne ...

# Macro sans paramètre

Le code

```
J'utilise \LaTeX.
```

donne le résultat :

J'utilise L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.

Le code

```
J'utilise \latex.
```

donne ... une erreur à la compilation !

# Macro à paramètre

Le code

En `\textit{italique}` dans le texte.

donne le résultat :

# Macro à paramètre

Le code

En `\textit{italique}` dans le texte.

donne le résultat :

En *italique* dans le texte.

## Macro à paramètre

Le code

En `\textit{italique}` dans le texte.

donne le résultat :

En *italique* dans le texte.

Le code

En `\textit italique` dans le texte.

donne le résultat :

## Macro à paramètre

Le code

En `\textit{italique}` dans le texte.

donne le résultat :

En *italique* dans le texte.

Le code

En `\textit italique` dans le texte.

donne le résultat :

En *italique* dans le texte.

## Macro à paramètre

Le code

En `\textit{italique}` dans le texte.

donne le résultat :

En *italique* dans le texte.

Le code

En `\textit italique` dans le texte.

donne le résultat :

En *italique* dans le texte.

Le code

En `\textititalique` dans le texte.

donne ...

## Macro à paramètre

Le code

En `\textit{italique}` dans le texte.

donne le résultat :

En *italique* dans le texte.

Le code

En `\textit italique` dans le texte.

donne le résultat :

En *italique* dans le texte.

Le code

En `\textititalique` dans le texte.

donne ... une erreur à la compilation !

# Macro à paramètres

Le code

Un `\parbox{3cm}{bloc de texte  
sur plusieurs lignes}` et la suite.

donne le résultat :

# Macro à paramètres

Le code

```
Un \parbox{3cm}{bloc de texte  
sur plusieurs lignes} et la suite.
```

donne le résultat :

Un  bloc de texte sur  
plusieurs lignes et la suite.

# Syntaxe des environnements

- Début par

```
\begin{nom_environnement}
```

# Syntaxe des environnements

- Début par

```
\begin{nom_environnement}
```

- Fin par

```
\end{nom_environnement}
```

# Syntaxe des environnements

- Début par

```
\begin{nom_environnement}
```

- Fin par

```
\end{nom_environnement}
```

- Arguments

# Syntaxe des environnements

- Début par

```
\begin{nom_environnement}
```

- Fin par

```
\end{nom_environnement}
```

- Arguments

- Corps de l'environnement

# Environnement sans paramètre

Le code

```
LATEX, c'est :  
\begin{itemize}  
\item pratique;  
\item puissant.  
\end{itemize}
```

donne le résultat :

# Environnement sans paramètre

## Le code

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, c'est :

```
\begin{itemize}
```

```
\item pratique;
```

```
\item puissant.
```

```
\end{itemize}
```

donne le résultat :

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, c'est :

- pratique;
- puissant.

# Environnement à paramètre

Le code

```
\begin{tabular}{|r|c|l|}  
  \hline  
  1 & 2 & 3 \\ \hline  
  une & deux & trois \\ \hline  
\end{tabular}
```

donne le résultat :

# Environnement à paramètre

Le code

```
\begin{tabular}{|r|c|l|}  
  \hline  
  1 & 2 & 3 \\ \hline  
  une & deux & trois \\ \hline  
\end{tabular}
```

donne le résultat :

1	2	3
une	deux	trois

# Attributs des caractères

- italique (`\textit`)
- gras (`\textbf`)
- sans-serif (`\textsf`)
- petite capitale (`\textsc`)
- fonte à chasse fixe (`\texttt`)

# Taille des caractères

- grand (`\large`)
- **plus grand** (`\LARGE`)
- petit (`\small`)
- minuscule (`\tiny`)

# Taille des caractères

- grand (`\large`)
- **plus grand** (`\LARGE`)
- petit (`\small`)
- minuscule (`\tiny`)
- **Macros sans paramètre**

# Composition de paragraphe

- `center`

# Composition de paragraphe

- `center`
- `flushleft flushright`

# Composition de paragraphe

- `center`
- `flushleft flushright`
- `quote`

# Autres éléments

- Longueurs

# Autres éléments

- Longueurs
  - rigides

# Autres éléments

- Longueurs
  - rigides
  - élastiques (ressorts)

# Autres éléments

- Longueurs
  - rigides
  - élastiques (ressorts)
- **Nombres**

# Autres éléments

- Longueurs
  - rigides
  - élastiques (ressorts)
- Nombres
- Boîtes

# Autres éléments

- Longueurs
  - rigides
  - élastiques (ressorts)
- Nombres
- Boîtes
  - horizontales (LR)

# Autres éléments

- Longueurs
  - rigides
  - élastiques (ressorts)
- Nombres
- Boîtes
  - horizontales (LR)
  - **verticales (paragraphe)**

# Autres éléments

- Longueurs
  - rigides
  - élastiques (ressorts)
- Nombres
- Boîtes
  - horizontales (LR)
  - verticales (paragraphe)
- etc.

# Commandes de plan

- Dépend de la classe

# Commandes de plan

- Dépend de la classe
- `\part`

# Commandes de plan

- Dépend de la classe
- `\part`
- `\chapter`

# Commandes de plan

- Dépend de la classe
- `\part`
- `\chapter`
- `\section`

# Commandes de plan

- Dépend de la classe
- `\part`
- `\chapter`
- `\section`
- `\subsection`
- `\subsubsection`
- `\paragraph`
- `\subparagraph`

# Actions sur le plan

- Table des matières (`\tableofcontents`)

# Actions sur le plan

- Table des matières (`\tableofcontents`)
  - automatique

# Actions sur le plan

- Table des matières (`\tableofcontents`)
  - automatique
  - paramétrable

# Actions sur le plan

- Table des matières (`\tableofcontents`)
  - automatique
  - paramétrable
- **Références**

# Actions sur le plan

- Table des matières (`\tableofcontents`)
  - automatique
  - paramétrable
- Références
  - `\label{nom}`

# Actions sur le plan

- Table des matières (`\tableofcontents`)
  - automatique
  - paramétrable
- Références
  - `\label{nom}`
  - `\ref{nom}` et `\pageref{nom}`

# Actions sur le plan

- Table des matières (`\tableofcontents`)
  - automatique
  - paramétrable
- Références
  - `\label{nom}`
  - `\ref{nom}` et `\pageref{nom}`
- **double compilation**

# Listes

- `itemize`

# Listes

- `itemize`
- `enumerate`

# Listes

- itemize
- enumerate
- **description**

# Listes

- itemize
- enumerate
- description
- **Autres listes**

# Listes

- itemize
- enumerate
- description
- Autres listes
- Règles nationales

# Modes mathématiques

Deux modes mathématiques :

# Modes mathématiques

Deux modes mathématiques :

- 1 mode dans le texte  
La formule  $e = mc^2$  relie ...

# Modes mathématiques

Deux modes mathématiques :

- 1 mode dans le texte  
La formule  $e = mc^2$  relie ...  
 $\langle \textit{formule} \rangle$

# Modes mathématiques

Deux modes mathématiques :

- 1 mode dans le texte  
La formule  $e = mc^2$  relie ...  
 $\$ \langle \text{formule} \rangle \$$

- 2 mode hors texte  
La formule

$$e = mc^2$$

relie ...

# Modes mathématiques

Deux modes mathématiques :

- 1 mode dans le texte  
La formule  $e = mc^2$  relie ...  
`$<formule>$`

- 2 mode hors texte  
La formule

$$e = mc^2$$

relie ...

`\[<formule>\]`

# Commandes essentielles

- Espacement automatique

# Commandes essentielles

- Espacement automatique  $a+-b=-2$      $a + -b = -2$

# Commandes essentielles

- Espacement automatique  $a+-b=-2$      $a + -b = -2$
- Exposant et indice

# Commandes essentielles

- Espacement automatique  $a+-b=-2$     $a + -b = -2$
- Exposant et indice  $(a_1+a_2)^2$     $(a_1 + a_2)^2$

# Commandes essentielles

- Espacement automatique  $a+-b=-2$     $a + -b = -2$
- Exposant et indice  $(a_1+a_2)^2$     $(a_1 + a_2)^2$
- Fractions

# Commandes essentielles

- Espacement automatique  $a+-b=-2$     $a + -b = -2$
- Exposant et indice  $(a_1+a_2)^2$     $(a_1 + a_2)^2$
- Fractions  $\frac{a}{a+b}$     $\frac{a}{a+b}$

$$\frac{a}{a+b}$$

# Commandes essentielles

- Espacement automatique  $a+-b=-2$   $a + -b = -2$
- Exposant et indice  $(a_1+a_2)^2$   $(a_1 + a_2)^2$
- Fractions  $\frac{a}{a+b}$   $\frac{a}{a+b}$

$$\frac{a}{a+b}$$

- Lettres grecques

# Commandes essentielles

- Espacement automatique `a+-b=-2`  $a + -b = -2$
- Exposant et indice `(a_1+a_2)^2`  $(a_1 + a_2)^2$
- Fractions `\frac{a}{a+b}`  $\frac{a}{a+b}$

$$\frac{a}{a+b}$$

- Lettres grecques `\Delta = \beta^2 - 4\alpha\gamma`  
 $\Delta = \beta^2 - 4\alpha\gamma$

# Commandes essentielles

- Espacement automatique `a+-b=-2`  $a + -b = -2$
- Exposant et indice `(a_1+a_2)^2`  $(a_1 + a_2)^2$
- Fractions `\frac{a}{a+b}`  $\frac{a}{a+b}$

$$\frac{a}{a+b}$$

- Lettres grecques `\Delta = \beta^2 - 4\alpha\gamma`  
 $\Delta = \beta^2 - 4\alpha\gamma$
- Symboles divers

# Commandes essentielles

- Espacement automatique  $a+-b=-2$   $a + -b = -2$
- Exposant et indice  $(a_1+a_2)^2$   $(a_1 + a_2)^2$
- Fractions  $\frac{a}{a+b}$   $\frac{a}{a+b}$

$$\frac{a}{a+b}$$

- Lettres grecques  $\Delta = \beta^2 - 4\alpha\gamma$   
 $\Delta = \beta^2 - 4\alpha\gamma$
- Symboles divers  $x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$   $x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$

# Autres possibilités

- Matrices

# Autres possibilités

- Matrices
- Théorèmes et autres lemmes

# Autres possibilités

- Matrices
- Théorèmes et autres lemmes
- **Symboles extensibles**

# Autres possibilités

- Matrices
- Théorèmes et autres lemmes
- Symboles extensibles
- Alignements de formules

# Autres possibilités

- Matrices
- Théorèmes et autres lemmes
- Symboles extensibles
- Alignements de formules
- Théorème  $\LaTeX$ ien :  
lorsqu'on compose des formules (complexes),  
on **doit** utiliser l'extension `amsmath`

# Demandes complexes

Si une demande n'est pas trop farfelue,  
une extension résout déjà le problème.

# Demandes complexes

Si une demande n'est pas trop farfelue,  
une extension résout déjà le problème.

- **Extension geometry**

# Demandes complexes

Si une demande n'est pas trop farfelue,  
une extension résout déjà le problème.

- Extension geometry
- Extension fancyhdr

# Demandes complexes

Si une demande n'est pas trop farfelue,  
une extension résout déjà le problème.

- Extension `geometry`
- Extension `fancyhdr`
- **Extension `lettrine`**

# Demandes complexes

Si une demande n'est pas trop farfelue,  
une extension résout déjà le problème.

- Extension geometry
- Extension fancyhdr
- Extension lettrine
- **Extension listings**

# Demandes complexes

Si une demande n'est pas trop farfelue,  
une extension résout déjà le problème.

- Extension geometry
- Extension fancyhdr
- Extension lettrine
- Extension listings
- Extension pstricks

# Quelques erreurs fréquentes

Faute de frappe sur une commande  
`\textit{italique}`

## Quelques erreurs fréquentes

Faute de frappe sur une commande

```
\textit{italique}
```

! Undefined control sequence.

```
\textit
```

```
{italique}
```

```
l.xxx
```

# Quelques erreurs fréquentes

Oubli d'une accolade  
`\textit{italique=`

# Quelques erreurs fréquentes

Oubli d'une accolade  
`\textit{italique=`

Détection de l'erreur plus loin

# Quelques erreurs fréquentes

Oubli d'un dollar

# Quelques erreurs fréquentes

Oubli d'un dollar

La formule `e=mc^2$` relie

## Quelques erreurs fréquentes

Oubli d'un dollar

La formule `e=mc^2$` relie

! Missing \$ inserted.

La formule `e=mc^2` relie

## Quelques erreurs fréquentes

Oubli d'un dollar

La formule `e=mc^2$` relie

! Missing \$ inserted.

La formule `e=mc2` relie

La formule `$e=mc^2` relie

## Quelques erreurs fréquentes

Oubli d'un dollar

La formule `e=mc^2$` relie

! Missing \$ inserted.

La formule `e=mc^2` relie

La formule `$e=mc^2` relie

La formule `e = mc^2` relie

# Bibliographie L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

- *L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Companion* Mittelbach, Goossens
- *L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Graphics Companion* Goossens, Rahtz, Mittelbach
- *L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X par la pratique*, Rolland
- *L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Apprentissage, guide et référence*, Desgraupes
- *A Document Preparation System L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X*, Lamport

# Bibliographie T<sub>E</sub>X

- *The T<sub>E</sub>Xbook*, Knuth
- *La maîtrise de T<sub>E</sub>X et L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X*, Lachand-Robert

# Webographie

- Sources commentés
- Documentations des extensions
- CTAN (Comprehensive T<sub>E</sub>X Archive Network) → <http://www.ctan.org/>
- L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Navigator → <http://tex.loria.fr/>

# Site CTAN



The screenshot shows a Mozilla browser window titled "the Comprehensive TeX Archive Network - Mozilla". The address bar contains "http://www.ctan.org". The browser's menu bar includes "Fichier", "Edition", "Affichage", "Ajout", "Marque-pages", "Outils", "Fenêtre", and "Aide". The browser's toolbar shows navigation buttons and a search box labeled "Rechercher". The browser's status bar displays a list of folders: "Accueil", "Marque-pages", "TeX", "Linux", "Prof", "Echecs", "TALC", "Info", "Livres", "Config", and "Radio".

The website content features the CTAN logo and the text "the Comprehensive TeX Archive Network". To the right of the logo is a cartoon illustration of a dog-like creature with a bow tie, holding a book and a briefcase, with a computer monitor and keyboard in the background.

## Welcome to CTAN!

*This site has just had a software upgrade that caused some trouble (2006-Apr-17). If you find something still broken, you can visit either [Cambridge](#) or [Dante](#). If it is not too much trouble, you could also mail me at [rsps@mint.at.tug.ctan.org](mailto:rsps@mint.at.tug.ctan.org). Thank you.*

The Comprehensive TeX Archive Network is the authoritative collection of materials related to the TeX typesetting system.

### Are you new here?

You can [learn about TeX, LaTeX, and friends](#). Then our [introduction page](#) will get you started.

### Can we be of service?

If you're looking for something TeX related then you've come to the right place.

*Know exactly what you want?* You can search for a [file by name](#).

*Know sort-of what you want?* You can search [package description](#) or [documentation](#).

*Just looking?* You can browse through [our directories](#).

# Site CTAN

the Comprehensive TeX Archive Network - Mozilla

Eichier Edition Affichage Aller à Marque-pages Outils Fagitre Ajde

http://www.ctan.org Rechercher

Accueil Marque-pages TeX Linux Prof Etchecs TALC Info Livres Config Radio

**CTAN** the Comprehensive TeX Archive Network



## Welcome to CTAN!

*This site has just had a software upgrade that caused some trouble (2006-Apr-17). If you find something still broken, you can visit either [Cambridge](#) or [Dante](#). If it is not too much trouble, you could also mail me at [rsps@mint.at.tug.ctan.org](mailto:rsps@mint.at.tug.ctan.org). Thank you.*

The Comprehensive TeX Archive Network is the authoritative collection of materials related to the TeX typesetting system.

**Are you new here?**

You can [learn about TeX, LaTeX, and friends](#). Then our [introduction page](#) will get you started.

**Can we be of service?**

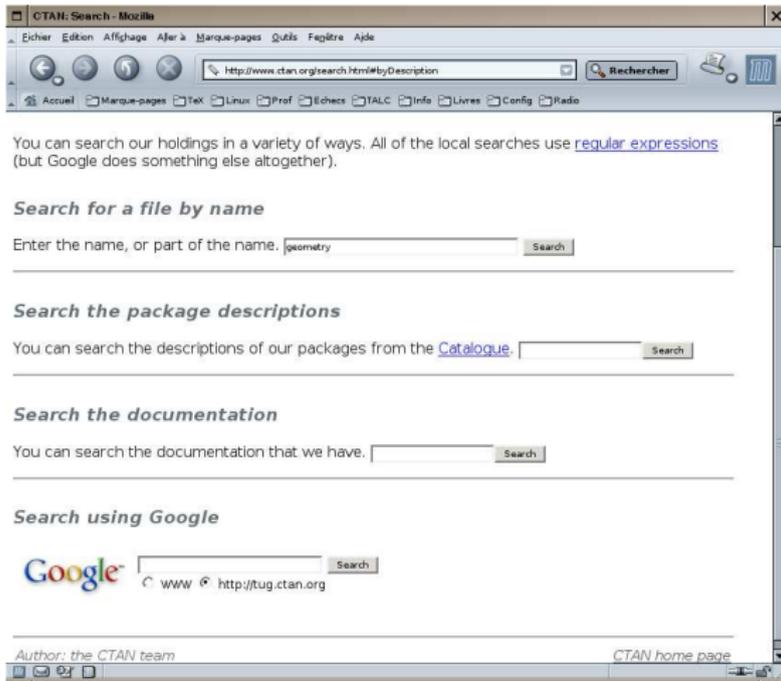
If you're looking for something TeX related then you've come to the right place.

Know exactly what you want? You can search for a [file by name](#).

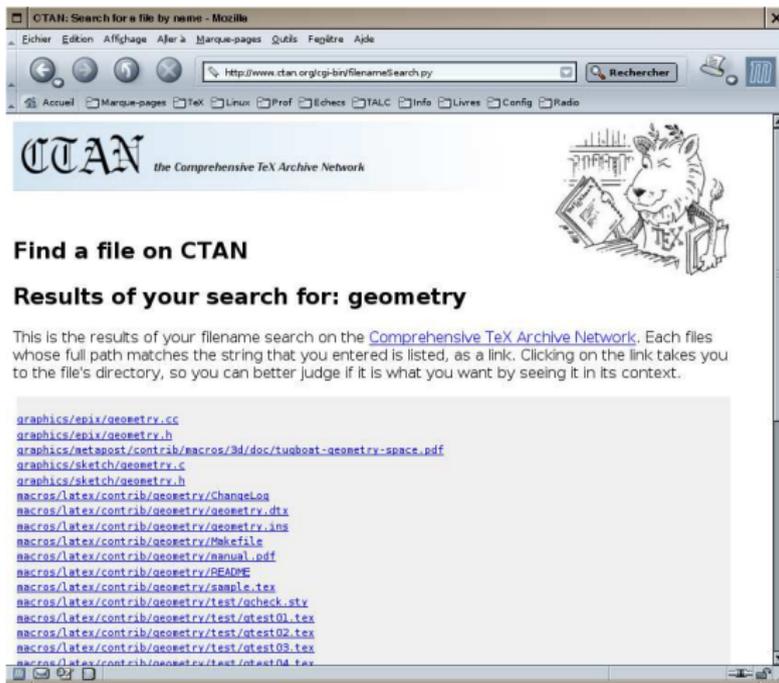
Know sort-of what you want? You can search [package descriptions](#) or [documentation](#).

Just looking? You can browse through [our directories](#).

# Site CTAN



# Site CTAN



The screenshot shows a Mozilla browser window titled "CTAN: Search for a file by name - Mozilla". The address bar contains the URL "http://www.ctan.org/cgi-bin/filenameSearch.py". The page header features the CTAN logo and the tagline "the Comprehensive TeX Archive Network" on the left, and a cartoon illustration of a wolf-like creature reading a book on the right. The main heading reads "Find a file on CTAN" followed by "Results of your search for: geometry". A paragraph explains that the results are a list of files whose full paths match the search string. Below this, a list of file paths is displayed, including:

- [graphics/epix/geometry.cc](#)
- [graphics/epix/geometry.h](#)
- [graphics/metapost/contrib/macros/3d/doc/tuoboat-geometry-space.pdf](#)
- [graphics/sketch/geometry.c](#)
- [graphics/sketch/geometry.h](#)
- [macros/latex/contrib/geometry/ChangeLog](#)
- [macros/latex/contrib/geometry/geometry.dtx](#)
- [macros/latex/contrib/geometry/geometry.ins](#)
- [macros/latex/contrib/geometry/Makefile](#)
- [macros/latex/contrib/geometry/manual.pdf](#)
- [macros/latex/contrib/geometry/README](#)
- [macros/latex/contrib/geometry/sample.tex](#)
- [macros/latex/contrib/geometry/test/otest.sty](#)
- [macros/latex/contrib/geometry/test/otest01.tex](#)
- [macros/latex/contrib/geometry/test/otest02.tex](#)
- [macros/latex/contrib/geometry/test/otest03.tex](#)
- [macros/latex/contrib/geometry/test/otest04.tex](#)

# Groupes et associations

- Groupe de discussion français → `fr.comp.text.tex`
- Groupe de discussion international → `comp.text.tex`
- TUG (T<sub>E</sub>X User Group) → <http://www.tug.org/>
- GUTenberg → <http://www.gutenberg.eu.org/>
- AsT<sub>E</sub>X → <http://www.univ-orleans.fr/EXT/ASTEX/>

# Happy T<sub>E</sub>Xing

C'est fini !

Merci de votre attention  
Toute question sera la bienvenue.