

•

# Module Im204 de la licence math-info

## Apprentissage et pratique de $\text{\LaTeX}$

Dixième séance : la classe beamer

Manuel Pégourié-Gonnard

Université Pierre et Marie Curie

28 novembre 2008

○

## Pour commencer

### Préambule de base

```
\documentclass{beamer}
\usepackage[encodage]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[french]{babel}
```

### Corps du document

Divisé en *frames*, ou diapos.

```
\begin{frame}[options]{titre}
  contenu d'une diapo
\end{frame}
```

Syntaxe alternative : `\frame[options]{contenu d'une diapo}`.

○

## Titre : éléments

Comme d'habitude :

```
\title{titre}
\author{auteur}
\date{date}
```

Mais aussi :

```
\institute{institut}
\titlegraphic{image pour le titre}
\subject{sujet} % pas visible
\keywords{mots-clés} % pas visible
```

Attention, protéger les commandes. Exemple :

```
\title{Vive \texorpdfstring{\LaTeX}{LaTeX}}
```

○

Bases ○○●○○○	Diapos ○○○	Couches ○○○○○	Thèmes ○○
-----------------	---------------	------------------	--------------

Titre : diapo de titre

#### Avec éléments de navigation

- `\maketitle` hors d'une diapo.
- `\frame{\titleframe}`.

#### Toute nue

`\frame[plain]{\titleframe}`

○

Bases ○○○●○○○	Diapos ○○○	Couches ○○○○○	Thèmes ○○
------------------	---------------	------------------	--------------

Structure globale (1)

#### Commandes disponibles

- `\part`, `\section`, `\subsection`, `\subsubsection`.
- `\tableofcontents`

#### Attention

- Les sections n'apparaissent pas dans le texte.
- On peut mettre les commandes hors des diapos.
- Pour une page de partie : `\frame{\partpage}`.

○

Bases ○○○○●○○	Diapos ○○○	Couches ○○○○○	Thèmes ○○
------------------	---------------	------------------	--------------

Structure globale (2)

#### Options de `tableofcontents`

`\tableofcontents[<option1>, <option2>, ...]` avec :

- `part=<n>` pour la partie *<n>* ;
- `currentsection` pour griser les autres ;
- `hideothersubsection` pour cacher les autres sous-section ;
- `pausesection` pour insérer des pauses ;
- *et caetera*, voir la doc pp. 92–93.

#### Table des matières automatique

Exemple :

`\AtBeginSection{\frame{\tableofcontents[currentsection]}}`.

## Liens hypertexte

### Exemple

```
\begin{frame}{une diapo} \hypertarget{ori-demo}{}
  {...} \hyperlink{annexe-demo}{%
    \beamergetobutton{Voir la démo.}} {...}
\end{frame}
% plus tard...
\appendix
\begin{frame}{La démo} \hypertarget{annexe-demo}{}
  {...} \hyperlink{ori-demo}{\beamerreturnbutton{Retour.}}
\end{frame}
```

### Résultat

Blabla : 

## Documentation

Documentation officielle : [beameruserguide.pdf](http://mirror.ctan.org/macros/latex/contrib/beamer/doc/beameruserguide.pdf)  
<http://mirror.ctan.org/macros/latex/contrib/beamer/doc/beameruserguide.pdf>

(Démonstration.)

## Options de l'environnement frame

- Alignement : b, c, t.
- Pour le verbatim : fragile.
- Sans rien : plain.
- Resserrer verticalement : shrink.
- Rapetisser pour faire rentrer verticalement : squeeze.

## Mise en page

### Outils de $\text{\LaTeX}$

- Les listes.
- Les cadres avec `\fbox`, etc.

### Outils spécifiques

- Blocs avec titre : `\begin{block}{\langle titre \rangle}`.
- Colonnes.

### Les colonnes

- `\begin{columns}[\langle options \rangle]` :
  - alignement : b, c, t, T;
  - largeur : `totalwidth=\langle largeur \rangle`.
- `\column[\langle alignement \rangle]{\langle largeur \rangle}`

## Blocs et colonnes

### Le code

```
\begin{columns}[t]
  \column{0.5\textwidth}
  \begin{block}{Le code} \small
    \begin{Verbatim}[gobble=8]
      \langle le code \rangle
    \end{Verbatim}
  \end{block}
  \column{0.5\textwidth}
  \begin{block}{Mots-clé}
    \langle liste à tirets \rangle
  \end{block}
  \begin{block}{Résultat}
    \langle liste descriptive \rangle
  \end{block}
\end{columns}
```

### Mots-clé

- Mise en pages.
- Blocs nommés avec `block`.
- Colonnes avec `columns`.

### Résultat

Simple	le code n'est pas compliqué.
Efficace	optimise l'utilisation de l'espace.
Sobre	ou pas, ça dépend du thème.

## Notion

### Terminologie

- En anglais : *overlay*.
- En français : ici, *couches*.

### Démonstration

Voir <http://people.math.jussieu.fr/~mpg/latex/docs/niv2.pdf>

### Cas simple

Commande `\pause`.

## Spécifications de couches

### Spécifications

- Entre crochets  $\langle \rangle$  après certaines commandes.
- Numéros séparés par des virgules :  $\langle 1, 2, 4 \rangle$ .
- Plages séparés par des virgules :  $\langle 2- \rangle$ ,  $\langle 1, \quad 3- \rangle$ .

### Commandes adaptées

- Fontes :  $\texttt{\textbackslash textbf}\langle spec \rangle \{ \langle texte \rangle \}$ , etc.
- Couleurs :  $\texttt{\textbackslash textcolor}\langle spec \rangle \{ \langle couleur \rangle \} \{ \langle texte \rangle \}$ .
- Listes :  $\texttt{\textbackslash item}\langle spec \rangle$ .
- Graphiques :  $\texttt{\textbackslash includegraphics}\langle spec \rangle [ \langle options \rangle ] \{ \langle fichier \rangle \}$ .
- Mise en valeur :  $\texttt{\textbackslash emph}\langle spec \rangle \{ \langle texte \rangle \}$ ,  $\texttt{\textbackslash alert}\langle spec \rangle \{ \langle texte \rangle \}$ .
- Commandes de visibilité.

## Commandes de visibilité

### Les 4 états

visible l'état normal.

invisible ne se voit pas mais occupe de la place.

couvert invisible ou transparent selon thème.

absent n'occupe pas de place.

### Commandes

Commande	En spec.	Hors spec.
$\texttt{\textbackslash only}\langle spec \rangle \{ \langle matériel \rangle \}$	visible	absent
$\texttt{\textbackslash uncover}\langle spec \rangle \{ \langle matériel \rangle \}$	visible	couvert
$\texttt{\textbackslash visible}\langle spec \rangle \{ \langle matériel \rangle \}$	visible	invisible
$\texttt{\textbackslash invisible}\langle spec \rangle \{ \langle matériel \rangle \}$	invisible	visible

### Environnements

$\texttt{onlyenv}$ ,  $\texttt{uncoverenv}$ ,  $\texttt{visibleenv}$ ,  $\texttt{invisibleenv}$

## Fixer les couches

### Principe

- Place fixe pour contenu variable.
- Exemple : diapo 8 de <http://people.math.jussieu.fr/~mpg/latex/docs/niv2.pdf>.

### Environnements

```

\begin{overprint}[ $\langle largeur \rangle$ ]
  \only<1>{ $\langle contenu 1 \rangle$ }
  \only<2>{ $\langle contenu 2 \rangle$ } {...}
\end{overprint}
\begin{overlayarea}{ $\langle largeur \rangle$ }{ $\langle hauteur \rangle$ }
  \only<1>{ $\langle contenu 1 \rangle$ }
  \only<2>{ $\langle contenu 2 \rangle$ } {...}
\end{overlayarea}
```

## Spécifications relatives

### Domage

```
\begin{itemize}
  \item<1-> Blabla.
  \item<2-> Blibli.
  \item<3-> Bloblo.
\end{itemize}
```

### Mieux

```
\begin{itemize}
  \item<+> Blabla.
  \item<+> Blibli.
  \item<+> Bloblo.
\end{itemize}
```

### Encore mieux

```
\begin{itemize}[<+>]
  \item Blabla.
  \item Blibli.
  \item Bloblo.
\end{itemize}
```

## Types de thèmes

### Globaux

- Règlent chaque détail.
- Liste : voir la doc, section 15.
- Chargement avec `\usetheme[<options>]{<Nom>}`.

### Spécialisés

Extérieur	Barres de titre et de pied, navigation. <code>\useoutertheme[<i>&lt;options&gt;</i>]{<i>&lt;nom&gt;</i>}</code>
Intérieur	Apparence des blocs, listes, etc. <code>\useinnertheme[<i>&lt;options&gt;</i>]{<i>&lt;nom&gt;</i>}</code>
Couleur	Bah... les couleurs. <code>\usecolortheme[<i>&lt;options&gt;</i>]{<i>&lt;nom&gt;</i>}</code>
Fontes	Les polices (!) <code>\usefonttheme[<i>&lt;options&gt;</i>]{<i>&lt;nom&gt;</i>}</code>

## Notion de template

### Théorie

Pour chaque élément :

```
police  \setbeamerfont{<élément>}{<commande de police>}
couleur \setbeamercolor{<élément>}{fg=<couleur>, bg=<couleur>}
modèle  \setbeamertemplate{<élément>}{<matériel arbitraire>}
```

### Exemples

- `\setbeamercolor{structure}{fg=mstruct}`.
- `\setbeamertemplate{navigat ion symbols}{}.`
- Explications dans la doc (selon temps).
- Diapo suivante : `\setbeamertemplate{background}{<image>}`.



## La démo

Juste pour la démo.

[← Retour.](#)