

# Tutoriel BEAMER avec Xe<sub>La</sub>T<sub>E</sub>X ou Lua<sub>La</sub>T<sub>E</sub>X

Prérequis

Introduction

Code minimum

Choix d'un thème

Les calques

TikZ

Les blocs

Les espaces  
réservés

Les liens

La commande  
`\animate`

Le package  
`animate`

Le multimédia

La bibliographie

Jo Bonné

AEFE

5 octobre 2014  
à Bruxelles



► faire une page de présentation

► ajouter un sommaire dans une marge

# Plan général

- 1 Prérequis
- 2 Introduction
- 3 Code minimum
- 4 Choix d'un thème
- 5 Les calques
  - `\pause`
  - `overlays`
  - `\only` ou `\onslide*`
  - Les transitions
    - `\onslide` ou `\uncover`
    - `\visible`
    - `\invisible`
    - `\alt`
    - `\temporal`
    - frame et `\againframe`
- 6 TikZ
- 7 Les blocs
- 8 Les espaces réservés
- 9 Les liens
- 10 La commande `\animate`
- 11 Le package `animate`
- 12 Le multimédia
- 13 La bibliographie

► faire un sommaire

## Prérequis

Introduction

Code minimum

Choix d'un thème

Les calques

TikZ

Les blocs

Les espaces réservés

Les liens

La commande `\animate`

Le package `animate`

Le multimédia

La bibliographie

# Plan

1 Prérequis

2 Introduction

3 Code minimum

4 Choix d'un thème

5 Les calques

6 TikZ

7 Les blocs

8 Les espaces réservés

9 Les liens

10 La commande `\animate`

11 Le package `animate`

12 Le multimédia

13 La bibliographie

La préparation d'une présentation ou d'un diaporama est le plus souvent réalisée avec le logiciel PowerPoint de Microsoft. Elle peut l'être aussi avec le logiciel gratuit LibreOffice Impress.

BEAMER est une autre possibilité : il fournit directement un fichier au format pdf qui peut donc être lu sur n'importe quel ordinateur. Le choix du lecteur pdf, Evince, Okular, Adobe Reader...dépend de la complexité de la présentation (notamment s'il y a des animations).

## Recommandation !

BEAMER nécessite la connaissance préalable des bases de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.

Au même titre que `article`, `report` et `book`, `beamer` est une classe de document L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.

Prérequis

Introduction

Code minimum

Choix d'un thème

Les calques

TikZ

Les blocs

Les espaces réservés

Les liens

La commande `\animate`

Le package `animate`

Le multimédia

La bibliographie

# Plan

- 1 Prérequis
- 2 Introduction
- 3 Code minimum
- 4 Choix d'un thème
- 5 Les calques
- 6 TikZ
- 7 Les blocs
- 8 Les espaces réservés
- 9 Les liens
- 10 La commande `\animate`
- 11 Le package `animate`
- 12 Le multimédia
- 13 La bibliographie

# Introduction

On trouve sur de nombreux sites des tutoriels BEAMER. La plupart d'entre eux utilisent le moteur pdf $\LaTeX$ . L'originalité de celui-ci est d'utiliser l'un des compilateurs Xe $\LaTeX$  ou Lua $\LaTeX$ .

pdf $\LaTeX$  est le compilateur le plus achevé et le plus rapide de la version  $\LaTeX 2_{\epsilon}$ .

$\LaTeX 2_{\epsilon}$  est le  $\LaTeX$  courant, obtenu en téléchargeant T $\TeX$ live, multiplateforme, (ou MikT $\TeX$  sur Windows).

Xe $\LaTeX$  apporte quelques avantages supplémentaires : il permet l'utilisation de toutes les **polices** installées sur l'ordinateur, d'un plus grand nombre de **formats** d'images et la réalisation de **dessins** autant avec PStricks qu'avec TikZ. Sous Ubuntu, le package multimedia est difficile à mettre en œuvre.

Par rapport à Xe $\LaTeX$ , Lua $\LaTeX$  ne permet pas l'utilisation simple de PStricks mais sous Ubuntu, le package **multimedia** fonctionne bien.

► utiliser une police particulière

► utiliser le package TikZ

► utiliser le package iftex –choix du compilateur–

Prérequis

Introduction

Code minimum

Choix d'un thème

Les calques

TikZ

Les blocs

Les espaces réservés

Les liens

La commande `\animate`

Le package `animate`

Le multimédia

La bibliographie

# Plan

- 1 Prérequis
- 2 Introduction
- 3 Code minimum**
- 4 Choix d'un thème
- 5 Les calques
- 6 TikZ
- 7 Les blocs
- 8 Les espaces réservés
- 9 Les liens
- 10 La commande `\animate`
- 11 Le package `animate`
- 12 Le multimédia
- 13 La bibliographie

# Code minimum

Voici le code minimum pour obtenir une diapositive en français sur l'écran :

```
\documentclass{beamer}
\usepackage{xltextra}
%ou
\usepackage{luatextra}
\usepackage[french]{babel}
\begin{document}
\begin{frame}
Bonjour!%texte, tableau, image...
\end{frame}
\end{document}
```

▸ options de documentclass

▸ options de frame

Remarque : l'environnement `frame` peut être remplacé par la commande `\frame{ }`



# Code minimum

Voici le code minimum pour obtenir une diapositive en français sur l'écran :

```
\documentclass{beamer}
\usepackage{xltextra}
%ou
\usepackage{luatextra}
\usepackage[french]{babel}
\begin{document}
\begin{frame}
Bonjour!%texte, tableau, image...
\end{frame}
\end{document}
```

▸ options de documentclass

▸ options de frame

Remarque : l'environnement `frame` peut être remplacé par la commande `\frame{ }`

Ce qui donne :

Bonjour !

Prérequis

Introduction

Code minimum

Choix d'un thème

Les calques

TikZ

Les blocs

Les espaces réservés

Les liens

La commande  
`\animate`

Le package  
`animate`

Le multimédia

La bibliographie

# Plan

- 1 Prérequis
- 2 Introduction
- 3 Code minimum
- 4 **Choix d'un thème**
- 5 Les calques
- 6 TikZ
- 7 Les blocs
- 8 Les espaces réservés
- 9 Les liens
- 10 La commande `\animate`
- 11 Le package `animate`
- 12 Le multimédia
- 13 La bibliographie

## Choix d'un thème

Il existe une banque de thèmes (portant le plus souvent un nom de ville) permettant d'améliorer l'aspect de la diapositive :

```
\documentclass{beamer}
\usepackage{xltextra}
% ou
\usepackage{luatextra}
\usetheme{Hannover}
%Hannover Goettingen Berkeley PaloAlto Marburg
%pour avoir une marge à gauche ou à droite.
\usepackage[french]{babel}
\begin{document}
\begin{frame}
Bonjour!% texte, dessin, formule...
\end{frame}
\end{document}
```

## Choix d'un thème

Il existe une banque de thèmes (portant le plus souvent un nom de ville) permettant d'améliorer l'aspect de la diapositive :

```
\documentclass{beamer}
\usepackage{xltextra}
% ou
\usepackage{luatextra}
\usetheme{Hannover}
%Hannover Goettingen Berkeley PaloAlto Marburg
%pour avoir une marge à gauche ou à droite.
\usepackage[french]{babel}
\begin{document}
\begin{frame}
Bonjour!% texte, dessin, formule...
\end{frame}
\end{document}
```

Ce qui donne :

Prérequis

Introduction

Code minimum

**Choix d'un thème**

Les calques

TikZ

Les blocs

Les espaces  
réservés

Les liens

La commande  
`\animate`

Le package  
`animate`

Le multimédia

La bibliographie

Bonjour !

# le titre

le sous-titre

Voici le code pour ajouter le titre et le sous titre :

```
\begin{frame}{le titre}{le sous-titre}
```

ce qui donne :

Prérequis

Introduction

Code minimum

**Choix d'un thème**

Les calques

TikZ

Les blocs

Les espaces  
réservés

Les liens

La commande  
`\animate`

Le package  
`animate`

Le multimédia

La bibliographie

Bonjour !

# le titre

le sous-titre



Prérequis

Introduction

Code minimum

Choix d'un thème

Les calques

TikZ

Les blocs

Les espaces  
réservés

Les liens

La commande  
`\animate`Le package  
`animate`

Le multimédia

La bibliographie

① Prérequis

② Introduction

③ Code minimum

④ Choix d'un thème

⑤ **Les calques**  
`\pause`  
`overlays`  
`\only` ou `\onslide*`  
Les transitions  
`\onslide` ou `\uncover`  
`\visible`  
`\invisible`  
`\alt`  
`\temporal`  
frame et `\againframe`

⑥ TikZ

⑦ Les blocs

⑧ Les espaces réservés

⑨ Les liens

⑩ La commande `\animate`⑪ Le package `animate`

⑫ Le multimédia

⑬ La bibliographie

# Les calques

Chaque diapositive est composée d'un ou plusieurs calques. Des commandes spécifiques à BEAMER permettent de passer d'un calque au suivant. On dit parfois qu'elles sont temporisables :

```
\pause, les divers overlays, \only, les  
transitions, \oneslide, \visible, \invisible,  
\uncover, \alt, \temporal, frame et \againframe,  
les blocs, \hyperlink, les animations,  
\includegraphics, des commandes TikZ ...
```

Certaines commandes peuvent être aussi utilisées sous forme d'environnement. Par exemple :

```
\only      onlyenv  
\alt       altenv  
\visible   visibleenv  
\uncover   uncoverenv
```

Prérequis

Introduction

Code minimum

Choix d'un thème

**Les calques**

TikZ

Les blocs

Les espaces  
réservés

Les liens

La commande  
`\animate`

Le package  
`animate`

Le multimédia

La bibliographie

`\pause`

## calque 1

```
 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.  
 Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vi-  
 tae, felis.\pause  
 Curabitur dictum gravida mauris.
```

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

`\pause`

Exemple 1

## calque 2

```
 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
 Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vi-
 tae, felis.\pause
 Curabitur dictum gravida mauris.
```

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus  
 elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.

## calque 3

```
 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.  
 Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vi-  
 tae, felis.\pause  
 Curabitur dictum gravida mauris.
```

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus  
 elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur  
 dictum gravida mauris.

`\pause`

Exemple 2

## calque 1

```
\begin{itemize}
\item Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing
elit.\pause
\item Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing
vitae, felis.\pause
\item Curabitur dictum gravida mauris.
\end{itemize}
```

- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

# \pause

## Exemple 2

### calque 2

```
\begin{itemize}
\item Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing
elit.\pause
\item Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing
vitae, felis.\pause
\item Curabitur dictum gravida mauris.
\end{itemize}
```

- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
- Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.



# \pause

## Exemple 2

### calque 3

```
\begin{itemize}
\item Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing
elit.\pause
\item Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing
vitae, felis.\pause
\item Curabitur dictum gravida mauris.
\end{itemize}
```

- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
- Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.
- Curabitur dictum gravida mauris.

## \pause

## Exemple 3

Attention ! il faut compléter le préambule :

```
\documentclass[xcolor=table]{beamer}  
\usepackage{colortbl}
```

## calque 1

```
{\rowcolors[\hline]{1}{green}{yellow}  
\begin{tabular}{|c|l|r|}  
Pierre & Paul & Jacques \pause \\  
Jean & Pierrette & Pauline \pause \\  
Jacqueline & Jeanne & Jean-Pierre \pause \\  
Jean-Paul \pause & Jean-Jacques \pause & Albert  
\end{tabular}}
```

Pierre	Paul	Jacques
--------	------	---------

## \pause

## Exemple 3

Attention ! il faut compléter le préambule :

```
\documentclass[xcolor=table]{beamer}  
\usepackage{colortbl}
```

## calque 2

```
{\rowcolors[\hline]{1}{green}{yellow}  
\begin{tabular}{|c|l|r|}  
Pierre & Paul & Jacques \pause \\  
Jean & Pierrette & Pauline \pause \\  
Jacqueline & Jeanne & Jean-Pierre \pause \\  
Jean-Paul \pause & Jean-Jacques \pause & Albert \\  
\end{tabular}}
```

Pierre	Paul	Jacques
Jean	Pierrette	Pauline

## \pause

## Exemple 3

Attention ! il faut compléter le préambule :

```
\documentclass[xcolor=table]{beamer}  
\usepackage{colortbl}
```

## calque 3

```
{\rowcolors[\hline]{1}{green}{yellow}  
\begin{tabular}{|c|l|r|}  
Pierre & Paul & Jacques \pause \\  
Jean & Pierrette & Pauline \pause \\  
Jacqueline & Jeanne & Jean-Pierre \pause \\  
Jean-Paul \pause & Jean-Jacques \pause & Albert \\  
\end{tabular}}
```

Pierre	Paul	Jacques
Jean	Pierrette	Pauline
Jacqueline	Jeanne	Jean-Pierre

## \pause

## Exemple 3

Attention ! il faut compléter le préambule :

```
\documentclass[xcolor=table]{beamer}  
\usepackage{colortbl}
```

## calque 4

```
{\rowcolors[\hline]{1}{green}{yellow}  
\begin{tabular}{|c|l|r|}  
Pierre & Paul & Jacques \pause \\  
Jean & Pierrette & Pauline \pause \\  
Jacqueline & Jeanne & Jean-Pierre \pause \\  
Jean-Paul \pause & Jean-Jacques \pause & Albert  
\end{tabular}}
```

Pierre	Paul	Jacques
Jean	Pierrette	Pauline
Jacqueline	Jeanne	Jean-Pierre
Jean-Paul		

# \pause

## Exemple 3

Attention ! il faut compléter le préambule :

```
\documentclass[xcolor=table]{beamer}  
\usepackage{colortbl}
```

### calque 5

```
{\rowcolors[\hline]{1}{green}{yellow}  
\begin{tabular}{|c|l|r|}  
Pierre & Paul & Jacques \pause \\  
Jean & Pierrette & Pauline \pause \\  
Jacqueline & Jeanne & Jean-Pierre \pause \\  
Jean-Paul \pause & Jean-Jacques \pause & Albert \\  
\end{tabular}}
```

Pierre	Paul	Jacques
Jean	Pierrette	Pauline
Jacqueline	Jeanne	Jean-Pierre
Jean-Paul	Jean-Jacques	

## \pause

## Exemple 3

Attention ! il faut compléter le préambule :

```
\documentclass[xcolor=table]{beamer}  
\usepackage{colortbl}
```

## calque 6

```
{\rowcolors[\hline]{1}{green}{yellow}  
\begin{tabular}{|c|l|r|}  
Pierre & Paul & Jacques \pause \\  
Jean & Pierrette & Pauline \pause \\  
Jacqueline & Jeanne & Jean-Pierre \pause \\  
Jean-Paul \pause & Jean-Jacques \pause & Albert  
\end{tabular}}
```

Pierre	Paul	Jacques
Jean	Pierrette	Pauline
Jacqueline	Jeanne	Jean-Pierre
Jean-Paul	Jean-Jacques	Albert

Prérequis

Introduction

Code minimum

Choix d'un thème

**Les calques**

TikZ

Les blocs

Les espaces  
réservés

Les liens

La commande  
`\animate`

Le package  
`animate`

Le multimédia

La bibliographie

# overlays



Prérequis

Introduction

Code minimum

Choix d'un thème

Les calques

TikZ

Les blocs

Les espaces  
réservés

Les liens

La commande  
`\animate`Le package  
animate

Le multimédia

La bibliographie

Les commandes suivantes peuvent être suivies de l'indication des calques sur lesquelles elles s'appliquent :

```
\textbf    \color  
\textit    \alert  
\textsl    \structure  
\textrm    \item  
\textsf    \includegraphics  
\label
```

**<3>**      le calque 3  
**<-3>**     jusqu'au calque 3  
**<3->**     à partir du calque 3  
**<3,5>**    les calques 3 et 5  
**<3-5>**    du calque 3 au calque 5

# overlays

## Exemple 1

### calque 1

```
\begin{itemize}
\item<-4> {\color<2>{blue}\color<3>{green}\textbf<4>{Lorem ipsum dolor sit amet,}}
\textit<2>{\textbf<3>{consectetuer adipiscing elit.}}
\item<-4> {\color<-2>{blue}\color<3->{green}\textbf<1,4>{Lorem ipsum dolor sit amet,}}
\textit<-2>{\textbf<3->{consectetuer adipiscing elit.}}
\item<5-6> \alert<5>{Lorem ipsum dolor sit amet,}\structure<6>{consectetuer adipiscing
elit.}
\item<5> \includegraphics[width=2cm]{aeфе_logo.png}
\end{itemize}
```

- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit.
- **Lorem ipsum dolor sit amet**, *consectetuer adipiscing elit.*

# overlays

## Exemple 1

### calque 2

```
\begin{itemize}
\item<-4> {\color<2>{blue}\color<3>{green}\textbf<4>{Lorem ipsum dolor sit amet,}}
\textit<2>{\textbf<3>{consectetuer adipiscing elit.}}
\item<-4> {\color<-2>{blue}\color<3->{green}\textbf<1,4>{Lorem ipsum dolor sit amet,}}
\textit<-2>{\textbf<3->{consectetuer adipiscing elit.}}
\item<5-6> \alert<5>{Lorem ipsum dolor sit amet,}\structure<6>{consectetuer adipiscing
elit.}
\item<5> \includegraphics[width=2cm]{aeфе_logo.png}
\end{itemize}
```

- Lorem ipsum dolor sit amet, *consectetuer adipiscing elit.*
- Lorem ipsum dolor sit amet, *consectetuer adipiscing elit.*

# overlays

## Exemple 1

### calque 3

```
\begin{itemize}
\item<-4> {\color<2>{blue}\color<3>{green}\textbf<4>{Lorem ipsum dolor sit amet,}}
\textit<2>{\textbf<3>{consectetuer adipiscing elit.}}
\item<-4> {\color<-2>{blue}\color<3->{green}\textbf<1,4>{Lorem ipsum dolor sit amet,}}
\textit<-2>{\textbf<3->{consectetuer adipiscing elit.}}
\item<5-6> \alert<5>{Lorem ipsum dolor sit amet,}\structure<6>{consectetuer adipiscing
elit.}
\item<5> \includegraphics[width=2cm]{aeфе_logo.png}
\end{itemize}
```

- Lorem ipsum dolor sit amet, **consectetuer adipiscing elit.**
- Lorem ipsum dolor sit amet, **consectetuer adipiscing elit.**

# overlays

## Exemple 1

### calque 4

```
\begin{itemize}
\item<-4> {\color<2>{blue}\color<3>{green}\textbf<4>{Lorem ipsum dolor sit amet,}}
\textit<2>{\textbf<3>{consectetuer adipiscing elit.}}
\item<-4> {\color<-2>{blue}\color<3->{green}\textbf<1,4>{Lorem ipsum dolor sit amet,}}
\textit<-2>{\textbf<3->{consectetuer adipiscing elit.}}
\item<5-6> \alert<5>{Lorem ipsum dolor sit amet,}\structure<6>{consectetuer adipiscing
elit.}
\item<5> \includegraphics[width=2cm]{aeфе_logo.png}
\end{itemize}
```

- **Lorem ipsum dolor sit amet**, consectetuer adipiscing elit.
- **Lorem ipsum dolor sit amet**, consectetuer adipiscing elit.

# overlays

## Exemple 1

### calque 5

```
\begin{itemize}
\item<-4> {\color<2>{blue}\color<3>{green}\textbf<4>{Lorem ipsum dolor sit amet,}}
\textit<2>{\textbf<3>{consectetuer adipiscing elit.}}
\item<-4> {\color<-2>{blue}\color<3->{green}\textbf<1,4>{Lorem ipsum dolor sit amet,}}
\textit<-2>{\textbf<3->{consectetuer adipiscing elit.}}
\item<5-6> \alert<5>{Lorem ipsum dolor sit amet,}\structure<6>{consectetuer adipiscing
elit.}
\item<5> \includegraphics[width=2cm]{aeфе_logo.png}
\end{itemize}
```

- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit.



-

# overlays

## Exemple 1

### calque 6

```
\begin{itemize}
\item<-4> {\color<2>{blue}\color<3>{green}\textbf<4>{Lorem ipsum dolor sit amet,}}
\textit<2>{\textbf<3>{consectetuer adipiscing elit.}}
\item<-4> {\color<-2>{blue}\color<3->{green}\textbf<1,4>{Lorem ipsum dolor sit amet,}}
\textit<-2>{\textbf<3->{consectetuer adipiscing elit.}}
\item<5-6> \alert<5>{Lorem ipsum dolor sit amet,}\structure<6>{consectetuer adipiscing
elit.}
\item<5> \includegraphics[width=2cm]{aeфе_logo.png}
\end{itemize}
```

- Lorem ipsum dolor sit amet, **consectetuer adipiscing elit.**

# overlays

## Exemple 2

Si les items sont à dévoiler dans l'ordre :

calque 1

```
\begin{itemize}[<+>]  
  \item Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.  
  \item Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.  
  \item Curabitur dictum gravida mauris.  
  \item Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna.  
\end{itemize}
```

- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.



# overlays

## Exemple 2

Si les items sont à dévoiler dans l'ordre :

calque 2

```
\begin{itemize}[<+>]  
  \item Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.  
  \item Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.  
  \item Curabitur dictum gravida mauris.  
  \item Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna.  
\end{itemize}
```

- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
- Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.

# overlays

## Exemple 2

Si les items sont à dévoiler dans l'ordre :

calque 3

```
\begin{itemize}[<+>]  
  \item Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.  
  \item Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.  
  \item Curabitur dictum gravida mauris.  
  \item Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna.  
\end{itemize}
```

- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
- Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.
- Curabitur dictum gravida mauris.

# overlays

## Exemple 2

Si les items sont à dévoiler dans l'ordre :

calque 4

```
\begin{itemize}[<+>]  
  \item Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.  
  \item Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.  
  \item Curabitur dictum gravida mauris.  
  \item Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna.  
\end{itemize}
```

- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
- Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.
- Curabitur dictum gravida mauris.
- Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna.

# overlays

## Exemple 3

Ici, on dévoile les 2 premiers items en même temps et le 3ème est en rouge juste après :

calque 1

```
\begin{itemize}[<+>]
\item Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
\item<.-> Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.
\item\alert<.>{Curabitur dictum gravida mauris.}
\item Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna.
\end{itemize}
```

- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
- Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.

# overlays

## Exemple 3

Ici, on dévoile les 2 premiers items en même temps et le 3ème est en rouge juste après :

calque 2

```
\begin{itemize}[<+>]
\item Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
\item<.-> Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.
\item\alert<.>{Curabitur dictum gravida mauris.}
\item Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna.
\end{itemize}
```

- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
- Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.
- **Curabitur dictum gravida mauris.**

Ici, on dévoile les 2 premiers items en même temps et le 3ème est en rouge juste après :

calque 3

```
\begin{itemize}[<+>]
\item Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
\item<.-> Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.
\item\alert<.>{Curabitur dictum gravida mauris.}
\item Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna.
\end{itemize}
```

- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
- Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.
- Curabitur dictum gravida mauris.
- Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna.

# overlays

## Exemple 4

Si les items sont à dévoiler dans l'ordre avec alerte :

calque 1

```
\begin{enumerate}[<+-|alert@+>]
\item Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
\item Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.
\item Curabitur dictum gravida mauris.
\item Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna.
\end{enumerate}
```

❶ Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

# overlays

## Exemple 4

Si les items sont à dévoiler dans l'ordre avec alerte :

calque 2

```
\begin{enumerate}[<+-|alert@+>]
\item Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
\item Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.
\item Curabitur dictum gravida mauris.
\item Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna.
\end{enumerate}
```

- 1 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
- 2 Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.



# overlays

## Exemple 4

Si les items sont à dévoiler dans l'ordre avec alerte :

calque 3

```
\begin{enumerate}[<+-|alert@+>]
\item Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
\item Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.
\item Curabitur dictum gravida mauris.
\item Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna.
\end{enumerate}
```

- 1 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
- 2 Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.
- 3 **Curabitur dictum gravida mauris.**

# overlays

## Exemple 4

Si les items sont à dévoiler dans l'ordre avec alerte :

### calque 4

```
\begin{enumerate}[<+-|alert@+>]
\item Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
\item Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.
\item Curabitur dictum gravida mauris.
\item Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna.
\end{enumerate}
```

- 1 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
- 2 Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.
- 3 Curabitur dictum gravida mauris.
- 4 Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna.

# overlays

## Exemple 4

Si les items sont à dévoiler dans l'ordre avec alerte :

calque 5

```
\begin{enumerate}[<+-|alert@+>]
\item Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
\item Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.
\item Curabitur dictum gravida mauris.
\item Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna.
\end{enumerate}
```

- 1 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
- 2 Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.
- 3 Curabitur dictum gravida mauris.
- 4 Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna.

Si on souhaite une alerte sur un seul item :

# overlays

## Exemple 5

Dans une liste, `\item<2-|alert@2>` met en rouge l'item au deuxième calque et en noir ensuite.

calque 1

```
\begin{enumerate}
\item<1-> Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
\item<2-|alert@2> Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.
\item<3-> Curabitur dictum gravida mauris.
\end{enumerate}
```

- 1 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

# overlays

## Exemple 5

Dans une liste, `\item<2-|alert@2>` met en rouge l'item au deuxième calque et en noir ensuite.

calque 2

```
\begin{enumerate}
\item<1-> Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
\item<2-|alert@2> Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.
\item<3-> Curabitur dictum gravida mauris.
\end{enumerate}
```

- 1 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
- 2 Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.

# overlays

## Exemple 5

Dans une liste, `\item<2-|alert@2>` met en rouge l'item au deuxième calque et en noir ensuite.

calque 3

```
\begin{enumerate}
\item<1-> Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
\item<2-|alert@2> Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.
\item<3-> Curabitur dictum gravida mauris.
\end{enumerate}
```

- 1 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
- 2 Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.
- 3 Curabitur dictum gravida mauris.

Prérequis

Introduction

Code minimum

Choix d'un thème

**Les calques**

TikZ

Les blocs

Les espaces  
réservés

Les liens

La commande  
`\animate`

Le package  
`animate`

Le multimédia

La bibliographie

`\only` ou `\onslide*`

Prérequis `\usepackage{lipsum}` est ajouté dans le préambule.

Introduction `\only<1>{calque 1}\only<2>{calque 2}\only<3>{calque 3}`

Code minimum `\only<1>{\lipsum[1]}\only<2>{\lipsum[2]}\only<3>{\lipsum[3]}`

Choix d'un thème

Les calques

TikZ

Les blocs

Les espaces réservés

Les liens

La commande `\animate`

Le package `animate`

Le multimédia

La bibliographie

## calque 1

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.



Prérequis `\usepackage{lipsum}` est ajouté dans le préambule.

Introduction `\only<1>{calque 1}\only<2>{calque 2}\only<3>{calque 3}`

Code minimum `\only<1>{\lipsum[1]}\only<2>{\lipsum[2]}\only<3>{\lipsum[3]}`

Choix d'un thème

Les calques

TikZ

Les blocs

Les espaces réservés

Les liens

La commande `\animate`

Le package `animate`

Le multimédia

La bibliographie

## calque 2

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

Prérequis `\usepackage{lipsum}` est ajouté dans le préambule.

Introduction `\only<1>{calque 1}\only<2>{calque 2}\only<3>{calque 3}`

Code minimum `\only<1>{\lipsum[1]}\only<2>{\lipsum[2]}\only<3>{\lipsum[3]}`

Choix d'un thème

Les calques

TikZ

Les blocs

Les espaces réservés

Les liens

La commande `\animate`

Le package `animate`

Le multimédia

La bibliographie

### calque 3

Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa.

Prérequis

Introduction

Code minimum

Choix d'un thème

**Les calques**

TikZ

Les blocs

Les espaces  
réservés

Les liens

La commande  
`\animate`

Le package  
`animate`

Le multimédia

La bibliographie

# Les transitions

# Les transitions

Les transitions entre les diapositives ou entre les calques font intervenir leur durée, par défaut une seconde. Ce paramètre n'est pas géré de la même façon par tous les lecteurs de fichiers pdf. Il faudra bien vérifier si le lecteur pdf choisi gère convenablement les transitions souhaitées et leurs durées.

Voici quelques transitions possibles entre 2 diapositives (ou entre 2 calques en ajoutant l'indicateur de calque) :

[Prérequis](#)[Introduction](#)[Code minimum](#)[Choix d'un thème](#)[Les calques](#)[TikZ](#)[Les blocs](#)[Les espaces réservés](#)[Les liens](#)[La commande \animate](#)[Le package animate](#)[Le multimédia](#)[La bibliographie](#)

```
\transblindshorizontal<1>
```

## calque 1

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

[Prérequis](#)[Introduction](#)[Code minimum](#)[Choix d'un thème](#)[Les calques](#)[TikZ](#)[Les blocs](#)[Les espaces réservés](#)[Les liens](#)[La commande \animate](#)[Le package animate](#)[Le multimédia](#)[La bibliographie](#)

```
\transblindsvertical<2>
```

## calque 2

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

[Prérequis](#)[Introduction](#)[Code minimum](#)[Choix d'un thème](#)[Les calques](#)[TikZ](#)[Les blocs](#)[Les espaces réservés](#)[Les liens](#)[La commande \animate](#)[Le package animate](#)[Le multimédia](#)[La bibliographie](#)

```
\transboxin<3>
```

### calque 3

Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa.

Prérequis

Introduction

Code minimum

Choix d'un thème

Les calques

TikZ

Les blocs

Les espaces  
réservés

Les liens

La commande  
`\animate`Le package  
`animate`

Le multimédia

La bibliographie

`\transboxout<4>`

## calque 4

Quisque ullamcorper placerat ipsum. Cras nibh. Morbi vel justo vitae lacus tincidunt ultrices. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. In hac habitasse platea dictumst. Integer tempus convallis augue. Etiam facilisis. Nunc elementum fermentum wisi. Aenean placerat. Ut imperdiet, enim sed gravida sollicitudin, felis odio placerat quam, ac pulvinar elit purus eget enim. Nunc vitae tortor. Proin tempus nibh sit amet nisl. Vivamus quis tortor vitae risus porta vehicula.



Prérequis

Introduction

Code minimum

Choix d'un thème

**Les calques**

TikZ

Les blocs

Les espaces  
réservés

Les liens

La commande  
`\animate`Le package  
animate

Le multimédia

La bibliographie

`\transdissolve<5>`

## calque 5

Fusce mauris. Vestibulum luctus nibh at lectus. Sed bibendum, nulla a faucibus semper, leo velit ultricies tellus, ac venenatis arcu wisi vel nisl. Vestibulum diam. Aliquam pellentesque, augue quis sagittis posuere, turpis lacus congue quam, in hendrerit risus eros eget felis. Maecenas eget erat in sapien mattis porttitor. Vestibulum porttitor. Nulla facilisi. Sed a turpis eu lacus commodo facilisis. Morbi fringilla, wisi in dignissim interdum, justo lectus sagittis dui, et vehicula libero dui cursus dui. Mauris tempor ligula sed lacus. Duis cursus enim ut augue. Cras ac magna. Cras nulla. Nulla egestas. Curabitur a leo. Quisque egestas wisi eget nunc. Nam feugiat lacus vel est. Curabitur consectetur.

[Prérequis](#)[Introduction](#)[Code minimum](#)[Choix d'un thème](#)[Les calques](#)[TikZ](#)[Les blocs](#)[Les espaces réservés](#)[Les liens](#)[La commande \animate](#)[Le package animate](#)[Le multimédia](#)[La bibliographie](#)

```
\transwipe<6>
```

## calque 6

Suspendisse vel felis. Ut lorem lorem, interdum eu, tincidunt sit amet, laoreet vitae, arcu. Aenean faucibus pede eu ante. Praesent enim elit, rutrum at, molestie non, nonummy vel, nisl. Ut lectus eros, malesuada sit amet, fermentum eu, sodales cursus, magna. Donec eu purus. Quisque vehicula, urna sed ultricies auctor, pede lorem egestas dui, et convallis elit erat sed nulla. Donec luctus. Curabitur et nunc. Aliquam dolor odio, commodo pretium, ultricies non, pharetra in, velit. Integer arcu est, nonummy in, fermentum faucibus, egestas vel, odio.

# transitions

```
\transcover<7>
```

## calque 7

Sed commodo posuere pede. Mauris ut est. Ut quis purus. Sed ac odio. Sed vehicula hendrerit sem. Duis non odio. Morbi ut dui. Sed accumsan risus eget odio. In hac habitasse platea dictumst. Pellentesque non elit. Fusce sed justo eu urna porta tincidunt. Mauris felis odio, sollicitudin sed, volutpat a, ornare ac, erat. Morbi quis dolor. Donec pellentesque, erat ac sagittis semper, nunc dui lobortis purus, quis congue purus metus ultricies tellus. Proin et quam. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos. Praesent sapien turpis, fermentum vel, eleifend faucibus, vehicula eu, lacus.

[Prérequis](#)[Introduction](#)[Code minimum](#)[Choix d'un thème](#)[Les calques](#)[TikZ](#)[Les blocs](#)[Les espaces réservés](#)[Les liens](#)[La commande \animate](#)[Le package animate](#)[Le multimédia](#)[La bibliographie](#)

```
\transfade<8>
```

## calque 8

Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Donec odio elit, dictum in, hendrerit sit amet, egestas sed, leo. Praesent feugiat sapien aliquet odio. Integer vitae justo. Aliquam vestibulum fringilla lorem. Sed neque lectus, consectetur at, consectetur sed, eleifend ac, lectus. Nulla facilisi. Pellentesque eget lectus. Proin eu metus. Sed porttitor. In hac habitasse platea dictumst. Suspendisse eu lectus. Ut mi mi, lacinia sit amet, placerat et, mollis vitae, dui. Sed ante tellus, tristique ut, iaculis eu, malesuada ac, dui. Mauris nibh leo, facilisis non, adipiscing quis, ultrices a, dui.

# transitions

```
\transpush<9>
```

## calque 9

Morbi luctus, wisi viverra faucibus pretium, nibh est placerat odio, nec commodo wisi enim eget quam. Quisque libero justo, consectetuer a, feugiat vitae, porttitor eu, libero. Suspendisse sed mauris vitae elit sollicitudin malesuada. Maecenas ultricies eros sit amet ante. Ut venenatis velit. Maecenas sed mi eget dui varius euismod. Phasellus aliquet volutpat odio. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Pellentesque sit amet pede ac sem eleifend consectetuer. Nullam elementum, urna vel imperdiet sodales, elit ipsum pharetra ligula, ac pretium ante justo a nulla. Curabitur tristique arcu eu metus. Vestibulum lectus. Proin mauris. Proin eu nunc eu urna hendrerit faucibus. Aliquam auctor, pede consequat laoreet varius, eros tellus scelerisque quam, pellentesque hendrerit ipsum dolor sed augue. Nulla nec lacus.

[Prérequis](#)[Introduction](#)[Code minimum](#)[Choix d'un thème](#)[Les calques](#)[TikZ](#)[Les blocs](#)[Les espaces réservés](#)[Les liens](#)[La commande \animate](#)[Le package animate](#)[Le multimédia](#)[La bibliographie](#)

```
\transuncover<10>
```

## calque 10

Suspendisse vitae elit. Aliquam arcu neque, ornare in, ullamcorper quis, commodo eu, libero. Fusce sagittis erat at erat tristique mollis. Maecenas sapien libero, molestie et, lobortis in, sodales eget, dui. Morbi ultrices rutrum lorem. Nam elementum ullamcorper leo. Morbi dui. Aliquam sagittis. Nunc placerat. Pellentesque tristique sodales est. Maecenas imperdiet lacinia velit. Cras non urna. Morbi eros pede, suscipit ac, varius vel, egestas non, eros. Praesent malesuada, diam id pretium elementum, eros sem dictum tortor, vel consectetuer odio sem sed wisi.

# Les transitions

cas particulier : `\transduration`

La commande `\transduration{durée en secondes}` permet de voir une diapositive ou un calque pendant la durée indiquée sans avoir besoin d'appuyer sur la touche pour le passage à la suivante. Cette commande peut aussi être suivie d'un indicateur de calque *<indicateur>*.

La commande `\transduration` peut aussi être utilisée en association avec une autre transition. Dans les exemples suivants, des options permettent à la transition d'être effectuées pendant une durée indiquée en seconde, et dans certains cas suivant un angle en degré (0, 90, 180 et 270 (parfois 315)) .

La syntaxe est : `[duration= , direction= ]`

# Les transitions

```
\transduration{5}<1>
```

## calque 1

ne pas toucher le clavier !

Le calque 2 va apparaître automatiquement dans 5 secondes suivi d'une transition d'une durée de 1 seconde (par défaut).

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.



# Les transitions

```
\transduration{5}<2>
```

```
\transwipe<2>
```

## calque 2

**ne pas toucher le clavier !**

Le calque 3 va apparaître automatiquement dans 5 secondes suivi d'une transition d'une durée de 4 secondes.

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

# Les transitions

```
\transduration{5}<3>
```

```
\transwipe[duration=4]<3>
```

## calque 3

**ne pas toucher le clavier !**

Le calque 4 va apparaître automatiquement dans 5 secondes suivi d'une transition d'une durée de 3 secondes.

Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa.

# Les transitions

```
\transduration{5}<4>
```

```
\transwipe[direction=90]<4>
```

## calque 4

**ne pas toucher le clavier !**

Quisque ullamcorper placerat ipsum. Cras nibh. Morbi vel justo vitae lacus tincidunt ultrices. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. In hac habitasse platea dictumst. Integer tempus convallis augue. Etiam facilisis. Nunc elementum fermentum wisi. Aenean placerat. Ut imperdiet, enim sed gravida sollicitudin, felis odio placerat quam, ac pulvinar elit purus eget enim. Nunc vitae tortor. Proin tempus nibh sit amet nisl. Vivamus quis tortor vitae risus porta vehicula.

Prérequis

Introduction

Code minimum

Choix d'un thème

**Les calques**

TikZ

Les blocs

Les espaces  
réservés

Les liens

La commande  
`\animate`

Le package  
`animate`

Le multimédia

La bibliographie

`\onslide` ou `\uncover`

# `\onslide` ou `\uncover`

Les places des calques absents de la diapositive sont réservées :

```
\onslide<1,4>{Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur  
adipiscing elit.}
```

```
\onslide<2,4>{Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac,  
adipiscing vitae, felis.}
```

```
\onslide<3,4>{Curabitur dictum gravida mauris.}
```

## calque 1

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

# `\onslide` ou `\uncover`

Les places des calques absents de la diapositive sont réservées :

```
\onslide<1,4>{Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur  
adipiscing elit.}
```

```
\onslide<2,4>{Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac,  
adipiscing vitae, felis.}
```

```
\onslide<3,4>{Curabitur dictum gravida mauris.}
```

calque 2

elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.

Ut purus

# `\onslide` ou `\uncover`

Les places des calques absents de la diapositive sont réservées :

```
\onslide<1,4>{Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur  
adipiscing elit.}
```

```
\onslide<2,4>{Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac,  
adipiscing vitae, felis.}
```

```
\onslide<3,4>{Curabitur dictum gravida mauris.}
```

calque 3

Curabitur

dictum gravida mauris.

# `\onslide` ou `\uncover`

Les places des calques absents de la diapositive sont réservées :

```
\onslide<1,4>{Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur  
adipiscing elit.}
```

```
\onslide<2,4>{Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac,  
adipiscing vitae, felis.}
```

```
\onslide<3,4>{Curabitur dictum gravida mauris.}
```

## calque 4

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris.



## `\onslide` ou `\uncover`

`\setbeamercovered{transparent=30}` permet de voir les calques manquants en gris (incolore : `transparent=0` noir : `transparent=100`).

```
\onslide<1,4>{Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur  
adipiscing elit.}
```

```
\onslide<2,4>{Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac,  
adipiscing vitae, felis.}
```

```
\onslide<3,4>{Curabitur dictum gravida mauris.}
```

### calque 1

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris.

## `\onslide` ou `\uncover`

`\setbeamercovered{transparent=30}` permet de voir les calques manquants en gris (incolore : `transparent=0` noir : `transparent=100`).

```
\onslide<1,4>{Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur  
adipiscing elit.}
```

```
\onslide<2,4>{Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac,  
adipiscing vitae, felis.}
```

```
\onslide<3,4>{Curabitur dictum gravida mauris.}
```

### calque 2

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris.

## `\onslide` ou `\uncover`

`\setbeamercovered{transparent=30}` permet de voir les calques manquants en gris (incolore : `transparent=0` noir : `transparent=100`).

```
\onslide<1,4>{Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur  
adipiscing elit.}
```

```
\onslide<2,4>{Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac,  
adipiscing vitae, felis.}
```

```
\onslide<3,4>{Curabitur dictum gravida mauris.}
```

### calque 3

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. **Curabitur dictum gravida mauris.**

## `\onslide` ou `\uncover`

`\setbeamercovered{transparent=30}` permet de voir les calques manquants en gris (incolore : `transparent=0` noir : `transparent=100`).

```
\onslide<1,4>{Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur  
adipiscing elit.}
```

```
\onslide<2,4>{Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac,  
adipiscing vitae, felis.}
```

```
\onslide<3,4>{Curabitur dictum gravida mauris.}
```

### calque 4

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris.

# \onslide

mais pas `\uncover`

`\onslide` permet de dévoiler un tableau colonne par colonne :

```

\rowcolors[] {1} {blue!20} {blue!10}
\begin{tabular} {l!{\vrule}c<{\onslide<2->}c<{\onslide<3- >}
c<{\onslide<4->}c<{\onslide}}
Tableau & A & B & C & D \\
X & 1 & 2 & 3 & 4 \\
Y & 3 & 4 & 5 & 6 \\
Z & 5 & 6 & 7 & 8 \end{tabular}

```

calque 1

Tableau	A
X	1
Y	3
Z	5

# \onslide

mais pas `\uncover`

`\onslide` permet de dévoiler un tableau colonne par colonne :

```

\rowcolors[] {1} {blue!20} {blue!10}
\begin{tabular} {l!{\vrule}c<{\onslide<2->}c<{\onslide<3- >}
c<{\onslide<4->}c<{\onslide}}
Tableau & A & B & C & D \\
X & 1 & 2 & 3 & 4 \\
Y & 3 & 4 & 5 & 6 \\
Z & 5 & 6 & 7 & 8 \end{tabular}

```

calque 2

Tableau	A	B
X	1	2
Y	3	4
Z	5	6

## \onslide

mais pas \uncover

\onslide permet de dévoiler un tableau colonne par colonne :

```

\rowcolors[] {1} {blue!20} {blue!10}
\begin{tabular} {l!{\vrule}c<{\onslide<2->}c<{\onslide<3- >}
c<{\onslide<4->}c<{\onslide}}
Tableau & A & B & C & D \\
X & 1 & 2 & 3 & 4 \\
Y & 3 & 4 & 5 & 6 \\
Z & 5 & 6 & 7 & 8 \end{tabular}

```

## calque 3

Tableau	A	B	C
X	1	2	3
Y	3	4	5
Z	5	6	7

Prérequis

Introduction

Code minimum

Choix d'un thème

Les calques

TikZ

Les blocs

Les espaces  
réservés

Les liens

La commande  
\animateLe package  
animate

Le multimédia

La bibliographie

# \onslide

mais pas `\uncover`

`\onslide` permet de dévoiler un tableau colonne par colonne :

```

\rowcolors[] {1} {blue!20} {blue!10}
\begin{tabular} {l!{\vrule}c<{\onslide<2->}c<{\onslide<3- >}
c<{\onslide<4->}c<{\onslide}}
Tableau & A & B & C & D \\
X & 1 & 2 & 3 & 4 \\
Y & 3 & 4 & 5 & 6 \\
Z & 5 & 6 & 7 & 8 \end{tabular}

```

calque 4

Tableau	A	B	C	D
X	1	2	3	4
Y	3	4	5	6
Z	5	6	7	8



Prérequis

Introduction

Code minimum

Choix d'un thème

**Les calques**

TikZ

Les blocs

Les espaces  
réservés

Les liens

La commande  
`\animate`

Le package  
`animate`

Le multimédia

La bibliographie

`\visible`

# `\visible` ou `\onslide+`

`\visible<>` peut être utilisé pour éviter la transparence quand `\setbeamercovered{transparent}` figure dans le code :

```
\onslide<2,4>{Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur  
adipiscing elit.}
```

```
\visible<3,4>{Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac,  
adipiscing vitae, felis.}
```

## calque 1

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

# `\visible` ou `\onslide+`

`\visible<>` peut être utilisé pour éviter la transparence quand `\setbeamercovered{transparent}` figure dans le code :

```
\onslide<2,4>{Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur  
adipiscing elit.}
```

```
\visible<3,4>{Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac,  
adipiscing vitae, felis.}
```

## calque 2

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

# `\visible` ou `\onslide+`

`\visible<>` peut être utilisé pour éviter la transparence quand `\setbeamercovered{transparent}` figure dans le code :

```
\onslide<2,4>{Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur  
adipiscing elit.}
```

```
\visible<3,4>{Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac,  
adipiscing vitae, felis.}
```

## calque 3

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.

# `\visible` ou `\onslide+`

`\visible<>` peut être utilisé pour éviter la transparence quand `\setbeamercovered{transparent}` figure dans le code :

```
\onslide<2,4>{Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur  
adipiscing elit.}
```

```
\visible<3,4>{Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac,  
adipiscing vitae, felis.}
```

## calque 4

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.

Prérequis

Introduction

Code minimum

Choix d'un thème

**Les calques**

TikZ

Les blocs

Les espaces  
réservés

Les liens

La commande  
`\animate`

Le package  
`animate`

Le multimédia

La bibliographie

`\invisible`

# `\invisible`

`\invisible<>` fonctionne exactement à l'inverse de  
`\visible<>`

```
\onslide<2,5>{Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur  
adipiscing elit.}
```

```
\visible<3,5>{Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac,  
adipiscing vitae, felis.}
```

```
\invisible<4,5>{Curabitur dictum gravida mauris.}
```

## calque 1

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

Curabitur

dictum gravida mauris.

# `\invisible`

`\invisible<>` fonctionne exactement à l'inverse de  
`\visible<>`

```
\onslide<2,5>{Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur  
adipiscing elit.}
```

```
\visible<3,5>{Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac,  
adipiscing vitae, felis.}
```

```
\invisible<4,5>{Curabitur dictum gravida mauris.}
```

## calque 2

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

Curabitur

dictum gravida mauris.



# `\invisible`

`\invisible<>` fonctionne exactement à l'inverse de  
`\visible<>`

```
\onslide<2,5>{Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur  
adipiscing elit.}
```

```
\visible<3,5>{Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac,  
adipiscing vitae, felis.}
```

```
\invisible<4,5>{Curabitur dictum gravida mauris.}
```

## calque 3

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris.

# `\invisible`

`\invisible<>` fonctionne exactement à l'inverse de  
`\visible<>`

```
\onslide<2,5>{Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur  
adipiscing elit.}
```

```
\visible<3,5>{Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac,  
adipiscing vitae, felis.}
```

```
\invisible<4,5>{Curabitur dictum gravida mauris.}
```

## calque 4

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

# `\invisible`

`\invisible<>` fonctionne exactement à l'inverse de  
`\visible<>`

```
\onslide<2,5>{Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur  
adipiscing elit.}
```

```
\visible<3,5>{Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac,  
adipiscing vitae, felis.}
```

```
\invisible<4,5>{Curabitur dictum gravida mauris.}
```

## calque 5

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.

Prérequis

Introduction

Code minimum

Choix d'un thème

**Les calques**

TikZ

Les blocs

Les espaces  
réservés

Les liens

La commande  
`\animate`

Le package  
`animate`

Le multimédia

La bibliographie

`\alt`

`\alt`

```
\alt<2>{Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.}{Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.}
```

## calque 1

Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.

`\alt`

```
\alt<2>{Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.}{Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.}
```

## calque 2

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

`\alt`

```
\alt<2>{Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.}
{Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.}
```

### calque 3

Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.

Prérequis

Introduction

Code minimum

Choix d'un thème

**Les calques**

TikZ

Les blocs

Les espaces  
réservés

Les liens

La commande  
`\animate`

Le package  
`animate`

Le multimédia

La bibliographie

`\temporal`



# `\temporal`

```
\temporal<2>{Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adi-  
piscing elit.}{Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac,  
adipiscing vitae, felis.}{Curabitur dictum gravida mau-  
ris.}
```

## calque 1

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

# `\temporal`

```
\temporal<2>{Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adi-  
piscing elit.}{Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac,  
adipiscing vitae, felis.}{Curabitur dictum gravida mau-  
ris.}
```

## calque 2

Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.

# `\temporal`

```
\temporal<2>{Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adi-  
piscing elit.}{Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac,  
adipiscing vitae, felis.}{Curabitur dictum gravida mau-  
ris.}
```

## calque 3

Curabitur dictum gravida mauris.

Prérequis

Introduction

Code minimum

Choix d'un thème

**Les calques**

TikZ

Les blocs

Les espaces  
réservés

Les liens

La commande  
`\animate`

Le package  
`animate`

Le multimédia

La bibliographie

# frame et \againframe

## frame et \againframe

Prérequis

Introduction

Code minimum

Choix d'un thème

Les calques

TikZ

Les blocs

Les espaces  
réservés

Les liens

La commande  
\animateLe package  
animate

Le multimédia

La bibliographie

La commande `\againframe` permet de revenir sur une diapositive après en avoir présenté d'autres grâce à un label.

```
\begin{frame}<1,2>[label=diapo]  
\only<1>{bonjour!}  
\only<2>{rebonjour!}  
\only<3>{au revoir!}  
\end{frame}
```

calque 1

bonjour !

## frame et \againframe

Prérequis

Introduction

Code minimum

Choix d'un thème

Les calques

TikZ

Les blocs

Les espaces  
réservés

Les liens

La commande  
\animateLe package  
animate

Le multimédia

La bibliographie

La commande `\againframe` permet de revenir sur une diapositive après en avoir présenté d'autres grâce à un label.

```
\begin{frame}<1,2>[label=diapo]  
\only<1>{bonjour!}  
\only<2>{rebonjour!}  
\only<3>{au revoir!}  
\end{frame}
```

calque 2

rebonjour !

# \frame et \againframe

Prérequis

Introduction

Code minimum

Choix d'un thème

**Les calques**

TikZ

Les blocs

Les espaces réservés

Les liens

La commande  
`\animate`

Le package  
`animate`

Le multimédia

La bibliographie

On peut placer plusieurs diapositives intermédiaires puis écrire la commande `\againframe<3>\{diapo}`

## frame et \againframe

Prérequis

Introduction

Code minimum

Choix d'un thème

Les calques

TikZ

Les blocs

Les espaces  
réservés

Les liens

La commande  
\animateLe package  
animate

Le multimédia

La bibliographie

La commande `\againframe` permet de revenir sur une diapositive après en avoir présenté d'autres grâce à un label.

```
\begin{frame}<1,2>[label=diapo]  
\only<1>{bonjour!}  
\only<2>{rebonjour!}  
\only<3>{au revoir!}  
\end{frame}
```

calque 3

au revoir !



Prérequis

Introduction

Code minimum

Choix d'un thème

Les calques

**TikZ**

Les blocs

Les espaces réservés

Les liens

La commande  
`\animate`

Le package  
`animate`

Le multimédia

La bibliographie

# Plan

- 1 Prérequis
- 2 Introduction
- 3 Code minimum
- 4 Choix d'un thème
- 5 Les calques
- 6 **TikZ**
- 7 Les blocs
- 8 Les espaces réservés
- 9 Les liens
- 10 La commande `\animate`
- 11 Le package `animate`
- 12 Le multimédia
- 13 La bibliographie

Prérequis

Introduction

Code minimum

Choix d'un thème

Les calques

TikZ

Les blocs

Les espaces  
réservés

Les liens

La commande  
\animateLe package  
animate

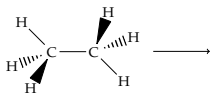
Le multimédia

La bibliographie

Certaines commandes spécifiques de TikZ peuvent être temporisables. Voici 2 exemples (le premier nécessite le package `chemfig` en plus du package `tikz` dans le préambule) :

```
\begin{tikzpicture}
\node<1-> at (-4,0) {\chemfig{C(<[:240]H) (-[3]H)
(<[:200]H)-C(<[:20]H) (<[:70]H) (-[7]H)\chemrel{->}};
\node<2-> [color=blue] at (0,-0.2) {\chemfig{[:60] (-[:210]H) (-[:90]H) (-[:30]H)}};
\filldraw<3-> [fill=white] (0,0) circle (0.4);
\node<4-> at (0,0.25) {\chemfig{(-[:210]H) (-[:90]H) (-[:30]H)}};
\draw<5-> [->,>=latex] (0.8,-0.3) arc (-30:30:0.7);
\node<6-> () at (1.3,0) {\alpha};
\end{tikzpicture}

\begin{tikzpicture}[scale=0.8]
\foreach \x in {1,2,...,6}
\draw<\x-> (\x,2) --++ (0,-2) arc (-180:-90:0.2) node [below] {$C_{\x}$ }arc (-90:0:0.2)--++ (0,2);
\end{tikzpicture}
```



[← retour à l'introduction](#)

Prérequis

Introduction

Code minimum

Choix d'un thème

Les calques

TikZ

Les blocs

Les espaces  
réservés

Les liens

La commande

\animate

Le package  
animate

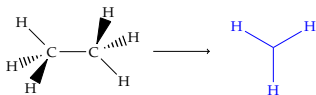
Le multimédia

La bibliographie

Certaines commandes spécifiques de TikZ peuvent être temporisables. Voici 2 exemples (le premier nécessite le package chemfig en plus du package tikz dans le préambule) :

```
\begin{tikzpicture}
\node<1-> at (-4,0) {\chemfig{C(<[:240]H) (-[3]H)
(<[:200]H)-C(<[:20]H) (<[:70]H) (-[7]H)\chemrel{->}};
\node<2-> [color=blue] at (0,-0.2) {\chemfig{[:60](-[:210]H) (-[:90]H) (-[:30]H)}};
\filldraw<3-> [fill=white] (0,0) circle (0.4);
\node<4-> at (0,0.25) {\chemfig{(-[:210]H) (-[:90]H) (-[:30]H)}};
\draw<5-> [->,>=latex] (0.8,-0.3) arc (-30:30:0.7);
\node<6-> () at (1.3,0) {\alpha};
\end{tikzpicture}

\begin{tikzpicture}[scale=0.8]
\foreach \x in {1,2,...,6}
\draw<\x-> (\x,2) --++ (0,-2) arc (-180:-90:0.2) node [below] {$C_{\x}$ }arc (-90:0:0.2)--++ (0,2);
\end{tikzpicture}
```



[← retour à l'introduction](#)

Prérequis

Introduction

Code minimum

Choix d'un thème

Les calques

TikZ

Les blocs

Les espaces  
réservés

Les liens

La commande

\animate

Le package  
animate

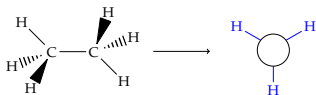
Le multimédia

La bibliographie

Certaines commandes spécifiques de TikZ peuvent être temporisables. Voici 2 exemples (le premier nécessite le package chemfig en plus du package tikz dans le préambule) :

```
\begin{tikzpicture}
\node<1-> at (-4,0) {\chemfig{C(<[:240]H) (-[3]H)
(<[:200]H)-C(<[:20]H) (<[:70]H) (-[7]H)\chemrel{->}};
\node<2-> [color=blue] at (0,-0.2) {\chemfig{[:60](-[:210]H) (-[:90]H) (-[:30]H)}};
\filldraw<3-> [fill=white] (0,0) circle (0.4);
\node<4-> at (0,0.25) {\chemfig{(-[:210]H) (-[:90]H) (-[:30]H)}};
\draw<5-> [->,>=latex] (0.8,-0.3) arc (-30:30:0.7);
\node<6-> () at (1.3,0) {\alpha};
\end{tikzpicture}

\begin{tikzpicture}[scale=0.8]
\foreach \x in {1,2,...,6}
\draw<\x-> (\x,2) --++ (0,-2) arc (-180:-90:0.2) node [below] {$C_{\x}$ }arc (-90:0:0.2)--++ (0,2);
\end{tikzpicture}
```



[← retour à l'introduction](#)

Prérequis

Introduction

Code minimum

Choix d'un thème

Les calques

TikZ

Les blocs

Les espaces  
réservés

Les liens

La commande

\animate

Le package  
animate

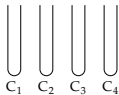
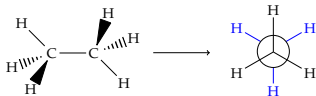
Le multimédia

La bibliographie

Certaines commandes spécifiques de TikZ peuvent être temporisables. Voici 2 exemples (le premier nécessite le package chemfig en plus du package tikz dans le préambule) :

```
\begin{tikzpicture}
\node<1-> at (-4,0) {\chemfig{C(<[:240]H) (-[3]H)
(<[:200]H)-C(<[:20]H) (<[:70]H) (-[7]H)\chemrel{->}};
\node<2-> [color=blue] at (0,-0.2) {\chemfig{[:60] (-[:210]H) (-[:90]H) (-[:30]H)}};
\filldraw<3-> [fill=white] (0,0) circle (0.4);
\node<4-> at (0,0.25) {\chemfig{(-[:210]H) (-[:90]H) (-[:30]H)}};
\draw<5-> [->,>=latex] (0.8,-0.3) arc (-30:30:0.7);
\node<6-> () at (1.3,0) {\alpha};
\end{tikzpicture}

\begin{tikzpicture}[scale=0.8]
\foreach \x in {1,2,...,6}
\draw<\x-> (\x,2) --++ (0,-2) arc (-180:-90:0.2) node [below] {$C_{\x}$} arc (-90:0:0.2)--++ (0,2);
\end{tikzpicture}
```



[← retour à l'introduction](#)

Prérequis

Introduction

Code minimum

Choix d'un thème

Les calques

TikZ

Les blocs

Les espaces  
réservés

Les liens

La commande  
\animateLe package  
animate

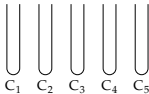
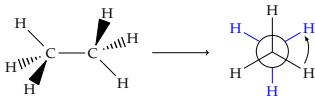
Le multimédia

La bibliographie

Certaines commandes spécifiques de TikZ peuvent être temporisables. Voici 2 exemples (le premier nécessite le package chemfig en plus du package tikz dans le préambule) :

```
\begin{tikzpicture}
\node<1-> at (-4,0) {\chemfig{C(<[:240]H) (-[3]H)
(<[:200]H)-C(<[:20]H) (<[:70]H) (-[7]H)\chemrel{->}};
\node<2-> [color=blue] at (0,-0.2) {\chemfig{[:60] (-[:210]H) (-[:90]H) (-[:30]H)}};
\filldraw<3-> [fill=white] (0,0) circle (0.4);
\node<4-> at (0,0.25) {\chemfig{(-[:210]H) (-[:90]H) (-[:30]H)}};
\draw<5-> [->,>=latex] (0.8,-0.3) arc (-30:30:0.7);
\node<6-> () at (1.3,0) {\alpha};
\end{tikzpicture}

\begin{tikzpicture}[scale=0.8]
\foreach \x in {1,2,...,6}
\draw<\x-> (\x,2) --++ (0,-2) arc (-180:-90:0.2) node [below] {$C_{\x}$ }arc (-90:0:0.2)--++ (0,2);
\end{tikzpicture}
```


[← retour à l'introduction](#)

Prérequis

Introduction

Code minimum

Choix d'un thème

Les calques

TikZ

Les blocs

Les espaces  
réservés

Les liens

La commande

\animate

Le package  
animate

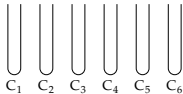
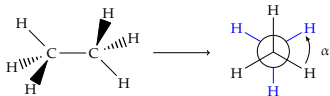
Le multimédia

La bibliographie

Certaines commandes spécifiques de TikZ peuvent être temporisables. Voici 2 exemples (le premier nécessite le package chemfig en plus du package tikz dans le préambule) :

```
\begin{tikzpicture}
\node<1-> at (-4,0) {\chemfig{C(<[:240]H) (-[3]H)
(<[:200]H)-C(<[:20]H) (<[:70]H) (-[7]H)\chemrel{->}};
\node<2-> [color=blue] at (0,-0.2) {\chemfig{[:60](-[:210]H) (-[:90]H) (-[:30]H)}};
\filldraw<3-> [fill=white] (0,0) circle (0.4);
\node<4-> at (0,0.25) {\chemfig{(-[:210]H) (-[:90]H) (-[:30]H)}};
\draw<5-> [->,>=latex] (0.8,-0.3) arc (-30:30:0.7);
\node<6-> () at (1.3,0) {\alpha};
\end{tikzpicture}

\begin{tikzpicture}[scale=0.8]
\foreach \x in {1,2,...,6}
\draw<\x-> (\x,2) --++ (0,-2) arc (-180:-90:0.2) node [below] {$C_{\x}$ }arc (-90:0:0.2)--++ (0,2);
\end{tikzpicture}
```



[← retour à l'introduction](#)

# Les blocs

## blocs simples

BEAMER permet d'insérer des blocs dont l'aspect dépend du thème choisi par l'intermédiaire d'environnements :

```
\begin{columns}[t]
\begin{column}{0.33\textwidth}
\begin{block}{bloc ordinaire}
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
\end{block}
\end{column}
\begin{column}{0.33\textwidth}
\begin{alertblock}{bloc alerte}
Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis.
\end{alertblock}
\end{column}
\end{columns}

\begin{column}{0.33\textwidth}
\begin{exampleblock}{bloc exemple}
Curabitur dictum gravida mauris.
\end{exampleblock}
\end{column}
\end{columns}
```

### bloc ordinaire

Lorem ipsum dolor sit amet,  
consectetur adipiscing elit.

### bloc alerte

Ut purus elit, vestibulum ut,  
placerat ac, adipiscing vitae, felis.

### bloc exemple

Curabitur dictum gravida mauris.



# Les blocs

blocs prédéfinis

Il existe d'autres environnements avec des titres prédéfinis plus orientés mathématiques. Ce sont successivement les environnements `definition`, `example`, `proof` et `theorem`.

Pour que les titres soient en français, l'option `french` doit figurer dans `\documentclass` et `\languagepath{French}` doit être placé dans le préambule.

Tous les blocs peuvent être suivis d'un indicateur de calque :  
`\begin{block}<numéro du calque>`

# Les blocs

blocs prédéfinis

Il existe d'autres environnements avec des titres prédéfinis plus orientés mathématiques. Ce sont successivement les environnements `definition`, `example`, `proof` et `theorem`.

## Définition

Nam arcu  
libero,  
nonummy  
eget,  
consectetuer  
id, vulputate a,  
magna.

Pour que les titres soient en français, l'option `french` doit figurer dans `\documentclass` et `\languagepath{French}` doit être placé dans le préambule.

Tous les blocs peuvent être suivis d'un indicateur de calque :  
`\begin{block}<numéro du calque>`

# Les blocs

blocs prédéfinis

Il existe d'autres environnements avec des titres prédéfinis plus orientés mathématiques. Ce sont successivement les environnements `definition`, `example`, `proof` et `theorem`.

## Définition

Nam arcu  
libero,  
nonummy  
eget,  
consectetur  
id, vulputate a,  
magna.

## Exemple

Donec  
vehicula augue  
eu neque.

Pour que les titres soient en français, l'option `french` doit figurer dans `\documentclass` et `\languagepath{French}` doit être placé dans le préambule.

Tous les blocs peuvent être suivis d'un indicateur de calque :  
`\begin{block}<numéro du calque>`

# Les blocs

blocs prédéfinis

Il existe d'autres environnements avec des titres prédéfinis plus orientés mathématiques. Ce sont successivement les environnements `definition`, `example`, `proof` et `theorem`.

## Définition

Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna.

## Exemple

Donec vehicula augue eu neque.

## Démonstration.

Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas.  $\square$

Pour que les titres soient en français, l'option `french` doit figurer dans `\documentclass` et `\languagepath{French}` doit être placé dans le préambule.

Tous les blocs peuvent être suivis d'un indicateur de calque : `\begin{block}<numéro du calque>`

# Les blocs

blocs prédéfinis

Il existe d'autres environnements avec des titres prédéfinis plus orientés mathématiques. Ce sont successivement les environnements `definition`, `example`, `proof` et `theorem`.

## Définition

Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna.

## Exemple

Donec vehicula augue eu neque.

## Démonstration.

Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas.  $\square$

## Théorème

*Mauris ut leo.*

Pour que les titres soient en français, l'option `french` doit figurer dans `\documentclass` et `\languagepath{French}` doit être placé dans le préambule.

Tous les blocs peuvent être suivis d'un indicateur de calque : `\begin{block}<numéro du calque>`

# Les blocs

## blocs personnalisés-beamercolorbox

Il est possible de créer 2 sortes de blocs. Il faut d'abord définir les couleurs souhaitées par la commande `\setbeamercolor{⟨nom de la couleur⟩}{bg=⟨couleur du fond⟩, fg=⟨couleur du texte⟩}`. Cette commande peut être placée dans le préambule ou dans le corps du texte. Ainsi :

```
\setbeamercolor{couleur}{bg=yellow,fg=red}
\begin{beamercolorbox}
[wd=10cm,ht=3cm,shadow=true,rounded=true]{couleur}
⟨texte ou autre⟩
\end{beamercolorbox}
```

D'autres options sont possibles :

`profondeur` : `dp=`

alignement du texte à l'intérieur de la boîte : `left` , `center` ,  
`right`

`ignorebg` : boîte sans fond.

`sep=` espace supplémentaire à gauche

# Les blocs

blocs personnalisés–beamerboxesrounded

Ce type de bloc permet un titre. Les couleurs du titre et du corps du bloc peuvent être différentes :

```
\setbeamercolor{haut}{bg=blue, fg=green}  
\setbeamercolor{bas}{bg=cyan, fg=magenta}  
\begin{beamerboxesrounded}  
[upper=haut, lower=bas, shadow=true, width=10cm]{titre}  
<texte ou autre>  
\end{beamerboxesrounded}
```

titre

bonjour !

# Les espaces réservés

sans `overlayarea`

Avec les blocs, comme on peut le constater avec la diapositive précédente la place des calques est réservée et évite une recomposition automatique de la diapositive.

Voici un exemple de réarrangement automatique non souhaitable :





# Les espaces réservés

sans `overlayarea`

Avec les blocs, comme on peut le constater avec la diapositive précédente la place des calques est réservée et évite une recomposition automatique de la diapositive.

Voici un exemple de réarrangement automatique non souhaitable :



# Les espaces réservés

avec `overlayarea`

En plaçant les 2 images dans un environnement `overlayarea` :



```
\begin{overlayarea}{0.5\textwidth}{0.4\textheight}  
\includegraphics<1>[width=3cm]{hollande}  
\includegraphics<2>[width=3cm]{sarko}  
\end{overlayarea}
```

# Les espaces réservés

avec `overlayarea`

En plaçant les 2 images dans un environnement `overlayarea` :



```
\begin{overlayarea}{0.5\textwidth}{0.4\textheight}  
\includegraphics<1>[width=3cm]{hollande}  
\includegraphics<2>[width=3cm]{sarko}  
\end{overlayarea}
```

# Les liens

De nombreux liens sont établis automatiquement par BEAMER pour accéder aux différentes parties de la présentation :

- La plupart des thèmes permettent de visualiser un sommaire constitué des contenus des `\section` et des `\subsection`. Chacun de ces éléments sont cliquables.
- Les éléments de la table des matières générale et des tables intermédiaires sont aussi cliquables.
- Il est aussi possible de créer un bouton permettant d'accéder à un endroit précis de la présentation et de cet endroit revenir au départ avec un autre bouton. Voici la méthode :

## Diapositive de départ :

```
\begin{frame}[label=page1]  
\hyperlink{page2}{\beamergotobutton{aller à la page 2}}  
\end{frame}
```

▶ aller à la page 2

## Diapositive de retour :

```
\begin{frame}[label=page2]
```

```
\hyperlink{page1}{\beamerreturnbutton{retour à la page 1}}
```

```
\end{frame}
```



# Plan

- 1 Prérequis
- 2 Introduction
- 3 Code minimum
- 4 Choix d'un thème
- 5 Les calques
- 6 TikZ
- 7 Les blocs
- 8 Les espaces réservés
- 9 Les liens
- 10 La commande `\animate`
- 11 Le package `animate`
- 12 Le multimédia
- 13 La bibliographie

# Les animations

La commande `\animate`

De même que pour les transitions, la durée intervient lors de l'exécution d'une animation. Les lecteurs pdf ne gèrent pas tous convenablement ce paramètre, il convient donc de bien le choisir. Le logiciel Okular sous Linux donne de bons résultats. Adobe Reader a l'avantage de permettre l'utilisation du package `animate`.



# Les animations

## `\animate`-Exemple 1

Apparition progressive d'un texte :

```
\newcount\a
\animate<2-22>
\transduration<2-22>{0.5}
\animatevalue<2-22>{\a}{0}{100}
\color{black!\the\a!white}{\lipsum[1]}
\pause[23]%pause au 23ème calque.
```

Valeur du compteur : 0

# Les animations

## `\animate`-Exemple 1

Apparition progressive d'un texte :

```
\newcount\a
\animate<2-22>
\transduration<2-22>{0.5}
\animatevalue<2-22>{\a}{0}{100}
\color{black!\the\a!white}{\lipsum[1]}
\pause[23]%pause au 23ème calque.
```

Valeur du compteur : 0

# Les animations

## `\animate-Exemple 1`

### Apparition progressive d'un texte :

```
\newcount\aa  
\animate<2-22>  
\transduration<2-22>{0.5}  
\animatevalue<2-22>{\aa}{0}{100}  
\color{black!\the\aa!white}{\lipsum[1]}  
\pause[23]%pause au 23ème calque.
```

### Valeur du compteur : 5

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

# Les animations

## `\animate`-Exemple 1

### Apparition progressive d'un texte :

```
\newcount\aa
\animate<2-22>
\transduration<2-22>{0.5}
\animatevalue<2-22>{\aa}{0}{100}
\color{black!\the\aa!white}{\lipsum[1]}
\pause[23]%pause au 23ème calque.
```

### Valeur du compteur : 10

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

# Les animations

## `\animate`-Exemple 1

### Apparition progressive d'un texte :

```
\newcount\aa  
\animate<2-22>  
\transduration<2-22>{0.5}  
\animatevalue<2-22>{\aa}{0}{100}  
\color{black!\the\aa!white}{\lipsum[1]}  
\pause[23]%pause au 23ème calque.
```

### Valeur du compteur : 15

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

# Les animations

## `\animate`-Exemple 1

### Apparition progressive d'un texte :

```
\newcount\ a
\animate<2-22>
\transduration<2-22>{0.5}
\animatevalue<2-22>{\a}{0}{100}
\color{black!\the\a!white}{\lipsum[1]}
\pause[23]%pause au 23ème calque.
```

### Valeur du compteur : 20

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

# Les animations

## `\animate`-Exemple 1

### Apparition progressive d'un texte :

```
\newcount\ a
\animate<2-22>
\transduration<2-22>{0.5}
\animatevalue<2-22>{\a}{0}{100}
\color{black!\the\a!white}{\lipsum[1]}
\pause[23]%pause au 23ème calque.
```

### Valeur du compteur : 25

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

# Les animations

## `\animate`-Exemple 1

### Apparition progressive d'un texte :

```
\newcount\ a
\animate<2-22>
\transduration<2-22>{0.5}
\animatevalue<2-22>{\ a}{0}{100}
\color{black!\ the\ a!white}{\lipsum[1]}
\pause[23]%pause au 23ème calque.
```

### Valeur du compteur : 30

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.



# Les animations

## `\animate`-Exemple 1

### Apparition progressive d'un texte :

```
\newcount\ a
\animate<2-22>
\transduration<2-22>{0.5}
\animatevalue<2-22>{\a}{0}{100}
\color{black!\the\a!white}{\lipsum[1]}
\pause[23]%pause au 23ème calque.
```

### Valeur du compteur : 35

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

# Les animations

## \animate-Exemple 1

### Apparition progressive d'un texte :

```
\newcount\aa  
\animate<2-22>  
\transduration<2-22>{0.5}  
\animatevalue<2-22>{\aa}{0}{100}  
\color{black!\the\aa!white}{\lipsum[1]}  
\pause[23]%pause au 23ème calque.
```

### Valeur du compteur : 40

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

# Les animations

## `\animate-Exemple 1`

### Apparition progressive d'un texte :

```
\newcount \a
\animate<2-22>
\transduration<2-22>{0.5}
\animatevalue<2-22>{\a}{0}{100}
\color{black!\the\a!white}{\lipsum[1]}
\pause[23]%pause au 23ème calque.
```

### Valeur du compteur : 45

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

# Les animations

## \animate-Exemple 1

### Apparition progressive d'un texte :

```
\newcount\aa  
\animate<2-22>  
\transduration<2-22>{0.5}  
\animatevalue<2-22>{\aa}{0}{100}  
\color{black!\the\aa!white}{\lipsum[1]}  
\pause[23]%pause au 23ème calque.
```

### Valeur du compteur : 50

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

# Les animations

## `\animate`-Exemple 1

### Apparition progressive d'un texte :

```
\newcount\ a
\animate<2-22>
\transduration<2-22>{0.5}
\animatevalue<2-22>{\a}{0}{100}
\color{black!\the\a!white}{\lipsum[1]}
\pause[23]%pause au 23ème calque.
```

### Valeur du compteur : 55

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

# Les animations

## `\animate`-Exemple 1

### Apparition progressive d'un texte :

```
\newcount\ a
\animate<2-22>
\transduration<2-22>{0.5}
\animatevalue<2-22>{\a}{0}{100}
\color{black!\the\a!white}{\lipsum[1]}
\pause[23]%pause au 23ème calque.
```

### Valeur du compteur : 60

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

# Les animations

## `\animate`-Exemple 1

### Apparition progressive d'un texte :

```
\newcount\aa  
\animate<2-22>  
\transduration<2-22>{0.5}  
\animatevalue<2-22>{\aa}{0}{100}  
\color{black!\the\aa!white}{\lipsum[1]}  
\pause[23]%pause au 23ème calque.
```

### Valeur du compteur : 65

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

# Les animations

## `\animate`-Exemple 1

Apparition progressive d'un texte :

```
\newcount\ a
\animate<2-22>
\transduration<2-22>{0.5}
\animatevalue<2-22>{\a}{0}{100}
\color{black!\the\a!white}{\lipsum[1]}
\pause[23]%pause au 23ème calque.
```

Valeur du compteur : 70

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.



# Les animations

## `\animate`-Exemple 1

### Apparition progressive d'un texte :

```
\newcount\ a
\animate<2-22>
\transduration<2-22>{0.5}
\animatevalue<2-22>{\a}{0}{100}
\color{black!\the\a!white}{\lipsum[1]}
\pause[23] %pause au 23ème calque.
```

### Valeur du compteur : 75

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

# Les animations

## `\animate`-Exemple 1

Apparition progressive d'un texte :

```
\newcount\aa  
\animate<2-22>  
\transduration<2-22>{0.5}  
\animatevalue<2-22>{\aa}{0}{100}  
\color{black!\the\aa!white}{\lipsum[1]}  
\pause[23]%pause au 23ème calque.
```

Valeur du compteur : 80

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

# Les animations

## `\animate`-Exemple 1

Apparition progressive d'un texte :

```
\newcount\aa  
\animate<2-22>  
\transduration<2-22>{0.5}  
\animatevalue<2-22>{\aa}{0}{100}  
\color{black!\the\aa!white}{\lipsum[1]}  
\pause[23] %pause au 23ème calque.
```

Valeur du compteur : 85

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

# Les animations

## `\animate`-Exemple 1

Apparition progressive d'un texte :

```
\newcount\ a
\animate<2-22>
\transduration<2-22>{0.5}
\animatevalue<2-22>{\a}{0}{100}
\color{black!\the\a!white}{\lipsum[1]}
\pause[23] %pause au 23ème calque.
```

Valeur du compteur : 90

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

# Les animations

## `\animate`-Exemple 1

Apparition progressive d'un texte :

```
\newcount\aa  
\animate<2-22>  
\transduration<2-22>{0.5}  
\animatevalue<2-22>{\aa}{0}{100}  
\color{black!\the\aa!white}{\lipsum[1]}  
\pause[23] %pause au 23ème calque.
```

Valeur du compteur : 95

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

# Les animations

## `\animate`-Exemple 1

Apparition progressive d'un texte :

```
\newcount\aa  
\animate<2-22>  
\transduration<2-22>{0.5}  
\animatevalue<2-22>{\aa}{0}{100}  
\color{black!\the\aa!white}{\lipsum[1]}  
\pause[23]%pause au 23ème calque.
```

Valeur du compteur : 100

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

# Les animations

## `\animate`-Exemple 1

Apparition progressive d'un texte :

```
\newcount\ a
\animate<2-22>
\transduration<2-22>{0.5}
\animatevalue<2-22>{\a}{0}{100}
\color{black!\the\a!white}{\lipsum[1]}
\pause[23] %pause au 23ème calque.
```

Valeur du compteur : 100

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

# Les animations

## `\animate`-Exemple 2

Disparition progressive d'un texte :

```
\newcount\b
\animate<2-22>
\transduration<2-22>{0.2}
\animatevalue<2-22>{\b}{100}{0}
\color{black!\the\b!white}{\lipsum[1]}
```

Valeur du compteur : 100

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.



# Les animations

## `\animate`-Exemple 2

Disparition progressive d'un texte :

```
\newcount\b
\animate<2-22>
\transduration<2-22>{0.2}
\animatevalue<2-22>{\b}{100}{0}
\color{black!\the\b!white}{\lipsum[1]}
```

Valeur du compteur : 100

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

# Les animations

## `\animate-Exemple 2`

Disparition progressive d'un texte :

```
\newcount\b
\animate<2-22>
\transduration<2-22>{0.2}
\animatevalue<2-22>{\b}{100}{0}
\color{black!\the\b!white}{\lipsum[1]}
```

Valeur du compteur : 95

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

# Les animations

## `\animate-Exemple 2`

Disparition progressive d'un texte :

```
\newcount\b
\animate<2-22>
\transduration<2-22>{0.2}
\animatevalue<2-22>{\b}{100}{0}
\color{black!\the\b!white}{\lipsum[1]}
```

Valeur du compteur : 90

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

# Les animations

## `\animate-Exemple 2`

Disparition progressive d'un texte :

```
\newcount\b
\animate<2-22>
\transduration<2-22>{0.2}
\animatevalue<2-22>{\b}{100}{0}
\color{black!\the\b!white}{\lipsum[1]}
```

Valeur du compteur : 85

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

# Les animations

## `\animate-Exemple 2`

Disparition progressive d'un texte :

```
\newcount\b
\animate<2-22>
\transduration<2-22>{0.2}
\animatevalue<2-22>{\b}{100}{0}
\color{black!\the\b!white}{\lipsum[1]}
```

Valeur du compteur : 80

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

# Les animations

## `\animate-Exemple 2`

Disparition progressive d'un texte :

```
\newcount\b
\animate<2-22>
\transduration<2-22>{0.2}
\animatevalue<2-22>{\b}{100}{0}
\color{black!\the\b!white}{\lipsum[1]}
```

Valeur du compteur : 75

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

# Les animations

## `\animate`-Exemple 2

Disparition progressive d'un texte :

```
\newcount\b
\animate<2-22>
\transduration<2-22>{0.2}
\animatevalue<2-22>{\b}{100}{0}
\color{black!\the\b!white}{\lipsum[1]}
```

Valeur du compteur : 70

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

# Les animations

## `\animate`-Exemple 2

Disparition progressive d'un texte :

```
\newcount\b
\animate<2-22>
\transduration<2-22>{0.2}
\animatevalue<2-22>{\b}{100}{0}
\color{black!\the\b!white}{\lipsum[1]}
```

Valeur du compteur : 65

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.



# Les animations

## `\animate-Exemple 2`

### Disparition progressive d'un texte :

```
\newcount\b
\animate<2-22>
\transduration<2-22>{0.2}
\animatevalue<2-22>{\b}{100}{0}
\color{black!\the\b!white}{\lipsum[1]}
```

### Valeur du compteur : 60

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

# Les animations

## `\animate`-Exemple 2

Disparition progressive d'un texte :

```
\newcount\b
\animate<2-22>
\transduration<2-22>{0.2}
\animatevalue<2-22>{\b}{100}{0}
\color{black!\the\b!white}{\lipsum[1]}
```

Valeur du compteur : 55

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

# Les animations

## `\animate`-Exemple 2

### Disparition progressive d'un texte :

```
\newcount\b
\animate<2-22>
\transduration<2-22>{0.2}
\animatevalue<2-22>{\b}{100}{0}
\color{black!\the\b!white}{\lipsum[1]}
```

### Valeur du compteur : 50

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

# Les animations

## `\animate-Exemple 2`

### Disparition progressive d'un texte :

```
\newcount\b
\animate<2-22>
\transduration<2-22>{0.2}
\animatevalue<2-22>{\b}{100}{0}
\color{black!\the\b!white}{\lipsum[1]}
```

### Valeur du compteur : 45

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

# Les animations

## `\animate-Exemple 2`

### Disparition progressive d'un texte :

```
\newcount\b
\animate<2-22>
\transduration<2-22>{0.2}
\animatevalue<2-22>{\b}{100}{0}
\color{black!\the\b!white}{\lipsum[1]}
```

### Valeur du compteur : 40

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

# Les animations

## `\animate`-Exemple 2

Disparition progressive d'un texte :

```
\newcount\b
\animate<2-22>
\transduration<2-22>{0.2}
\animatevalue<2-22>{\b}{100}{0}
\color{black!\the\b!white}{\lipsum[1]}
```

Valeur du compteur : 35

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

# Les animations

## `\animate`-Exemple 2

### Disparition progressive d'un texte :

```
\newcount\b
\animate<2-22>
\transduration<2-22>{0.2}
\animatevalue<2-22>{\b}{100}{0}
\color{black!\the\b!white}{\lipsum[1]}
```

### Valeur du compteur : 30

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

# Les animations

## `\animate`-Exemple 2

Disparition progressive d'un texte :

```
\newcount\b
\animate<2-22>
\transduration<2-22>{0.2}
\animatevalue<2-22>{\b}{100}{0}
\color{black!\the\b!white}{\lipsum[1]}
```

Valeur du compteur : 25

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.



# Les animations

## `\animate-Exemple 2`

### Disparition progressive d'un texte :

```
\newcount\b
\animate<2-22>
\transduration<2-22>{0.2}
\animatevalue<2-22>{\b}{100}{0}
\color{black!\the\b!white}{\lipsum[1]}
```

### Valeur du compteur : 20

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

# Les animations

## `\animate-Exemple 2`

### Disparition progressive d'un texte :

```
\newcount\b
\animate<2-22>
\transduration<2-22>{0.2}
\animatevalue<2-22>{\b}{100}{0}
\color{black!\the\b!white}{\lipsum[1]}
```

### Valeur du compteur : 15

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

# Les animations

## `\animate-Exemple 2`

Disparition progressive d'un texte :

```
\newcount\b
\animate<2-22>
\transduration<2-22>{0.2}
\animatevalue<2-22>{\b}{100}{0}
\color{black!\the\b!white}{\lipsum[1]}
```

Valeur du compteur : 10

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

# Les animations

## `\animate-Exemple 2`

### Disparition progressive d'un texte :

```
\newcount\b
\animate<2-22>
\transduration<2-22>{0.2}
\animatevalue<2-22>{\b}{100}{0}
\color{black!\the\b!white}{\lipsum[1]}
```

### Valeur du compteur : 5

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

# Les animations

## `\animate-Exemple 2`

Disparition progressive d'un texte :

```
\newcount\b
\animate<2-22>
\transduration<2-22>{0.2}
\animatevalue<2-22>{\b}{100}{0}
\color{black!\the\b!white}{\lipsum[1]}
```

Valeur du compteur : 0

# Les animations

## `\animate-Exemple 2`

Disparition progressive d'un texte :

```
\newcount\b
\animate<2-22>
\transduration<2-22>{0.2}
\animatevalue<2-22>{\b}{100}{0}
\color{black!\the\b!white}{\lipsum[1]}
```

Valeur du compteur : 0

# Les animations

## `\animate-Exemple 3`

```
\newdimen\d
\animate<2-22>
\animatevalue<2-22>{\d}{0cm}{-8cm}
\transduration<2-22>{0.1}
\hskip\d
\begin{minipage}{.3\textwidth}
\begin{block}{}
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit.
\end{block}
\end{minipage}
```

Valeur du compteur : 0.0pt

Lorem ipsum dolor sit  
amet, consectetuer  
adipiscing elit.

# Les animations

## `\animate-Exemple 3`

```
\newdimen\d
\animate<2-22>
\animatevalue<2-22>{\d}{0cm}{-8cm}
\transduration<2-22>{0.1}
\hskip\d
\begin{minipage}{.3\textwidth}
\begin{block}{}
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit.
\end{block}
\end{minipage}
```

Valeur du compteur : 0.0pt

Lorem ipsum dolor sit  
 amet, consectetuer  
 adipiscing elit.



# Les animations

## `\animate-Exemple 3`

```
\newdimen\d
\animate<2-22>
\animatevalue<2-22>{\d}{0cm}{-8cm}
\transduration<2-22>{0.1}
\hskip\d
\begin{minipage}{.3\textwidth}
\begin{block}{}
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit.
\end{block}
\end{minipage}
```

Valeur du compteur : -14.22636pt

Lorem ipsum dolor sit  
 amet, consectetuer  
 adipiscing elit.

# Les animations

## \animate-Exemple 3

```
\newdimen\d
\animate<2-22>
\animatevalue<2-22>{\d}{0cm}{-8cm}
\transduration<2-22>{0.1}
\hskip\d
\begin{minipage}{.3\textwidth}
\begin{block}{}
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
\end{block}
\end{minipage}
```

Valeur du compteur : -28.45273pt

Lorem ipsum dolor sit  
 amet, consectetur  
 adipiscing elit.

# Les animations

## \animate-Exemple 3

```
\newdimen\d
\animate<2-22>
\animatevalue<2-22>{\d}{0cm}{-8cm}
\transduration<2-22>{0.1}
\hskip\d
\begin{minipage}{.3\textwidth}
\begin{block}{}
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
\end{block}
\end{minipage}
```

Valeur du compteur : -42.6791pt

Lorem ipsum dolor sit  
 amet, consectetur  
 adipiscing elit.

Lorem ipsum dolor sit  
 amet, consectetur  
 adipiscing elit.

# Les animations

## `\animate-Exemple 3`

```
\newdimen\d
\animate<2-22>
\animatevalue<2-22>{\d}{0cm}{-8cm}
\transduration<2-22>{0.1}
\hskip\d
\begin{minipage}{.3\textwidth}
\begin{block}{}
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
\end{block}
\end{minipage}
```

Valeur du compteur : -56.90546pt

Lorem ipsum dolor sit  
 amet, consectetur  
 adipiscing elit.

# Les animations

## `\animate-Exemple 3`

```
\newdimen\d
\animate<2-22>
\animatevalue<2-22>{\d}{0cm}{-8cm}
\transduration<2-22>{0.1}
\hskip\d
\begin{minipage}{.3\textwidth}
\begin{block}{}
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
\end{block}
\end{minipage}
```

Valeur du compteur : -71.13182pt

orem ipsum dolor sit  
met, consectetuer  
dipiscing elit.

# Les animations

## `\animate-Exemple 3`

```
\newdimen\d
\animate<2-22>
\animatevalue<2-22>{\d}{0cm}{-8cm}
\transduration<2-22>{0.1}
\hskip\d
\begin{minipage}{.3\textwidth}
\begin{block}{}
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit.
\end{block}
\end{minipage}
```

Valeur du compteur : -85.35818pt

... ipsum dolor sit  
... t, consectetuer  
... scing elit.

# Les animations

## `\animate-Exemple 3`

```
\newdimen\d
\animate<2-22>
\animatevalue<2-22>{\d}{0cm}{-8cm}
\transduration<2-22>{0.1}
\hskip\d
\begin{minipage}{.3\textwidth}
\begin{block}{}
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit.
\end{block}
\end{minipage}
```

Valeur du compteur : -99.58455pt

osum dolor sit  
onsectetuer  
ng elit.

# Les animations

## `\animate-Exemple 3`

```
\newdimen\d
\animate<2-22>
\animatevalue<2-22>{\d}{0cm}{-8cm}
\transduration<2-22>{0.1}
\hskip\d
\begin{minipage}{.3\textwidth}
\begin{block}{}
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit.
\end{block}
\end{minipage}
```

Valeur du compteur : -113.81091pt



# Les animations

## `\animate-Exemple 3`

```
\newdimen\d
\animate<2-22>
\animatevalue<2-22>{\d}{0cm}{-8cm}
\transduration<2-22>{0.1}
\hskip\d
\begin{minipage}{.3\textwidth}
\begin{block}{}
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit.
\end{block}
\end{minipage}
```

Valeur du compteur : -128.03728pt

# Les animations

## `\animate-Exemple 3`

```
\newdimen\d
\animate<2-22>
\animatevalue<2-22>{\d}{0cm}{-8cm}
\transduration<2-22>{0.1}
\hskip\d
\begin{minipage}{.3\textwidth}
\begin{block}{}
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit.
\end{block}
\end{minipage}
```

Valeur du compteur : -142.26364pt

# Les animations

## \animate-Exemple 3

```
\newdimen\d
\animate<2-22>
\animatevalue<2-22>{\d}{0cm}{-8cm}
\transduration<2-22>{0.1}
\hskip\d
\begin{minipage}{.3\textwidth}
\begin{block}{}
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
\end{block}
\end{minipage}
```

Valeur du compteur : -156.49pt

# Les animations

## \animate-Exemple 3

```
\newdimen\d
\animate<2-22>
\animatevalue<2-22>{\d}{0cm}{-8cm}
\transduration<2-22>{0.1}
\hskip\d
\begin{minipage}{.3\textwidth}
\begin{block}{}
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
\end{block}
\end{minipage}
```

Valeur du compteur : -170.71637pt

# Les animations

## \animate-Exemple 3

```
\newdimen\d
\animate<2-22>
\animatevalue<2-22>{\d}{0cm}{-8cm}
\transduration<2-22>{0.1}
\hskip\d
\begin{minipage}{.3\textwidth}
\begin{block}{}
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
\end{block}
\end{minipage}
```

Valeur du compteur : -184.94273pt

# Les animations

## \animate-Exemple 3

```
\newdimen\d
\animate<2-22>
\animatevalue<2-22>{\d}{0cm}{-8cm}
\transduration<2-22>{0.1}
\hskip\d
\begin{minipage}{.3\textwidth}
\begin{block}{}
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
\end{block}
\end{minipage}
```

Valeur du compteur : -199.1691pt

# Les animations

## `\animate-Exemple 3`

```
\newdimen\d
\animate<2-22>
\animatevalue<2-22>{\d}{0cm}{-8cm}
\transduration<2-22>{0.1}
\hskip\d
\begin{minipage}{.3\textwidth}
\begin{block}{}
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
\end{block}
\end{minipage}
```

Valeur du compteur : -213.39546pt

# Les animations

## \animate-Exemple 3

```
\newdimen\d
\animate<2-22>
\animatevalue<2-22>{\d}{0cm}{-8cm}
\transduration<2-22>{0.1}
\hskip\d
\begin{minipage}{.3\textwidth}
\begin{block}{}
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
\end{block}
\end{minipage}
```

Valeur du compteur : -227.62183pt



# Les animations

## \animate-Exemple 3

```
\newdimen\d
\animate<2-22>
\animatevalue<2-22>{\d}{0cm}{-8cm}
\transduration<2-22>{0.1}
\hskip\d
\begin{minipage}{.3\textwidth}
\begin{block}{}
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit.
\end{block}
\end{minipage}
```

Valeur du compteur : -241.84819pt

# Les animations

## \animate-Exemple 3

```
\newdimen\d
\animate<2-22>
\animatevalue<2-22>{\d}{0cm}{-8cm}
\transduration<2-22>{0.1}
\hskip\d
\begin{minipage}{.3\textwidth}
\begin{block}{}
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
\end{block}
\end{minipage}
```

Valeur du compteur : -256.07455pt

# Les animations

## \animate-Exemple 3

```
\newdimen\d
\animate<2-22>
\animatevalue<2-22>{\d}{0cm}{-8cm}
\transduration<2-22>{0.1}
\hskip\d
\begin{minipage}{.3\textwidth}
\begin{block}{}
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
\end{block}
\end{minipage}
```

Valeur du compteur : -270.30092pt

# Les animations

## \animate-Exemple 3

```
\newdimen\d
\animate<2-22>
\animatevalue<2-22>{\d}{0cm}{-8cm}
\transduration<2-22>{0.1}
\hskip\d
\begin{minipage}{.3\textwidth}
\begin{block}{}
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
\end{block}
\end{minipage}
```

Valeur du compteur : -284.52756pt

# Les animations

## \animate-Exemple 3

```
\newdimen\d
\animate<2-22>
\animatevalue<2-22>{\d}{0cm}{-8cm}
\transduration<2-22>{0.1}
\hskip\d
\begin{minipage}{.3\textwidth}
\begin{block}{}
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
\end{block}
\end{minipage}
```

Valeur du compteur : -284.52756pt

# Plan

- 1 Prérequis
- 2 Introduction
- 3 Code minimum
- 4 Choix d'un thème
- 5 Les calques
- 6 TikZ
- 7 Les blocs
- 8 Les espaces réservés
- 9 Les liens
- 10 La commande `\animate`
- 11 Le package `animate`**
- 12 Le multimédia
- 13 La bibliographie

# Le package animate

Attention ! Ce package ne fonctionne qu'avec le lecteur Adobe Reader.

Le package `animate` permet d'insérer des animations plus élaborées dans une présentation.

▶ bande dessinée

▶ `animategraphics` méthode 1

▶ mode d'emploi de pdf Chain

▶ `animategraphics` méthode 2

▶ `animategraphics` timeline

▶ `animateinline`

# Le multimédia I

package hyperref

En cliquant sur un lien il est possible d'accéder à internet.  
En utilisant les lecteurs Okular ou Adobe Reader (plus difficile à mettre en œuvre), pourvu qu'un lecteur soit installé sur l'ordinateur, il est possible de faire entendre un son ou de voir une vidéo.

Exemples :

```
\href{http://www.google.be}{accès à google}  
\url{http://www.youtube.com}  
\url{projectile.avi}  
\url{paganini.mp3}  
\url{carte.swf}
```



# Le multimédia II

package hyperref

accès à google

`http://www.youtube.com`

`projectile.avi`

`paganini.mp3`

`carte.swf`

Il faut constater que le fichier est ouvert en dehors de la page de la présentation.

On peut remédier à cela avec le package multimedia

# Le multimédia

package multimedia

Attention : la compilation n'aboutit pas avec X<sub>Y</sub>LA<sub>T</sub>E<sub>X</sub>

```
\movie{\includegraphics[width=4cm]{sarko}}{projectile.avi}  
\sound{\includegraphics[height=4cm]{hollande}}{paganini.m}
```



Les images sont ici utilisées comme boutons de déclenchement. La vidéo est intégrée à la présentation.

# Bibliographie

Dans le corps du document, la commande `\cite{< key >}` permet d'ajouter une référence comme par exemple **[Exemple de référence]** dans la bibliographie :

La diapositive bibliographie peut être construite ainsi :

```
\begin{frame}[allowframebreaks]{Bibliographie}
% elle s'étendra sur plusieurs diapositives éventuelle-
ment
\begin{thebibliography}{99}
% on indique un nombre de références
\bibitem[< référence >]{< key >}{< nom de l'auteur >}
% référence est ce qui est écrit dans le corps du texte
à l'endroit où est placé le label key
\newblock < titre ou autre >
\newblock \url{< adresse électronique >}
\end{thebibliography}
\end{frame}
```

Prérequis

Introduction

Code minimum

Choix d'un thème

Les calques

TikZ

Les blocs

Les espaces  
réservés

Les liens

La commande  
`\animate`

Le package  
`animate`

Le multimédia

**La bibliographie**



Jo Bonné

Tutoriels L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

<http://jobonne.org>

retour à la diapositive 71

# Annexes

# La page de présentation

# La page de présentation

Les éléments de la page de présentation sont à placer dans le préambule. Ils sont tous facultatifs :

```
\title[<titre court>]{<titre long>}  
\subtitle[<sous-titre court>]{<sous-titre long>}  
\author[<noms version courte>]{<nom1> \and <nom2>}  
\institute[[]]{}  
\date[[]]{}  
\titlegraphic{  
\begin{center}  
\includegraphics[[]]{<image.png>}  
\end{center}}
```

◀ Retour à la page de présentation

# Les sommaires



## Le sommaire dans une marge

En fonction du thème choisi il est possible de faire apparaître un sommaire sur un bord (au-dessus avec un complément d'informations au-dessous, à gauche ou à droite). Ce sont les titres contenus dans les `\section` et `\subsection` qui apparaissent. Ce sont des liens cliquables.

◀ Retour à la page de présentation

▶ Autre méthode pour faire des liens

# Le sommaire

avec l'environnement `\columns`

Voici un exemple de sommaire sur 2 colonnes :

```
\begin{frame}{\langle Sommaire \rangle}
\begin{columns}[t]
\begin{column}{0.5\textwidth}
\tableofcontents[sections={1-5}]
\end{column}
\begin{column}{0.5\textwidth}
\tableofcontents[sections={6-13}]
\end{column}
\end{columns}
\end{frame}
```

[◀ Retour au sommaire](#)

# Le sommaire

## Les sommaires intermédiaires

Exemple d'options à ajouter pour constituer un sommaire intermédiaire :

```
\tableofcontents[sections=1-5,  
currentsection, hideothersubsections]
```

- les quatre premières sections sont visibles sur l'écran.
- les sections sauf la section courante sont en gris clair (transparence).
- les sous-sections ne sont pas visibles sauf pour celles de la section courante.

# Le sommaire

## Les pages intercalaires

```
\AtBeginPart{\frame{  
\begin{center}\Huge  
\insertpart  
\end{center}  
}}
```

Une page intercalaire est ainsi placée devant une partie avec le titre indiqué dans la commande

```
\part
```

Ces codes sont à placer dans le préambule.

[◀ Retour au sommaire général](#)

[◀ Retour au premier sommaire intermédiaire](#)

```
\AtBeginSubsection{\frame{  
\begin{center}\huge  
\insertsubsection  
\end{center}  
}}
```

Une page intercalaire est ainsi placée devant une sous-section avec le titre indiqué dans la commande

```
\subsection
```

# Les polices

## Les polices avec Xe<sub>La</sub>TeX

Sans indication de choix de police, BEAMER utilise la police Computer Modern sans serif et Computer Modern Mono pour le verbatim. Il est possible de choisir les polices installées sur l'ordinateur en procédant ainsi :

```
\usefonttheme{serif}%dans le préambule
%permet d'écrire un texte avec une police serif
\setromanfont[Ligatures=TeX]{FreeSerif}
%charge la police serif (avec empattement) FreeSerif
\setsansfont[Ligatures=TeX]{FreeSans}
%charge la police sans serif (sans empattement) FreeSans
\setmonofont[Ligatures=TeX]{FreeMono}
%charge la police type machine à écrire FreeMono
```

Ces 3 dernières instructions peuvent être placées dans le préambule ou dans le corps du document.

# Les polices avec Xe<sub>La</sub>TeX

## Exemple 1

```
\texttt{Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.}
\textrm{Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.}
\textsf{Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.}
{\setsansfont[Ligatures=TeX]{Inconsolata}
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
```

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

**Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.**

**Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

# Les polices avec Xe<sub>La</sub>TeX

## Cas des polices mathématiques

%Dans le préambule:

```
\usepackage[math-style=french]{unicode-math}  
\usefonttheme{professionalfonts}  
\setmathfont{Asana Math}
```

%Dans le corps du document:

```
 $\alpha \quad y=a \cdot x^2 \quad M \in (\Delta) $
```

$$\alpha \quad y = a \cdot x^2 \quad M \in (\Delta)$$

**Remarque :** dans le cas d'une compilation avec Lua<sub>La</sub>TeX il faut **placer** `\usepackage[french]{babel}` **avant**

```
\usepackage[math-style=french]{unicode-math}
```

► [retour à l'introduction](#)



# Les compilateurs

# Les trois principaux compilateurs de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

Voici une méthode permettant de compiler au choix avec l'un des 3 moteurs pdf<sub>l</sub>atex, xel<sub>at</sub>ex ou lua<sub>l</sub>atex :

```
\documentclass[ options ]{beamer}
\usepackage[french]{babel}
\usepackage{iftex}
\ifPDFTeX
  \usepackage[utf8]{inputenc}
  \usepackage[T1]{fontenc}
  \usepackage{lmodern}
\else
  \ifLuaTeX
    \usepackage{luatextra}
    \usefonttheme{professionalfonts}
    \setromanfont[Ligatures=TeX]{FreeSerif}
    \setsansfont[Ligatures=TeX]{FreeSans}
    \setmonofont[Ligatures=TeX]{FreeMono}
    \usepackage[math-style=french]{unicode-math}
    \setmathfont{Asana Math}
  \else
    \ifXeTeX
      \usepackage{xltextra}
      \usefonttheme{professionalfonts}
      \setromanfont[Ligatures=TeX]{Purisa}
      \setsansfont[Ligatures=TeX]{Comic Sans MS}
      \setmonofont[Ligatures=TeX]{TlwgMono}
      \usepackage[math-style=french]{unicode-math}
      \setmathfont{Asana Math}
    \fi
  \fi
\fi
```

# Le verbatim

# Écrire du code dans une diapositive

## Le semiverbatim

```
\begin{semiverbatim}  
\documentclass[ $\langle$  options  $\rangle$ ]{beamer}\newline  
\usepackage{iftex}\newline  
\ifPDFTeX\newline  
\strut\quad\usepackage[utf8]{inputenc}\newline  
\end{semiverbatim}
```

donne :

```
\documentclass[ $\langle$  options  $\rangle$ ]{beamer}  
\usepackage{iftex}  
\ifPDFTeX  
  \usepackage[utf8]{inputenc}
```

particularités : tabulation et retour à la ligne. Dans cet exemple les opérateurs mathématiques sont exécutés.

remarque importante : on peut utiliser l'environnement `verbatim` et la commande `\verb` à condition d'ajouter l'option `fragile` à l'environnement `frame`.

# Les options de `\documentclass`

## Options de `\documentclass`

Remarque : les packages suivants sont chargés automatiquement :  
`hyperref`, `xcolor`, `enumerate`, `geometry`, `graphicx`, `pgf`, `amssymb`,  
`amsmath`, `amsfonts`, `amsthm`, `translator`

*La taille de la page* : Par défaut 128mm×96mm ce qui correspond au rapport 4 :3 et à l'option `aspectratio=43`.

Valeurs possibles : 1610, 169, 149, 54, 43 et 32.

*La taille de police* : Par défaut 11pt. Autres possibilités :8pt, 9pt, 10pt, 12pt, 14pt, 17pt et 20pt

*Alignement vertical* : c par défaut, t

`french` : pour que les titres de certains blocs soient en français (théorème, exemples, ...)

`hyperref` : `pdfpagemode=FullScreen` permet de lancer automatiquement en mode plein écran la présentation,  
`colorlinks=true` colorisation des liens

S'il y a plusieurs options à indiquer, procéder comme dans cet exemple : `[hyperref=pdfpagemode=FullScreen, colorlinks=true, xcolor=table]`

# Les options de `\frame`

## Options de `\frame`

*alignement* : c par défaut, sinon t ou b

`plain` : supprime les entêtes et pieds de page.

`allowframebreaks(=)` : divise automatiquement des diapos si le contenu ne rentre pas dans une seule.

`label=` : pour les liens.

`fragile` : indispensable avec l'environnement `verbatim` ou la commande `\verb`

`shrink(=)` : diminue automatiquement la taille de la fonte pour qu'un texte qui déborde rentre dans la diapo.

◀ Retour au code minimum



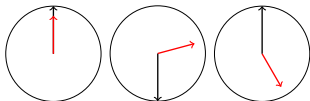
# Le package animate

# Le package animate

bande dessinée

Voici un exemple de code permettant de construire un fichier pdf contenant des dessins en évolution.

```
\documentclass{beamer}
\usepackage{xltextra}
\usepackage{tikz}
\usepackage[active,tightpage]{preview}
\PreviewEnvironment{tikzpicture}
\begin{document}
\begin{frame}
\foreach \a in {0,30,...,180}{
\begin{tikzpicture}
\draw (0,0) circle (1);
\draw[thick,->] (0,0) - ({cos(90-\a)},{sin(90-\a)});
\draw[red,thick,->] (0,0) - ({0.8*cos(90-\a/12)},{0.8*sin(90-\a/12)});
\end{tikzpicture}
}
\end{frame}
\end{document}
```



On a représenté les dessins correspondant aux valeurs 0, 90 et 180. Le fichier pdf en contient 61, chacun dans une page indépendante dont les dimensions sont minimales. C'est le rôle du package preview.

◀ retour à la présentation

# Le package animate

méthode `\animategraphics`-méthode 1

Voici comment faire défiler tous les dessins du fichier horloge à 10 dessins par seconde :

```
\animategraphics[controls]{10}{horloge}{}{}
```

options possibles :

`controls` : permet l'accès à un magnétophone pour contrôler le sens, image par image...

`palindrome` : dans les 2 sens tour à tour

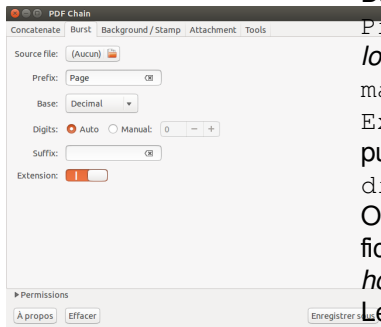
`loop` : fonctionnement en boucle.

`autoplay` : déclenchement dès l'ouverture de la page.

# Le package animate

décomposer la bande dessinée

pdf Chain est un utilitaire permettant notamment de diviser un fichier de plusieurs pages pdf en autant de pages indépendantes.



Dans l'onglet `burst`,  
Prefix : par exemple `hor-`  
`loge_`,  
manuel : 2,  
Extension : mettre sur 1  
puis cliquer sur `gtk-`  
`directory`.  
On obtient alors à partir du  
fichier `horloge.pdf` 61 fichiers  
`horloge_nn.pdf`  $nn=01$  à 61.  
Les regrouper alors dans un  
dossier.

◀ retour à la présentation

# Le package animate

méthode `\animategraphics`-méthode 2

Dans ce cas, chacun des fichiers d'une page est lu.

```
\animategraphics[controls, loop]{20}{horloge/hor-  
loge_}{01}{61}
```

◀ retour à la présentation

# Le package animate

## méthode `\animategraphics` – méthode `timeline`

Cette méthode plus complexe fait appel à un fichier texte `.txt` sur lequel se trouve le code d'avancement de l'animation.

```
\animategraphics[timeline=agencement.txt]{4}{horloge/horloge_}{01}{61}
```

::0	::7:7	:::13	:::5
::1:1	::8:8	:::12	:::4
::2:2	::9:10	:::11	:::3
::3:3	*:::11	:::10	:::2
::4:4	:::12	:::9	:::1
::5:5	:::13	:::8	:::0
::6:6	:::14	:::7	

Dans cet exemple, les 61 fichiers contenus dans `horloge` sont numérotés de 0 à 60.

La syntaxe du code est `x:y:z` (il peut y avoir encore d'autres compléments).

`x` est soit vide soit `*` qui signifie arrêt

`y` est un multiplicateur du rythme de base. Par défaut : 1

`z` est le numéro du fichier.

Le rythme de base est ici de 4 fichiers par seconde.

# Le package animate

méthode `\animateinline-multiframe`

La méthode `animateinline` ne nécessite aucun fichier extérieur, l'ensemble des dessins est créé en direct :

```
\begin{animateinline}[controls]{10}
\multiframe{61}{a=0+30}{
\begin{tikzpicture}
\draw (0,0) circle (1);
\draw[thick,->] (0,0) - ({cos(90-\a)},{sin(90-\a)});
\draw[red,thick,->] (0,0) - ({0.8*cos(90-\a/12)},{0.8*sin(90-\a/12)});
\end{tikzpicture}
}
\end{animateinline}
```