

Rapports techniques

Chapitre 4 :

Faire des présentations avec Beamer

Préparer par:

LOUNIS NAWAL

Qu'est-ce que Beamer ?

- 👍 **BEAMER** est une classe de LATEX comme article, report, letter, . . . dont le but est de réaliser des présentations, c'est à dire une série de diapositives destinées à être projetées
- 👍 ... qui a donc les avantages (adaptabilité, écriture des formules) et inconvénients (code) de LATEX
- 👍 Produit directement une présentation en .pdf ! (vous êtes sur que votre diaporama fonctionnera correctement !)
- 👍 **BEAMER** très pratique pour présenter un rapport déjà tapé en LATEX!

Créer une présentation avec Beamer

👍 Ce qui change :

▶ La classe du document ! remplacer "article" par "beamer"

```
\documentclass[11pt,a4paper]{beamer}
```

▶ L'utilisation d'un thème (template)

```
\usetheme[options]{nom_du_theme}
```

▶ Il faut définir des diapositives

```
\begin{frame}  
  \frametitle{Titre de la diapo ou de la section}  
  \framesubtitle{Sous-titre}  
  ...  
\end{frame}
```

Créer une présentation avec Beamer

👍 Ce qui ne change pas : **tout le reste !**

▶ La bibliographie et la table des matières sont toujours automatiques

▶ On peut toujours insérer des images, des tableaux

▶ ou encore des équations immondes...

Premier exemple avec Beamer

👍 La structure de base d'une présentation est :

```
\documentclass{beamer}
```

```
title{Titre de la présentation}
```

```
\begin{document} \
```

```
\maketitle
```

```
\begin{frame} % premier transparent
```

```
\frametitle{Titre du premier transparent}
```

```
\framesubtitle{Et son sous-titre}
```

Contenu du transparent.

```
\end{frame}
```

```
\begin{frame} % deuxième transparent ...
```

```
\end{frame}
```

```
\end{document}
```

Préambule

la classe du document

👍 **la classe du document** : Comme toutes les classes, **BEAMER** se charge par

```
\documentclass[options]{beamer}
```

👍 Il faut savoir que BEAMER charge automatiquement les packages *hyperref*, *color*, *xcolor* et *enumerate*. Si tu veux leurs adjoindre des options tu dois procéder de la façon suivante :

```
\documentclass[hyperref={pdfpagemode=FullScreen,  
colorlinks=true},xcolor=table]{beamer}
```

👍 Si tu mets plusieurs options à un package, tu dois les encadrer d'accolades (comme *hyperref* dans notre exemple).

Remarque : L'option `pdfpagemode=FullScreen` d'*hyperref* permet de lancer automatiquement en mode plein écran ta présentation.

Préambule

la classe du document

👍 Les options de la classe Beamer :

Les options, que tu peux également utiliser sont :

`10pt`, `11pt`, `12pt` pour régler la taille de la police utilisée, 11pt par défaut ;

`t` par défaut les textes des diapos sont centrés verticalement, cette option les aligne vers le haut (top) ;

`compress` diminue la taille des entêtes ;

`red` change la couleur des entêtes, pieds de page, des blocs... en teinte rouge ;

`blue` change la couleur des entêtes, pieds de page, des blocs... en teinte bleu ;

`brown` change la couleur des entêtes, pieds de page, des blocs... en teinte marron ;

`blackandwhite` change la couleur des entête, pieds de page, des blocs... en noir&blanc ;

Préambule

choix du thème

👍 **Choix du thème:** il y a trois sortes de thèmes

- ▶ Les **thèmes généraux** qui définissent l'ensemble des options,
- ▶ Les **thèmes intérieurs** qui définissent le style du contenu du slide,
- ▶ Les **thèmes extérieurs** qui définissent le style du cadre du slide (barre contextuelle, etc).

Préambule

choix du thème

👍 **Thèmes généraux** : permet à beamer de définir la position des menus, la couleur, les formes des blocs etc...

👍 **Listes des thèmes généraux** :

- uanLesPins
- Malmoe
- PaloAlto
- Berlin
- Boadilla
- Copenhagen
- Hannover
- Goettingen
- Montpellier
- Rochester
- Madrid
- Antibes
- Singapore
- Szeged
- Warsaw, thème par défaut
- Ilmenau
- Luebeck
- AnnArbor
- CambridgeUS
- Dresden

Thème Antibes

- liste 1

- liste 2

Un exemple de bloc

Avec du texte dedans

Thème Hannover

- liste 1
- liste 2

Un exemple de bloc

Avec du texte dedans

Thème Warsaw

- liste 1
- liste 2

Un exemple de bloc

Avec du texte dedans

Préambule

choix du thème

👍 Les thèmes intérieurs :

✚ Exemple

▶ Pour avoir des objets anguleux `\useinnertheme{rectangles}`

▶ Pour avoir des objets arrondis `\useinnertheme{round}`

👍 Les thèmes extérieurs :

✚ Exemple :

Pour avoir une simple ligne indiquant les principales informations

`\useoutertheme{infolines}`

Préambule

page de titre

👍 Elle se construit grâce aux commandes suivantes :

- `\title` définit le titre de votre présentation
- `\author` définit l'auteur de la présentation
- `\institute` définit le cadre ou le lieu de la présentation
- `\date` définit la date de création du diaporama. Vous pouvez mettre `oday` si vous le voulez.

Préambule

page de titre

👍 Exemple

```
\documentclass[]{beamer}
\title[Crisis] % (optional, only for long titles)
{The Economics of Financial Crisis}
\subtitle[Evidence from India]
\author[Author, Anders] % (optional, for multiple
authors)
{F.~Author\inst{1} \and S.~Anders\inst{2}}
\institute[Universities Here and There] % (optional)
{
  \inst{1}%
  \underline{Institute of Computer Science}\
  \underline{University Here}
  \and
  \inst{2}%
  \underline{Institute of Theoretical Philosophy}\
  \underline{University There}
}
\date[KPT 2004] % (optional)
{Conference on Presentation Techniques, 2004}
\subject{Computer Science}
\begin{document}
\frame{\maketitle}
\end{document}
```

The Economics of Financial Crisis

Evidence from India

F. Author¹ S. Anders²

¹Institute of Computer Science
University Here

²Institute of Theoretical Philosophy
University There

Conference on Presentation Techniques, 2004

Préambule

Pied de page

👍 **Pied de page:** On peut ajouter le numéro du transparent courant et le nombre total de transparents avec la commande suivante :

```
\addtobeamertemplate{footline}{\insertframenumber/\inserttot  
alframenumber}
```

Créer des diapositives

- 👍 Les diapositives sont définies par l'environnement `frame` :
- ▶ une diapositive commence par `\begin{frame}` et finit par `\end{frame}`.
- ▶ Il est aussi possible d'encapsuler toute la diapositive dans une commande `\frame{...}`
- 👍 Le titre de la diapositive est donné par `\frametitle{titre}`.
On peut aussi indiquer un sous-titre avec `\framesubtitle{sous-titre}`

Créer des diapositives

👍 **La structure globale d'un transparent est donc :**

```
.....  
\begin{frame}  
\frametitle{...}  
  
    contenu de la diapositives...  
\end{frame}  
.....
```

**Ou
Bien**

```
...  
\frame{  
\frametitle{...}  
  
    contenu de la diapositives...  
}  
.....
```

Sectionnement

- 👍 Pour les thèmes présentant un sommaire comme *Hannover* ou *Antibes*, tu utilises le même sectionnement que sous LATEX.
- 👍 Tu peux mettre plusieurs diapos par section ou sous-section.
- 👍 **Exemple 1 :**

```
\section{Titre de la section}
\subsection{Titre de la sous-section 1}
\begin{frame}
Première diapo de le sous section 1
\end{frame}
\begin{frame}
Deuxième diapo de le sous section 1
\end{frame}
\subsection{Titre de la sous-section 2}
\begin{frame}{Titre à la diapo}
Première diapo de le sous section 1
\end{frame}
...
```

Sectionnement

Exemple 2 :



Le code pour obtenir cette diapo avec le thème Antibe :

```
\documentclass{beamer}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usetheme{Antibes}
\title{Le titre de la communication}
\begin{document}
\section{Le titre de la section en court}
\subsection{Le titre de la sous-section en court}
\begin{frame}{Le titre de la diapo}
```

Le code pour obtenir cette diapo avec le thème Antibe :

```
...
\end{frame}
\end{document}
```



Remarque : Il ne faut pas confondre section et titre de la diapo. Le sectionnement permet de regrouper plusieurs diapos sous un même entête. Si le titre de la diapo apparait sur la diapo elle-même, le sectionnement pour être visible, doit être utilisé avec un thème affichant le sommaire comme *Hannover* ou *Antibes*, sinon ça sert à rien.

Créer le plan

👍 Pour afficher le plan on utilise la commande `\tableofcontents`

- L'option `currentsubsection` permet de mettre en valeur la sous-section courante.

- L'option `currentsection` permet de mettre en valeur la section courante.

- `'sectionstyle=show/shaded'` détermine le mode d'apparition des sections et des sous-sections mises en valeur.

Créer le plan

👍 Exemple 1 :

```
\begin{frame}  
\frametitle{Table of Contents}  
\tableofcontents[currentsection]  
\end{frame}
```

👍 Exemple 2 :

```
\frame{  
\frametitle{...}  
\tableofcontents[currentsubsection,sectionstyle=show/shaded,subsectionstyle=show/shaded/hide]  
}
```

Les objets

Dans la création des présentations plusieurs objets LATEX sont utilisés parmi ces objets on trouve :

- 👍 Des objets spéciale pour la classe BEAMER comme les blocs,
- 👍 Autre modifier par la classe BEAMER comme les listes et
- 👍 D'autre utilisé par la même façon que les autre classe de latex comme les images, tableau, équation mathématique et algorithmes

Les objets inclure des blocs

Les blocs sont des objets propres à BEAMER, les *block*. Ce sont des environnements dont l'aspect dépend du thème choisi.

```
\begin{block}{Titre du block}  
Le texte du block.  
\end{block}
```

Titre du block

Le texte du block.

```
\begin{block}{}  
L'emplacement pour le titre vide  
\end{block}
```

Un block sans titre.

Les objets inclure des blocs

Tu peux choisir deux autres couleurs de *block* :

Le titre du block alerte

```
alertblock \begin{alertblock}...\end{alertblock}{Titre}
```

Le titre du block exemple

```
exampleblock \begin{exampleblock}...\end{exampleblock}{Titre}
```

Les objets inclure des blocs

Il existe également plusieurs type de *block* prédéfini :

Definition

block definition : `\begin{definition}...\end{definition}`

Example

block example : `\begin{example}...\end{example}`

Démonstration.

block proof : `\begin{proof}...\end{proof}`



Theorem

block theorem : `\begin{theorem}...\end{theorem}`

Les objets listes

L'aspect des listes est modifié par BEAMER et dépend du thème employé.

Comme BEAMER modifie les listes, il empêche l'option *french* de *babel* de modifier les dites listes, donc tu ne retrouveras pas le – français.

BEAMER chargeant automatiquement le package *enumerate* tu peux employer directement les options de ce dernier pour modifier tes énumérations.

Voici plusieurs listes utilisant respectivement les environnements *itemize*, *enumerate* et *description* avec les valeurs par défaut :

Les objets listes

Les listes

- item1
 - item1.1
 - item1.1.1
 - item1.1.2
 - item1.2
- item2

- ① item1
 - ① item1.1
 - ① item1.1.1
 - ② item1.1.2
 - ② item1.2
- ② item2

item 1 description ;

 item 1.1 description ;

 item 1.1.1 description ;

 item 1.1.2 description.

 item 1.2 description.

item 2 description.

Les objets listes

La couleur et la forme des puces dépendent du thème choisi. Tu peux toutefois modifier l'aspect de la puce par la commande

```
\setbeamertemplate{Typeliste item}[forme de la puce]
```

Par exemple pour les listes de type *itemize* :

```
\setbeamertemplate{itemize item}[square]
```

De la même manière tu peux modifier les sous-listes et les sous-sous-listes :

```
\setbeamertemplate{itemize subitem}[square]
```

```
\setbeamertemplate{itemize subsubitem}[square]
```

Tu places ces commandes avant le `\begin{document}` pour affecter toutes les listes ou dans le corps du texte à l'endroit où tu veux qu'elle fasse effet, tu peux contrôler leur portée par des `{}`.

Les objets

listes : itemize

Les puces possible sont le triangle (triangle), le rond (circle), la boule (ball) et le carré (square). Voici une liste *itemize* contrôlée par :

```
\setbeamertemplate{itemize item}[square]
```

```
\setbeamertemplate{itemize subitem}[triangle]
```

```
\setbeamertemplate{itemize subsubitem}[circle]
```

■ item1

▶ item1.1

- item1.1.1
- item1.1.2

▶ item1.2

■ item2

Les objets

listes : itemize

Tu peux également modifier la couleur par :

```
\setbeamercolor{itemize item}{fg=couleur}
```

attention ne marche pas pour les boules (*ball*)

la taille par : `\setbeamerfont{itemize item}{size=\huge}`

Tu peux utiliser `\tiny`, `\large`, `\scriptsize`,...

■ item1

■ item2

■ item3

Obtenu avec le code :

```
\setbeamertemplate{itemize item}[square]
```

```
\setbeamercolor{itemize item}{fg=red}
```

```
\setbeamerfont{itemize item}{size=\huge}
```