

Module Im204 de la licence math-info

Apprentissage et pratique de \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}}
```

Titre : diapo de titre

Avec éléments de navigation

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

Toute nue

```
\frame[plain]{\titleframe}
```

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}`.

Structure globale (2)

Options de `tableofcontents`

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

- `part=<n>` pour la partie *<n>* ;
- `currentsection` pour griser les autres ;
- `hideotherssubsection` 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 : ► Voir la démo.

Documentation

Documentation officielle : `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 \LaTeX

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

Outils spécifiques

- Blocs avec titre : `\begin{block}\{<titre>\}`.
- Colonnes.

Les colonnes

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

Blocs et colonnes

Le code

```
\begin{columns}[t]
  \column{0.5\textwidth}
  \begin{block}{Le code} \small
    \begin{Verbatim}[gobble=8]
      le code
    \end{Verbatim}
  \end{block}
  \column{0.5\textwidth}
  \begin{block}{Mots-clé}
    liste à tirets
  \end{block}
  \begin{block}{Résultat}
    liste descriptive
  \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 `<>` après certaines commandes.
- Numéros séparés par des virgules : `<1,2,4>`.
- Plages séparés par des virgules : `<2->`, `<1, 3->`.

Commandes adaptées

- Fontes : `\textbf<spec>{<texte>}`, etc.
- Couleurs : `\textcolor<spec>{<couleur>}{<texte>}`.
- Listes : `\item<spec>`.
- Graphiques : `\includegraphics<spec>[<options>]{<fichier>}`.
- Mise en valeur : `\emph<spec>{<texte>}`, `\alert<spec>{<texte>}`.
- 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.
<code>\only<spec>{\matériel}</code>	visible	absent
<code>\uncover<spec>{\matériel}</code>	visible	couvert
<code>\visible<spec>{\matériel}</code>	visible	invisible
<code>\invisible<spec>{\matériel}</code>	invisible	visible

Environnements

`onlyenv`, `uncoverenv`, `visibleenv`, `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} \dots
\end{overprint}

\begin{overlayarea}{\langle largeur \rangle}{\langle hauteur \rangle}
  \only<1>{\langle contenu 1 \rangle}
  \only<2>{\langle contenu 2 \rangle} \dots
\end{overlayarea}
```

Spécifications relatives

Dommage

```
\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.

`\useoutertheme[⟨options⟩]{⟨nom⟩}`

Intérieur Apparence des blocs, listes, etc.

`\useinnertheme[⟨options⟩]{⟨nom⟩}`

Couleur Bah... les couleurs.

`\usecolortheme[⟨options⟩]{⟨nom⟩}`

Fontes Les polices (!)

`\usefonttheme[⟨options⟩]{⟨nom⟩}`

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{navigation symbols}{}`.
- Explications dans la doc (selon temps).
- Diapo suivante : `\setbeamertemplate{background}{⟨image⟩}.`

C'est fini !

**Merci pour votre attention
et votre réactivité.**

Bonne continuation !

"That's all Folks!"

La démo

Juste pour la démo.

[← Retour.](#)