

Collège doctoral de l'université de Lille

Formation \LaTeX de niveau débutant¹

Diaporamas

Denis BITOUZÉ

denis.bitouze@univ-littoral.fr

<https://mt2e.univ-littoral.fr/Members/denis-bitouze/pub/latex>

Laboratoire de Mathématiques Pures et Appliquées Joseph Liouville

<https://lmpa.univ-littoral.fr/>

11, 12, 13, 19, 20 juin 2025

1. Document issu de ceux disponibles à l'adresse <https://dgxy.link/cours-latex>

Attention!

Le présent cours est allégé

Il en existe une version *plus complète*

- 1 Introduction
- 2 Structure
- 3 Images
- 4 Superpositions
- 5 Environnements structurants
- 6 Modes

- 1 Introduction
- 2 Structure
- 3 Images
- 4 Superpositions
- 5 Environnements structurants
- 6 Modes

Qu'est-ce que **beamer**?

Formation
L^AT_EX

D. Bitouzé

Introduction

Structure

Images

Superposi-
tions

Environn.
structurants

Modes

Définition (beamer)

Classe **L^AT_EX** conçue pour créer des diaporamas

- Présentations :

- **vivantes** : animations, liens hypertextes
- **portables** : format PDF¹
- **structurables** : sections, sous-sections, etc.
- fidèles à l'esprit de L^AT_EX :
 - **séparation fond/forme**
 - **nombreux thèmes** prédéfinis et redéfinissables
- dont les **≠ versions**
 - avec superposition (affichage incrémental)
 - sans superposition (affichage « à plat »)
 - à imprimer
 - etc.

sont gérées :

- finement
- simplement

- Documentation **très complète**²

1. \Rightarrow absence de ~~problèmes~~ dus à des versions \neq de logiciels
2. Quoique peu pédagogique

- Temps de compilation un peu long¹
- Euh...

1. Mais réductible

- 1 Introduction
- 2 **Structure**
- 3 Images
- 4 Superpositions
- 5 Environnements structurants
- 6 Modes

2

Structure

- Préambule
- Cadres (*frames*)
- Titre de la présentation
- Sectionnement

Un fichier source utilisant la classe **beamer** commence par :

Syntaxe

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

Remarque

beamer est une classe de documents¹

1. Au même titre que **article**, **book**, **report**, etc.

Pour :

- **changer** l'apparence¹
- **sans changer** le contenu

il suffit de **changer** de *thème* au moyen de :

Syntaxe

```
\usepackage[option(s)]{thème}
```

Pour le choix d'un *thème*, cf. p. ex. :

- section n° 15 de la **documentation de beamer**²
- l'assistant de TeXstudio²³
- cette galerie⁴

1. Disposition des éléments, affichage de la TdM, etc.

2. Thèmes standards

3. Assistants >> Diaporama Beamer... puis liste déroulante Thème

4. Thèmes non standards

Pour les $\langle \text{thème} \rangle$ s avec barre latérale, $\langle \text{option} \rangle$ conseillée :

Syntaxe

```
\usepackage[hideothersubsections]{\langle \text{thème} \rangle}
```

Propriété

Alors, dans la TdM¹, les **sous**-sections des sections :

en cours : affichées

autres : ~~affichées~~

À tester ci-contre avec le présent diaporama :

- entrée « Structure » (section en cours)
- entrée « Superpositions »

1. Qui apparaît dans la barre latérale

Si un $\langle \text{thème} \rangle$ convient¹ mais pas ses couleurs, on peut :

- conserver ce $\langle \text{thème} \rangle$
- choisir un autre $\langle \text{jeu de couleurs} \rangle$

au moyen de :

Syntaxe

```
\usetheme{\thème}
\usecolortheme{\jeu de couleurs}
```

Pour le choix d'un autre $\langle \text{jeu de couleur} \rangle$, cf. p. ex. :

- la section n° 17 de la **documentation de beamer**
- cette *matrice thèmes x couleurs*

1. Disposition des éléments, affichage de la TdM, etc.

D'autres thèmes **beamer** sont :

pré-installés :

- <https://ctan.org/topic/presentation>¹
- etc.

disponibles sur Internet :

- <https://www.overleaf.com/gallery/tagged/presentation/>
- etc.

1. On notera en particulier le thème fourni par **beamertheme-focus**

2

Structure

- Préambule
- Cadres (*frames*)
- Titre de la présentation
- Sectionnement

Propriété

Une présentation est constituée d'une suite de cadres

Syntaxe

```
\begin{frame}  
  ⟨contenu du cadre⟩  
\end{frame}
```

où le *⟨contenu du cadre⟩* :

début¹ par son *⟨titre⟩* et (éventuel) *⟨sous-titre⟩* :

Syntaxe (titre et sous-titre du cadre)

```
\frametitle{    ⟨titre⟩}  
\framesubtitle{⟨sous-titre⟩}
```

se poursuit par du *⟨contenu⟩* ordinaire

1. En général

Code source

% Pas de thème spécifié (celui par défaut utilisé)

```
1 \begin{frame}  
2   \frametitle{Mon magnifique titre}  
3   \framesubtitle{Mon beau sous-titre}  
4   Exemple de sophisme:  
5   \begin{itemize}  
6     \item Tout ce qui est rare est cher  
7     \item Or un cheval bon marché est rare  
8     \item Donc un cheval bon marché est cher  
9   \end{itemize}  
10 \end{frame}
```

Mon magnifique titre

Mon beau sous-titre

Exemple de sophisme :

- ▶ Tout ce qui est rare est cher
- ▶ Or un cheval bon marché est rare
- ▶ Donc un cheval bon marché est cher

Code source

```
\usetheme{PaloAlto} % Thème utilisé dans le présent diaporama
```

```
1 \begin{frame}  
2   \frametitle{Mon magnifique titre}  
3   \framesubtitle{Mon beau sous-titre}  
4   Exemple de sophisme:  
5   \begin{itemize}  
6     \item Tout ce qui est rare est cher  
7     \item Or un cheval bon marché est rare  
8     \item Donc un cheval bon marché est cher  
9   \end{itemize}  
10 \end{frame}
```

Mon magnifique titre

Mon beau sous-titre

Exemple de sophisme :

- Tout ce qui est rare est cher
- Or un cheval bon marché est rare
- Donc un cheval bon marché est cher

Code source

```

1 \documentclass[french]{beamer}
2 \usepackage[T1]{fontenc}
3 \usepackage[utf8]{inputenc}
4 \usepackage{lmodern} % Remarquer l'absence du package geometry
5 \usepackage{babel}
6 % \usetheme{PaloAlto}% ou Boadilla, AnnArbor, EastLansing, Antibes,
7 % Rochester, Singapore, etc.
8 \begin{document}
9 \begin{frame}
10   \frametitle{Mon magnifique titre}
11   \framesubtitle{Mon beau sous-titre}
12   Exemple de sophisme:
13   \begin{itemize}
14     \item Tout ce qui est rare est cher
15     \item Or un cheval bon marché est rare
16     \item Donc un cheval bon marché est cher
17   \end{itemize}
18 \end{frame}
19 \end{document}

```

Pour qu'un **logo** :

- contenu dans un *⟨fichier⟩* image
- apparaisse sur **tous les cadres** de la présentation

Syntaxe

```
\logo{\includegraphics{⟨nom du fichier⟩}}
```

Remarque

Package **graphicx** automatiquement chargé par **beamer**

Code source (thème PaloAlto avec logo)

```
\logo{\includegraphics[width=\beamersidebarwidth]{logoulcofondblanc}}
```

```
1 \begin{frame}  
2   Bla bla bla  
3 \end{frame}  
4 \begin{frame}  
5   Ble ble ble  
6 \end{frame}
```

			
	Bla bla bla		Ble ble ble
			

Des symboles de navigation sont :

- affichés¹ par défaut
- masquables² au moyen de :

Syntaxe

```
\setbeamertemplate{navigation symbols}{} 
```

-
1. Comme dans le présent transparent (exceptionnellement)
 2. Comme dans le présent diaporama

Pour forcer l'affichage des **numéros des cadres**¹ :

Syntaxe

```
\setbeamertemplate{footline}[frame number]
```

Attention!

Sous-optimal avec les thèmes avec barre latérale

Astuce : ~~symboles de navigation~~ → **numéros des cadres**

Syntaxe

```
\setbeamertemplate{navigation symbols}{\insertframenumbers}
```

1. Malheureusement désactivé avec certains thèmes

Syntaxe

```
\begin{frame}[\langle options \rangle]  
  \langle contenu du cadre \rangle  
\end{frame}
```

Alignement vertical du contenu des cadres :

- **centré** par défaut
- **modifiable** au moyen des options :
 - **t** : « top »
 - **b** : « bottom »
 - **c** : « center » (par défaut)

Syntaxe des cadres (compléments)

Alignement vertical : utilisations locale ou globale

Formation
L^AT_EX

D. BIROUZÉ

Introduction

Structure

Préambule

Cadres

Titre

Sectionnement

Images

Superposi-
tions

Environn.
structurants

Modes

Options **t**, **b**, **c** utilisables :

localement :

Syntaxe (ex. de modification **locale**)

```
\begin{frame}[t]
  \langle contenu du cadre \rangle
\end{frame}
```

globalement :

Syntaxe (ex. de modification **globale**)

```
\documentclass[t,\langle options \rangle]{beamer}
```

Option **label**=*<identifiant>* permet de

- labelliser un cadre
- ainsi pouvoir le reproduire avec :

Code source

```
1 \againframe{<identifiant>}
```

Syntaxe des cadres (compléments)

Cadre contenant du texte « verbatim »

Attention!

Cadre contenant du texte « verbatim »¹
⇒ option `fragile` *absolument* nécessaire

Code source

```
\usepackage{listings}
```

```
1 \begin{frame}[fragile] % Option 'fragile' nécessaire ici !
2 \begin{lstlisting}[language=Python]
3 def factorielle(x):
4     if x < 2:
5         return 1
6     else:
7         return x * factorielle(x-1)
8 \end{lstlisting}
9 \end{frame}
```

1. P. ex. du `code informatique` inséré au moyen du package `listings`

Option **plain** masque :

- l'en-tête
- le pied de page
- les barres de navigation

Remarque

Utile notamment pour le **cadre de titre**¹

1. Cf. ci-après

- 2 Structure
 - Préambule
 - Cadres (*frames*)
 - **Titre de la présentation**
 - Sectionnement

Titre de la présentation

Syntaxe de **préparation** : comme sous **L^AT_EX**, mais + riche

Formation
L^AT_EX

D. BIROUZÉ

Introduction

Structure

Préambule

Cadres

Titre

Sectionnement

Images

Superposi-
tions

Environn.
structurants

Modes

Syntaxe

```
% Sur la page de titre1 et en méta-données
\title{    <titre>}
\subtitle{<sous-titre>}
\author{<auteur(s)>}
% Sur la page de titre2 seulement
\institute{<institut(s)>}
\date{<date>}
% En méta-données seulement
\subject{<sujet>}
\keywords{<mot(s) clé(s)>}
% Sur la page de titre seulement
\titlegraphic{\includegraphics{<nom de fichier>}}
```

1. Et, selon les thèmes, sur les pages suivantes
2. Et, selon les thèmes, sur les pages suivantes

Syntaxe (comme sous L^AT_EX)

```
\maketitle
```

Syntaxe (mieux¹)

```
\begin{frame}[plain]  
  \maketitle  
\end{frame}
```

1. Ainsi, zones de titre et de navigation : masquées

Code source (titre avec le thème par défaut)

```
%  
\title{Titre peut-être\\très long}  
\subtitle{Sous-titre peut-être\\très long}  
\author{Prénom Nom}  
\institute{Université du Littoral Côte d'Opale\\url{https://www.univ-littoral.fr/}}  
\date{mardi 31 décembre 2999}  
\titlegraphic{\includegraphics[height=1.5cm]{logoulcofondblanc}}
```

```
1 \begin{frame}[plain]  
2   \maketitle  
3 \end{frame}  
4 \begin{frame}  
5   Bla bla  
6 \end{frame}
```

Titre peut-être
très long
Sous-titre peut-être
très long

Prénom Nom

Université du Littoral Côte d'Opale
<https://www.univ-littoral.fr/>

mardi 31 décembre 2999



Bla bla

Code source (titre avec le thème PaloAlto : pb de centrage)

```
\usetheme{PaloAlto}  
%  
\title{Titre peut-être\\très long}  
\subtitle{Sous-titre peut-être\\très long}  
\author{Prénom Nom}  
\institute{Université du Littoral Côte d'Opale\\\url{https://www.univ-littoral.fr/}}  
\date{mardi 31 décembre 2999}  
\titlegraphic{\includegraphics[height=1.5cm]{logoulcofondblanc}}
```

```
1 \begin{frame}[plain]  
2   \maketitle  
3 \end{frame}  
4 \begin{frame}  
5   Bla bla  
6 \end{frame}
```

Titre peut-être
très long
Sous-titre peut-être
très long

Prénom Nom

Université du Littoral Côte d'Opale
<https://www.univ-littoral.fr/>

mardi 31 décembre 2999



Titre
peut-être
très long
Prénom Nom

Bla bla

Code source (titre avec le thème PaloAlto : pb de centrage)

```
\usetheme{PaloAlto} % + « hack » (non détaillé) centrant le titre : cf. ci-après
%
\title{Titre peut-être\\très long}
\subtitle{Sous-titre peut-être\\très long}
\author{Prénom Nom}
\institute{Université du Littoral Côte d'Opale\\\url{https://www.univ-littoral.fr/}}
\date{mardi 31 décembre 2999}
\titlegraphic{\includegraphics[height=1.5cm]{logoulcofondblanc}}
```

```
1 \begin{frame}[plain]
2   \maketitle
3 \end{frame}
4 \begin{frame}
5   Bla bla
6 \end{frame}
```

Titre peut-être
très long
Sous-titre peut-être
très long

Prénom Nom

Université du Littoral Côte d'Opale
<https://www.univ-littoral.fr/>

mardi 31 décembre 2999

Titre de la présentation

Pas centré avec certains thèmes

Formation
L^AT_EX

D. BIROUZÉ

Introduction

Structure

Préambule

Cadres

Titre

Sectionnement

Images

Superposi-
tions

Environn.
structurants

Modes

Attention!

Thèmes avec barre latérale¹

⇒ cadres avec option plain : ~~centrés~~² dans la page

Remarque

Un « hack » permet de régler ce problème³

-
1. P. ex. thème **PaloAlto** utilisé dans le présent diaporama
 2. Horizontalement
 3. Cf. *fichier beamer.tex d'exercice sur les diaporamas*

Remarque

Éléments du titre : optionnellement courts

Syntaxe

```
\title[      <titre « court »>   ]{      <titre>}
\subtitle[   <sous-titre « court »> ]{ <sous-titre>}
\author[     <auteur(s) « court(s) »>]{ <auteur(s)>}
\institute[  <institut(s) « court(s) »>]{<institut(s)>}
\date[       <date « courte »>    ]{       <date>}
```

Attention!

Versions courtes parfois nécessaires

Code source (versions courtes non utilisées)

```
\usetheme{CambridgeUS}
%
\title{Titre vraiment très très long\\peut-être sur plusieurs lignes}
\subtitle{Sous-titre peut-être\\très long}
\author{Prénom Nom}
\institute{Université du Littoral Côte d'Opale\\url{https://www.univ-littoral.fr/}}
\date{mardi 31 décembre 2999}
\titlegraphic{\includegraphics[height=1.5cm]{logoulcofondblanc}}
```

```
1 \begin{frame}[plain]\maketitle\end{frame}
2 \begin{frame}Bla bla\end{frame}
```

Titre vraiment très très long
peut-être sur plusieurs lignes

Sous-titre peut-être
très long

Prénom Nom

Université du Littoral Côte d'Opale
<https://www.univ-littoral.fr/>

mardi 31 décembre 2999



Bla bla

Code source (versions courtes ~~non~~ utilisées)

```
\usetheme{CambridgeUS}
%
\title{Version courte du titre}{Titre vraiment très très long\\peut-être sur plusieurs lignes}
\subtitle{Version courte du sous-titre}{Sous-titre peut-être\\très long}
\author{P. Nom}{Prénom Nom}
\institute{ULCO}{Université du Littoral Côte d'Opale\\url{https://www.univ-littoral.fr/}}
\date{décembre 2999}{mardi 31 décembre 2999}
\titlegraphic{\includegraphics{height=1.5cm}{logoulcofondblanc}}
```

```
1 \begin{frame}[plain]\maketitle\end{frame}
2 \begin{frame}Bla bla\end{frame}
```

Titre vraiment très très long
peut-être sur plusieurs lignes

Sous-titre peut-être
très long

Prénom Nom

Université du Littoral Côte d'Opale
<https://www.univ-littoral.fr/>

mardi 31 décembre 2999



Bla bla

Remarque

En cas de multiplicité :

- des auteurs
- des instituts

ceux-ci doivent être séparés par `\and`

Syntaxe (auteurs multiples)

```
\author{auteur1} \and auteur2} [\and ...]}
```

Syntaxe (instituts multiples)

```
\institute{institut1} \and institut2} [\and ...]}
```

Code source (auteurs et instituts multiples **non communs**)

```
\author{%  
  Stan Laurel\inst{1,2}  
  \and  
  Oliver Hardy\inst{2}  
  \and  
  René Descartes\inst{1,3}%  
}  
\institute{%  
  \inst{1}Institut Zygomatique A  
  \and  
  \inst{2}Institut Zygomatique B  
  \and  
  \inst{3}Institut Zygomatique C%  
}
```

```
1 \begin{frame}[plain]  
2   \maketitle  
3 \end{frame}
```

Stan Laurel^{1,2} Oliver Hardy² René Descartes^{1,3}

¹Institut Zygomatique A

²Institut Zygomatique B

³Institut Zygomatique C

9 juin 2025

Titre de la présentation

Auteurs et instituts multiples **non communs** : syntaxe

Formation
L^AT_EX

D. BIROUZÉ

Introduction

Structure

Préambule

Cadres

Titre

Sectionnement

Images

Superposi-
tions

Environn.
structurants

Modes

Syntaxe (auteurs multiples si instituts non communs)

```
\author{%
  <auteur1>\inst{<liste d'identifiant(s)>}
  \and
  <auteur2>\inst{<liste d'identifiant(s)>}
  [\and ... ]%
}
```

Syntaxe (instituts multiples si auteurs non communs)

```
\institute{%
  \inst{<identifiant1>}<institut1>
  \and
  \inst{<identifiant2>}<institut2>
  [\and ... ]%
}
```

Titre de la présentation

Exemple + complet avec auteurs et instituts multiples **non communs**

Formation
L^AT_EX

D. Birouzé

Introduction

Structure

Préambule

Cadres

Titre

Sectionnement

Images

Superposi-
tions

Environn.
structurants

Modes

Code source (exemple de titre de présentation)

```
\usepackage{mwe} % Package pour ECM, fournissant notamment des images « factices »
\usetheme{PaloAlto} % + « hack » (non détaillé) centrant le titre
%
\title{Rions un peu}
\subtitle{Et même beaucoup}
\author{Stan Laurel\inst{1,2} \and Oliver Hardy\inst{2} \and René Descartes\inst{2,3}}
\institute{%
  \inst{1}Institut Zygomatique A\\url{https://zygoA.fr}
  \and
  \inst{2}Institut Zygomatique B\\url{https://zygoB.fr}
  \and
  \inst{3}Institut Zygomatique C\\url{https://zygoC.fr}
}
\date{31 décembre 2999}
\titlegraphic{%
  \includegraphics[height=1cm]{example-image-a} % p. ex. logo de l'institut Zygomatique A
  \hspace{2cm}%
  \includegraphics[height=1cm]{example-image-b} % p. ex. logo de l'institut Zygomatique B
  \hspace{2cm}%
  \includegraphics[height=1cm]{example-image-c} % p. ex. logo de l'institut Zygomatique C
}
```

```
1 \begin{frame}[plain]
2   \maketitle
3 \end{frame}
```

donne...

Rions un peu

Et même beaucoup

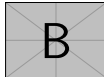
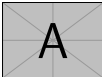
Stan Laurel^{1,2} Oliver Hardy² René Descartes^{2,3}

¹Institut Zygomatique A
<https://zygoA.fr>

²Institut Zygomatique B
<https://zygoB.fr>

³Institut Zygomatique C
<https://zygoC.fr>

31 décembre 2999



- 2 Structure
 - Préambule
 - Cadres (*frames*)
 - Titre de la présentation
 - **Sectionnement**

Syntaxe

```
\section[⟨titre « court »⟩]{⟨titre long⟩}
\subsection[⟨titre « court »⟩]{⟨titre long⟩}
\subsubsection[⟨titre « court »⟩]{⟨titre long⟩}
```

Remarque

Ces $\langle \textit{titre} \rangle$ s figurent dans :

- ~~le fil du texte~~¹
- la ou les tables des matières (titres $\langle \textit{longs} \rangle$)
- la barre de navigation² (titres $\langle \textit{longs} \rangle$ ou³ $\langle \textit{courts} \rangle$)

1. Sauf à recourir à `\AtBeginSection/\AtBeginSubsection` (cf. + loin)
 2. Dépend du thème
 3. Si stipulés

Sectionnement

À l'extérieur des cadres seulement!

Formation
L^AT_EX

D. Brouzé

Introduction

Structure

Préambule

Cadres

Titre

Sectionnement

Images

Superposi-
tions

Environn.
structurants

Modes

Syntaxe (incorrecte!)

...

`\begin{frame}`

`\section{...}`

...

`\end{frame}`

...

Syntaxe (correcte!)

...

`\end{frame}`

`\section{...}`

`\begin{frame}`

...

Syntaxe

```
\tableofcontents           % TdM complète
\tableofcontents[⟨options⟩] % TdM partielle
```

Parmi les $\langle options \rangle$ possibles :

- `hideallsubsections`
- `hideothersubsections`
- `currentsection`¹

illustrées ci-après

1. Option `currentsubsection` analogue pour les sous-sections

Code source

```
1 \begin{frame}
2   \frametitle{Plan global (pas trop détaillé)}
3   \tableofcontents[hideallsubsections] % Sous-sections toutes masquées
4 \end{frame}
5 \begin{frame}
6   \frametitle{Plan global (détaillé, probablement trop)}
7   \tableofcontents % Table des matières complète (normale)
8 \end{frame}
9 %
10 \section{Section 1} [...] % \begin{frame}...
11 \subsection{Sous-section 1 de la section 1} [...] % \begin{frame}...
12 \subsection{Sous-section 2 de la section 1} [...] % \begin{frame}...
13 \section{Section 2} [...] % \begin{frame}...
14 \subsection{Sous-section 1 de la section 2} [...] % \begin{frame}...
15 \subsection{Sous-section 2 de la section 2}
16 \begin{frame}...
```

Plan global (pas trop détaillé)

Section 1
Sous-section 1 de la section 1
Sous-section 2 de la section 1

Section 2
Sous-section 1 de la section 2
Sous-section 2 de la section 2

1 Section 1

2 Section 2

Plan global (détaillé, probablement trop)

Section 1
Sous-section 1 de la section 1
Sous-section 2 de la section 1

Section 2
Sous-section 1 de la section 2
Sous-section 2 de la section 2

- 1 Section 1
 - Sous-section 1 de la section 1
 - Sous-section 2 de la section 1

- 2 Section 2
 - Sous-section 1 de la section 2
 - Sous-section 2 de la section 2

Code source

```

1 ...
2 \section{Section 1} [...] % \begin{frame}...
3 \subsection{Sous-section 1 de la section 1} [...] % \begin{frame}...
4 \subsection{Sous-section 2 de la section 1} [...] % \begin{frame}...
5 \section{Section 2} [...] % \begin{frame}...
6 \subsection{Sous-section 1 de la section 2} [...] % \begin{frame}...
7 \subsection{Sous-section 2 de la section 2}
8 % Ici : section 2, sous-section 2
9 \begin{frame}
10   \frametitle{Plan local}
11   \tableofcontents[currentsection,currentsubsection] % (Sous-)Sections en cours affichées, autres en filig.
12 \end{frame}
13 \begin{frame}
14   \frametitle{Plan local (sous-optimal : où en est-on ?)}
15   \tableofcontents[hideothersubsections] % Sous-sections de la section en cours affichées, autres masquées
16 \end{frame}

```

Plan local

Section 1
Sous-section 1 de la section 1
Sous-section 2 de la section 1

Section 2
Sous-section 1 de la section 2
Sous-section 2 de la section 2

- 1 Section 1
 - Sous-section 1 de la section 1
 - Sous-section 2 de la section 1
- 2 Section 2
 - Sous-section 1 de la section 2
 - Sous-section 2 de la section 2

Plan local (sous-optimal : où en est-on ?)

Section 1
Sous-section 1 de la section 1
Sous-section 2 de la section 1

Section 2
Sous-section 1 de la section 2
Sous-section 2 de la section 2

- 1 Section 1
- 2 Section 2
 - Sous-section 1 de la section 2
 - Sous-section 2 de la section 2

Remarque

Contrôle + fin possible quant à ce que les TdM :

- affichent **normalement**
- affichent en **filigrane**
- n'affichent **pas**

Ainsi, l'exemple précédent probablement sous-optimal :

Sous-sections	Exemple précédent	Mieux
en cours	normale	normale
autres de la section en cours	normale	filigrane
autres	masquées ou filigrane	masquées ou filigrane

Plus de détails dans le *cours complet sur beamer*

Insertion automatique de $\langle code \rangle$ ¹ au début de chaque :

section : commande $\backslash AtBeginSection\{\langle code \rangle\}$

sous-section : commande $\backslash AtBeginSubsection\{\langle code \rangle\}$

Attention!

Casse des noms de commandes à respecter :

$\backslash AtBeginSection \neq \backslash atbeginsection$

1. Et/ou de $\langle texte \rangle$

Rappel à chaque (sous-)section

Exemple : rappel automatique du plan

Formation
L^AT_EX

D. BIROUZÉ

Introduction

Structure

Préambule

Cadres

Titre

Sectionnement

Images

Superposi-
tions

Environn.
structurants

Modes

Rappel automatique du plan à chaque (sous-)section :

Code source

```
\AtBeginSection{%
  \begin{frame}
    \frametitle{Plan}
    \tableofcontents[currentsection]
  \end{frame}
}
\AtBeginSubsection{%
  \begin{frame}
    \frametitle{Plan}
    \tableofcontents[currentsection,currentsubsection]
  \end{frame}
}
```

Code source

```
\AtBeginSection{\begin{frame}\frametitle{    Plan local}\tableofcontents[currentsection]...}  
\AtBeginSubsection{\begin{frame}\frametitle{Sous-plan local}\tableofcontents[currentsection,  
    currentsubsection]...}
```

```
1 \begin{frame}\frametitle{Plan global}\tableofcontents[hideallsubsections]\end{frame}  
2 \section{Section 1}  
3 \begin{frame}\frametitle{Au sujet de la section 1}                                Bla bla...\end{frame}  
4 \subsection{Sous-section 1 de la section 1}  
5 \begin{frame}\frametitle{Au sujet de la sous-section 1 de la section 1}Bla bla...\end{frame}  
6 \subsection{Sous-section 2 de la section 1}  
7 \begin{frame}\frametitle{Au sujet de la sous-section 2 de la section 1}Bla bla...\end{frame}  
8 \section{Section 2}  
9 \begin{frame}\frametitle{Au sujet de la section 2}                                Bla bla...\end{frame}  
10 \subsection{Sous-section 1 de la section 2}  
11 \begin{frame}\frametitle{Au sujet de la sous-section 1 de la section 2}Bla bla...\end{frame}  
12 \subsection{Sous-section 2 de la section 2}  
13 \begin{frame}\frametitle{Au sujet de la sous-section 2 de la section 2}Bla bla...\end{frame}
```



Rappel à chaque (sous-)section

Exemple : rappel automatique **du plan** (mieux!)

Formation
L^AT_EX

D. BIROUZÉ

Introduction

Structure

Préambule

Cadres

Titre

Sectionnement

Images

Superposi-
tions

Environn.
structurants

Modes

Rappel **automatique** du **plan** à **chaque** (sous-)section :

Code source

```
\AtBeginSection{%
  \begin{frame}
    \frametitle{Plan}
    \tableofcontents[
      sectionstyle=show/shaded, % sections : en cours affichée, autres filig.
      subsectionstyle=hide % sous-sections : masquées
    ]
  \end{frame}
}
\AtBeginSubsection{%
  \begin{frame}
    \frametitle{Plan}
    \tableofcontents[
      sectionstyle=show/hide, % sections : en cours affichée, autres masq.
      subsectionstyle=show/shaded/hide % sous-sections : - en cours affichée
    ] % - autres de la même section filig.
    % - autres des autres sections masq.
  \end{frame}
}
```


- 1 Introduction
- 2 Structure
- 3 Images**
- 4 Superpositions
- 5 Environnements structurants
- 6 Modes

Insertion d'images au moyen de la commande habituelle :

Syntaxe

```
\includegraphics[<option(s)>]{<nom du fichier>}
```

Remarque

Package **graphicx** automatiquement chargé par **beamer**

Code source

```
1 Je vous présente Kiki :  
2 \begin{center}  
3   \includegraphics[height=1.5cm]{tiger}  
4 \end{center}  
5 C'est lui le plus beau !
```

Résultat

Je vous présente Kiki :



C'est lui le plus beau !

Remarque (rappel)

`\includegraphics` seul \Rightarrow image **dépourvue** de légende

Remarque

Si légende souhaitée, environnement **figure** possible

Remarque

beamer + environnement **figure**
 \Rightarrow images **non flottantes**^{1 2}

1. **Certitude** que l'**image** apparaisse dans le **même cadre**
2. Contrairement aux classes « normales »

Code source

```
1 Je vous présente Kiki :  
2 \begin{figure}  
3   \centering  
4   \includegraphics[height=3.5cm]{tiger}  
5   \caption{Kiki (beau !)}  
6 \end{figure}  
7 C'est lui le plus beau !
```

Résultat

Je vous présente Kiki :



Figure – Kiki (beau!)

C'est lui le plus beau!

Remarque

Par défaut, les légendes produites ne sont pas numérotées

Pour qu'elles le soient, il suffit d'insérer :

Syntaxe

```
\setbeamertemplate{caption}[numbered]
```

Remarque

On peut alors faire référence aux images numérotées

Code source

```
\setbeamertemplate{caption}[numbered]
```

```
1 Je vous présente Kiki, figure~\ref{kiki}.
2 \begin{figure}
3   \centering
4   \includegraphics[height=3.5cm]{tiger}
5   \caption{Kiki (beau !)}
6   \label{kiki}
7 \end{figure}
8 C'est lui le plus beau !
```


Résultat

Je vous présente Kiki, figure 1.



Figure 1 – Kiki (beau!)

C'est lui le plus beau!

Remarque

Ce qui vaut pour les images¹ vaut aussi pour les tableaux²

-
1. Flottantes ou pas, avec légendes numérotées ou pas
 2. Flottants ou pas, avec légendes numérotées ou pas

- 1 Introduction
- 2 Structure
- 3 Images
- 4 Superpositions**
- 5 Environnements structurants
- 6 Modes

Propriété

Un **cadre** est constitué d'une **suite de** :

- **une ou plusieurs diapositives**¹
- **superposables**

1. On parle aussi de transparents ou, en anglais, de *slides*

4 Superpositions

- **Pause**
- ... appliquées aux commandes
- ... appliquées aux couleurs
- ... appliquées aux listes
- (In)Visibilité

Remarque

Le + simple : commande `\pause`

Formation
L^AT_EX

D. BIROUZÉ

Introduction

Structure

Images

Superposi-
tions

Pause

Commandes

Couleurs

Listes

(In)Visibilité

Environn.
structurants

Modes

Exemple

Code source

```
1 \pause{}%
2 Bonjour les amis.\pause{}
3 \LaTeX{} est :\pause{}%
4 \begin{enumerate}
5 \item super !
6 \item chouette !
7 \end{enumerate}
8 \pause{}%
9 N'est-ce pas les amis ?
```

Résultat (diapositive n° 1)

Exemple

Code source

```
1 \pause{}%
2 Bonjour les amis.\pause{}
3 \LaTeX{} est :\pause{}%
4 \begin{enumerate}
5 \item super !
6 \item chouette !
7 \end{enumerate}
8 \pause{}%
9 N'est-ce pas les amis ?
```

Résultat (diapositive n° 2)

Bonjour les amis.

Exemple

Code source

```
1 \pause{}%
2 Bonjour les amis.\pause{}
3 \LaTeX{} est :\pause{}%
4 \begin{enumerate}
5 \item super !
6 \item chouette !
7 \end{enumerate}
8 \pause{}%
9 N'est-ce pas les amis ?
```

Résultat (diapositive n° 3)

Bonjour les amis. L^AT_EX est :

Exemple

Code source

```
1 \pause{}%
2 Bonjour les amis.\pause{}
3 \LaTeX{} est :\pause{}%
4 \begin{enumerate}
5 \item super !
6 \item chouette !
7 \end{enumerate}
8 \pause{}%
9 N'est-ce pas les amis ?
```

Résultat (diapositive n° 4)

Bonjour les amis. L^AT_EX est :

- ① super!
- ② chouette!

Exemple

Code source

```

1 \pause{}%
2 Bonjour les amis.\pause{}
3 \LaTeX{} est :\pause{}%
4 \begin{enumerate}
5 \item super !
6 \item chouette !
7 \end{enumerate}
8 \pause{}%
9 N'est-ce pas les amis ?

```

Résultat (diapositive n° 5)

Bonjour les amis. L^AT_EX est :

- ① super!
- ② chouette!

N'est-ce pas les amis ?

Si `\pause{}` dans un **frame**, **contenu de** la diapositive :

n° 1 tout :

- depuis le début du **frame**
- jusqu'à la 1^{re} `\pause{}`

n° 2 tout :

- **depuis le début du frame!**
- jusqu'à la 2^e `\pause{}`

n° 3 tout :

- **depuis le début du frame!**
- jusqu'à la 3^e `\pause{}`

etc.

4 Superpositions

- Pause
- ... appliquées aux commandes
- ... appliquées aux couleurs
- ... appliquées aux listes
- (In)Visibilité

On peut rendre active une $\langle commande \rangle$:

- sur
- et seulement sur

certaines diapositives d'un cadre

Exemple ($\langle texte \rangle$ en gras seulem^t sur diapos n^{os} $\langle numéro(s) \rangle$)

Code source

```
1 \textbf<numéro(s)>{<texte>}
```

Syntaxe (commande agissant sur certaines diapos seulem^t)

$\langle commande \rangle \langle numéro(s) \rangle \{ \langle 1^{er} arg \rangle \} \{ \langle 2^{e} arg \rangle \} \dots \{ \langle dernier arg \rangle \}$

Syntaxe (commande agissant sur certaines diapos seulem^t)

Superpositions

Commandes et spécifications de diapositives : exemple

Formation
L^AT_EX

D. BRROUZÉ

Introduction

Structure

Images

Superposi-
tions

Pause

Commandes

Couleurs

Listes

(In)Visibilité

Environn.
structurants

Modes

Code source

```
1 \textbf{Blah !}
2 \textbf<2>{Bleh !}
3 \textbf<3>{Blih !}
```

Résultat (diapositive n° 1)

Blah! Bleh! Blih!

Résultat (diapositive n° 2)

Blah! Bleh! Blih!

Résultat (diapositive n° 3)

Blah! Bleh! Blih!

Diapositive(s) du cadre concernée(s) par la commande :

unique : $\langle 1 \rangle$

liste : $\langle 1, 2, 4 \rangle$

plages : quelconque : $\langle 2-5 \rangle$

 depuis le début : $\langle -3 \rangle$

 jusqu'à la fin : $\langle 2- \rangle$

mixte : $\langle -3, 5, 8- \rangle$

Exemple

Code source

```
1 Pour étudier \textbf<-2>{Beamer},  
2 il faut être \textbf<2->{vraiment}  
3 \textbf<3->{fou} !
```

Résultat (diapositive n° 123)

Pour étudier **Beamer**, il faut être **vraiment fou**!

Commandes¹ pouvant n'agir que sur certaines diapos :

- sur les polices : `\textbf`, `\textit`, etc.
- de changement de couleur :
 - `\color`
 - `\alert`, `\structure` (cf. ci-après)
- d'itération : `\item`
- standards ou propres à **beamer**²

1. Et environnements

2. Cf. § « Environnements structurants », pages 102 et suivantes

4 Superpositions

- Pause
- ... appliquées aux commandes
- ... appliquées aux couleurs
- ... appliquées aux listes
- (In)Visibilité

Exemple

Code source

```
1 Salut et  
2 \color<2>{red}%  
3 \color<3>{violet}%  
4 \color<4>{blue}%  
5 coucou !
```

Résultat (diapositive n° 1234)

Salut et coucou!

Syntaxe (alerte¹)

```
\alert{<texte>}
```

Syntaxe (structure²³)

```
\structure{<texte>}
```

-
1. Affichage du `<texte>` en rouge (avec la plupart des thèmes)
 2. Affichage du `<texte>` en couleur liée à celle générale du thème
 3. Avec certains thèmes, gras en sus

Exemple

Code source

```
1 Pour étudier Beamer,  
2 il faut être \structure<2->{vraiment}  
3 \alert<3->{fou} !
```

Résultat (diapositive n° 123)

Pour étudier Beamer, il faut être vraiment fou!

4 Superpositions

- Pause
- ... appliquées aux commandes
- ... appliquées aux couleurs
- ... appliquées aux listes
- (In)Visibilité

Spécification d'items de liste

Exemple fou dans sa tête (diapositives uniques)

Exemple

Code source

```
1 \begin{itemize}
2 \item<2> Liberté
3 \item<3> Égalité
4 \item<1> Fraternité
5 \end{itemize}
```

Résultat (diapositive n° 123)

- Liberté
- Égalité
- Fraternité

Spécification d'items de liste

Exemple (superpositions de diapositives uniques)

Exemple

Code source

```
1 \begin{itemize}
2 \item<1> Liberté
3 \item<2> Égalité
4 \item<3> Fraternité
5 \end{itemize}
```

Résultat (diapositive n° 123)

- Liberté
- Égalité
- Fraternité

Exemple

Code source

```
1 \begin{itemize}[<+>]  
2 \item Liberté  
3 \item Égalité  
4 \item Fraternité  
5 \end{itemize}
```

Résultat (diapositive n° 123)

- Liberté
- Égalité
- Fraternité

Spécification d'items de liste

Exemple fou dans sa tête (plages de diapositives)

Formation
L^AT_EX

D. Brouzé

Introduction

Structure

Images

Superposi-
tions

Pause

Commandes

Couleurs

Listes

(In)Visibilité

Environn.
structurants

Modes

Exemple

Code source

```
1 \begin{itemize}
2 \item<2-> Liberté
3 \item<3-> Égalité
4 \item<1-> Fraternité
5 \end{itemize}
```

Résultat (diapositive n° 123)

- Liberté
- Égalité
- Fraternité

Spécification d'items de liste

Exemple (superpositions de pages de diapositives)

Exemple

Code source

```
1 \begin{itemize}
2 \item<1-> Liberté
3 \item<2-> Égalité
4 \item<3-> Fraternité
5 \end{itemize}
```

Résultat (diapositive n° 123)

- Liberté
- Égalité
- Fraternité

Exemple

Code source

```
1 \begin{itemize}[<+>]
2 \item Liberté
3 \item Égalité
4 \item Fraternité
5 \end{itemize}
```

Résultat (diapositive n° 123)

- Liberté
- Égalité
- Fraternité

Syntaxe (incrémentation automatique d'une $\langle liste \rangle$ ¹)

```
\begin{\langle liste \rangle}[<+>->]  
\item ...  
...  
\item ...  
\end{\langle liste \rangle}
```

1. `itemize`, `enumerate` ou `description`

L'automatisation des superpositions peut être :

locale à une *liste* :

Syntaxe (automatisation locale)

```
\begin{<liste>}[<+>->]
\item ...
...
\item ...
\end{<liste>}
```

globale à tout le document :

Syntaxe (automatisation globale)

```
\beamerdefaultoverlayspecification{<+>->}
```

Incrémentation automatique des listes

Effet local : syntaxe pour plages de diapositives + alertes

Formation
L^AT_EX

D. BRIOUZÉ

Introduction

Structure

Images

Superposi-
tions

Pause

Commandes

Couleurs

Listes

(In)Visibilité

Environn.
structurants

Modes

Syntaxe (superpositions auto. + alerte)

```
\begin{<liste>}[<+-| alert@+>]
\item ...
...
\item ...
\end{<liste>}
```

Exemple

Code source

```
1 \begin{itemize}[<+-| alert@+>]
2 \item Liberté
3 \item Égalité
4 \item Fraternité
5 \end{itemize}
```

Résultat

- Liberté
- Égalité
- Fraternité

Syntaxe (automatisation globale + alertes)

```
\beamerdefaultoverlayspecification{%  
  <+ - | alert@+>%  
}
```

4 Superpositions

- Pause
- ... appliquées aux commandes
- ... appliquées aux couleurs
- ... appliquées aux listes
- (In)Visibilité

Syntaxe

% *<texte> visible seulement sur diapos <numéro(s)>*

`\visible<numéro(s)>{<texte>}`

`\uncover<numéro(s)>{<texte>}` ¹

`\only<numéro(s)>{<texte>}` ²

% *Contraire de \visible*

`\invisible<numéro(s)>{<texte>}`

% *Non traité ici*

`\onslide<numéro(s)>{<texte>}`

Attention!

Toutes **réservent** un **espace** à l'**invisible**, sauf `\only`

1. En filigrane lorsqu'« invisible » (dépend du thème choisi)
2. ≠ des précédentes quant à l'espace (pas) réservé, cf. ci-après

Exemple

Code source

```
1 \begin{itemize}
2 \item \alert{Avec} espace réservé : % décalage
3   \visible<2>{bonjour } \visible<3>{les } \visible<4>{amis}
4 \item \alert{Avec} espace réservé : % décalage
5   \uncover<2>{bonjour } \uncover<3>{les } \uncover<4>{amis}
6 \item \alert{Sans} espace réservé : % remplacement
7   \only<2>{bonjour } \only<3>{les } \only<4>{amis}
8 \end{itemize}
```

Résultat (diapositive n° 1234)

- Avec espace réservé : bonjour les amis
- Avec espace réservé : bonjour les amis
- Sans espace réservé : bonjour les amis

- 1 Introduction
- 2 Structure
- 3 Images
- 4 Superpositions
- 5 Environnements structurants
- 6 Modes

Environnements structurants **prédéfinis** :

- **theorem**
- **definition, definitions**
- **corollary**
- **proof**
- **example, examples**
- **fact**

Remarque

- = blocs de texte avec titres **prédéfinis**¹
- Spécifications de superpositions possibles

1. Non modifiables mais cf. + loin

Exemple

Code source

```
1 \begin{definition}<1->
2   Tout ce qui est rare est cher.
3 \end{definition}
4 \begin{fact}<2->
5   Un cheval bon marché est rare.
6 \end{fact}
7 \begin{corollary}<3->[vrai !]
8   Un cheval bon marché est cher.
9 \end{corollary}
10 \begin{proof}<4->
11   Ça va de soi !
12 \end{proof}
```

Définition

Tout ce qui est rare est cher.

Fait

Un cheval bon marché est rare.

Corollaire (vrai!)

Un cheval bon marché est cher.

Démonstration.

Ça va de soi!



Syntaxe (blocs avec $\langle titre \rangle$ s personnalisables)

```
% Bloc standard
\begin{block}{\langle titre \rangle}
  \langle texte \rangle
\end{block}

% Bloc « alerte »
\begin{alertblock}{\langle titre \rangle}
  \langle texte \rangle
\end{alertblock}

% Bloc « exemple »
\begin{exampleblock}{\langle titre \rangle}
  \langle texte \rangle
\end{exampleblock}
```

Remarque

Spécifications de superpositions possibles

Exemple

Code source

```
1 \begin{block}{Prémisse majeure}
2   Tout ce qui est rare est cher.
3 \end{block}
4 \begin{block}<2->{Prémisse mineure}
5   Un cheval bon marché est rare.
6 \end{block}
7 \begin{alertblock}<3->{Conclusion}
8   Un cheval bon marché est cher.
9 \end{alertblock}
10 \begin{exampleblock}<4->{Exemple}
11   'Y a pas !
12 \end{exampleblock}
```

Prémisse majeure

Tout ce qui est rare est cher.

Prémisse mineure

Un cheval bon marché est rare.

Conclusion

Un cheval bon marché est cher.

Exemple

'Y a pas!

La commande d'automatisation de l'affichage **incrémental** :

Syntaxe (incrémentation automatique)

```
\beamerdefaultoverlayspecification{<+>->}
```

s'applique :

- aux listes (déjà vu)
- aux **environnements** (**aussi**)

Exemple

Code source

```
\beamerdefaultoverlayspecification
  {<+>}

1 \begin{definition}
2   Tout ce qui est rare est cher.
3 \end{definition}
4 \begin{fact}
5   Un cheval bon marché est rare.
6 \end{fact}
7 \begin{alertblock}{Conclusion}
8   Un cheval bon marché est cher.
9 \end{alertblock}
10 \begin{example}
11   'Y a pas !
12 \end{example}
```

Définition

Tout ce qui est rare est cher.

Fait

Un cheval bon marché est rare.

Conclusion

Un cheval bon marché est cher.

Exemple

'Y a pas!

Attention!

`\footnote` en environnements structurants :

- pas en bas de page par défaut¹
- en bas de page avec l'option `frame`

1. Mais en bas de l'environnement structurant

Exemple

Code source

```
1 \begin{fact}  
2   Un cheval bon marché  
3   est cher\footnote{Pas bon marché.}.  
4 \end{fact}
```

Fait

Un cheval bon marché est cher^a.

a. Pas bon marché.

Exemple

Code source

```
1 \begin{fact}  
2   Un cheval bon marché  
3   est cher\footnote[frame]{Pas bon marché.}.  
4 \end{fact}
```

Fait

Un cheval bon marché est cher¹.

1. Pas bon marché.

Plusieurs colonnes \Rightarrow 2 environnements \neq , emboîtés :

`columns` : passage en mode multi-colonnes

`column` : contenu de chaque colonne

Attention!

Environnement `column` contenant chaque colonne :

- sans « s » : `column` \neq `columns`
- spécification obligatoire de la *largeur* de la colonne

Syntaxe (composition sur 2 colonnes)

```
\begin{columns}[\langle align. vert. \rangle] % `c', `b', `t', `T'
  \begin{column}<\langle numéro(s) \rangle>{\langle largeur col. 1 \rangle}
    \langle contenu de la colonne 1 \rangle
  \end{column}
  \langle éventuel contenu inter-colonne \rangle
  \begin{column}<\langle numéro(s) \rangle>{\langle largeur col. 2 \rangle}
    \langle contenu de la colonne 2 \rangle
  \end{column}
\end{columns}
```

Attention!

Spécifications de superpositions possibles

Code source

```
1 \begin{columns}[c]  
2   \begin{column}<2->{0.35\textwidth}  
3     \includegraphics[width=\linewidth]{tiger}  
4   \end{column}  
5   \begin{column}<1->{0.55\textwidth}  
6     Je vous présente Kiki, ci-contre.  
7     C'est lui le plus beau !  
8   \end{column}  
9 \end{columns}
```

Je vous présente Kiki, ci-contre.
C'est lui le plus beau !



Je vous présente Kiki, ci-contre.
C'est lui le plus beau !

Formation L^AT_EX

D. Brouzé

Introduction

Structure

Images

Superposi-
tions

Environn.
structurants

Modes

Définitions

Affichage
différencié

Gestion

- 1 Introduction
- 2 Structure
- 3 Images
- 4 Superpositions
- 5 Environnements structurants
- 6 Modes

6

Modes

- Définitions
- Affichage différencié selon le mode
- Gestion des différentes versions d'un diaporama

Différents selon la version du diaporama

Pour \neq versions du diaporama à produire : \neq $\langle mode \rangle$ s beamer

Version du diaporama	$\langle mode \rangle$
Vidéo-projetée	beamer ¹
« À plat » ^{2 3}	handout
« Vrais » transparents	trans
Avec second écran	second
De type « article »	article

Remarque

Modes les + couramment utilisés : beamer et handout

1. Mode par défaut
2. Sans superposition : chaque cadre est dans son état « final »
3. Version souvent imprimée (p. ex. en 4×1) et distribuée à l'auditoire

Différents selon la version du diaporama

Formation
L^AT_EX

D. Brouzé

Introduction

Structure

Images

Superposi-
tions

Environn.
structurants

Modes

Définitions

Affichage
différencié

Gestion

⟨mode⟩ choisi : à spécifier en argument de `\documentclass` :

Syntaxe

```
\documentclass[... ,⟨mode⟩]{beamer}
```

Exemple (version « à plat » d'un diaporama)

Code source

```
\documentclass[... ,handout]{beamer}
```

Dans un même source .tex, du $\langle \text{contenu} \rangle$ peut apparaître :

- dans
- et seulement dans

un ou des $\langle \text{mode}(s) \rangle$ donné(s), au moyen de :

Syntaxe

```
\mode<\text{mode}(s)>\{\text{contenu}\}
```

Remarque

Plusieurs $\langle \text{modes} \rangle$ spécifiâbles, séparés par le caractère |

Code source (mode pour vidéo-projection : beamer)

```
\documentclass[french]{beamer} % Mode 'beamer' (vidéo-projection) : par défaut
\title{Coucou}
% Courriel de l'auteur : - peu utile en version vidéo-projetée
%                       - utile en version imprimée
\author{Moi Même\mode<handout>{(\nolinkurl{moi.meme@univ.fr})}}
\date{}
```

```
1 \begin{frame}[plain]
2   \maketitle
3 \end{frame}
```

Coucou

Moi Même

Code source (mode pour impression : handout)

```
\documentclass[french,handout]{beamer} % Mode `handout'      (impression)
\title{Coucou}
% Courriel de l'auteur : - peu utile en version vidéo-projetée
%                       -      utile en version      imprimée
\author{Moi Même\mode<handout>{ (\nolinkurl{moi.meme@univ.fr})}}
\date{}
```

```
1 \begin{frame}[plain]
2   \maketitle
3 \end{frame}
```

Coucou

Moi Même (moi.meme@univ.fr)

6

Modes

- Définitions
- **Affichage différencié selon le mode**
- Gestion des différentes versions d'un diaporama

Commandes et environnements

Appliqués dans certains modes seulement

Formation
L^AT_EX

D. Birouzé

Introduction

Structure

Images

Superposi-
tions

Environn.
structurants

Modes

Définitions

Affichage
différencié

Gestion

Une $\langle \text{commande} \rangle$ ou un $\langle \text{environnement} \rangle$ peut être appliqué :

- dans
- et seulement dans

un ou des $\langle \text{mode}(s) \rangle$ donné(s) :

Syntaxe (commande appliquée seulem^t dans $\langle \text{mode}(s) \rangle$)

$\backslash \langle \text{commande} \rangle \langle \text{mode}(s) \rangle$

Syntaxe (environ. appliqué seulem^t dans $\langle \text{mode}(s) \rangle$)

$\backslash \text{begin} \{ \langle \text{environnement} \rangle \} \langle \text{mode}(s) \rangle$

...

$\backslash \text{end} \{ \langle \text{environnement} \rangle \}$

Pour un rappel du plan à chaque **sous**-section :

- en mode **beamer** **seulement**
- **pas** en mode ~~handout~~ (et autres)

Code source

```
\AtBeginSubsection{%
  \begin{frame}<beamer>
    \frametitle{Plan}
    \tableofcontents[currentsection,
      currentsubsection]
  \end{frame}
}
```

Modes

Exemple : titre du cadre (in)différencié selon le $\langle mode \rangle$

Formation
L^AT_EX

D. BIROUZÉ

Introduction

Structure

Images

Superposi-
tions

Environn.
structurants

Modes

Définitions

Affichage
différencié

Gestion

Code source (titre du cadre indifférencié selon le $\langle mode \rangle$)

```
1 \begin{frame}
2   \frametitle{Chers tous}
3   ...
4 \end{frame}
```

Code source (titre du cadre indifférencié selon le $\langle mode \rangle$)

```
1 \begin{frame}
2   \frametitle<beamer>{Chers auditeurs}
3   \frametitle<handout>{Chers lecteurs}
4   ...
5 \end{frame}
```

Pour qu'une $\langle \text{commande} \rangle$ ¹ soit prise en compte :

- dans tous les modes
- autres qu'un $\langle \text{mode} \rangle$ donné

Syntaxe

$\backslash \langle \text{commande} \rangle \langle \text{mode} \rangle : 0$

Code source (exemple)

```
1 % « Coucou » en alerte en modes autres que 'handout'
2 \alert<handout:0>{Coucou}
```

1. Ou un environnement

6

Modes

- Définitions
- Affichage différencié selon le mode
- Gestion des différentes versions d'un diaporama

A priori, le fichier (parent) du diaporama débute par :

- soit :

Code source (version pour **vidéo-projection**)

```
\documentclass[⟨options⟩]{beamer}
% \documentclass[⟨options⟩,handout]{beamer}
```

- soit :

Code source (version pour **impression**)

```
% \documentclass[⟨options⟩]{beamer}
\documentclass[⟨options⟩,handout]{beamer}
```

selon la version à vidéo-projeter/imprimer souhaitée : **pénible!**

On peut gagner en efficacité comme suit...

Versions d'un diaporama...

... à vidéo-projeter/imprimer : gestion

Formation
L^AT_EX

D. BIROUZÉ

Introduction

Structure

Images

Superposi-
tions

Environn.
structurants

Modes

Définitions

Affichage
différencié

Gestion

On crée les fichiers nommés p. ex. :

`main.tex` contenant tout le source¹ sauf `\documentclass`

`video.tex` contenant seulement :

Code source (fichier pour vidéo-projection)

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

```
1 \input{main}
```

`impression.tex` contenant seulement :

Code source (fichier pour impression)

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

```
1 \input{main}
```

À compiler : l'un ou l'autre des fichiers `video.tex` ou `impression.tex`

1. Y compris le préambule!