

# Cours -1 - Modèle de cours

LYCÉE C. BAGGIO - LILLE - R. POIRÉE - PT ??? - 2013-2014

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>1</b>
1.1	Comparaison de différentes solutions . . . . .	1
<b>2</b>	<b>Commandes</b>	<b>2</b>
2.1	Différence document/diapos . . . . .	2
2.2	Différence version professeur/étudiant . . . . .	2
2.3	Texte à trous . . . . .	2
2.4	Correction . . . . .	2
2.5	Insertion d'une image . . . . .	3
2.6	Boîtes . . . . .	3
2.6.1	Boîte exemple . . . . .	3
2.6.2	Boîte important . . . . .	3
2.6.3	Boîte définition . . . . .	3
2.6.4	Boîte principe . . . . .	4
2.6.5	Boîte remarque . . . . .	4
2.7	Test de boîtes . . . . .	4
<b>3</b>	<b>Notations mathématiques</b>	<b>4</b>

## 1 Introduction

Le but de ce modèle  $\text{\LaTeX}$  de cours/diapo est de générer un document et des diapos, en versions étudiant et professeur à partir du même fichier.

Les documents et diapos sont réalisés simultanément avec le package beamerarticle.

Les boîtes sont basées sur le package de R. ALLAIS [?].

### 1.1 Comparaison de différentes solutions

#### Document papier seul

Le cours est donné aux étudiants. Le prof lit le cours au tableau ou le fait défiler.

#### Diapos seules

Le cours est l'impression des diapos. Le prof présente les diapos.

#### Document papier + Diapos

L'étudiant a un document et le prof fait défiler les diapos.

## 2 Commandes

### 2.1 Différence document/diapos

**Texte qui apparaît que dans le document :**

Je n'apparais que dans le document.

**Texte qui apparaît que dans les diapos :**

**Texte qui apparaît dans le document et dans les diapos :**

J'apparais dans le document et les diapos.

```
\textbf{Texte qui apparaît que dans le document :}\n\mode<article>{Je n'apparais que dans le document.}\n\textbf{Texte qui apparaît que dans les diapos :}\n\mode<presentation>{Je n'apparais que dans les diapos.}\n\textbf{Texte qui apparaît dans le document et dans les diapos :}\nJ'apparais dans le document et les diapos.
```

### 2.2 Différence version professeur/étudiant

**Texte qui apparaît dans la version prof et étu :**

J'apparais dans la version prof et étudiant.

**Texte qui apparaît que dans la version prof :**

### 2.3 Texte à trous

Afin de forcer les étudiants de suivre le cours, un moyen pédagogique est l'utilisation de . Ces n'apparaissent que dans la version prof et sont remplacés par des dans la version étudiants...

La commande pour trouser du texte est :

```
\trouer{texte à cacher/afficher}
```

Un trou sur plusieurs lignes :

—

—

Ligne après les trous.

### 2.4 Correction

La correction apparaît dans la version prof et apparaît en blanc dans la version étudiants...

**33 Cr Mo V 12-9 :**

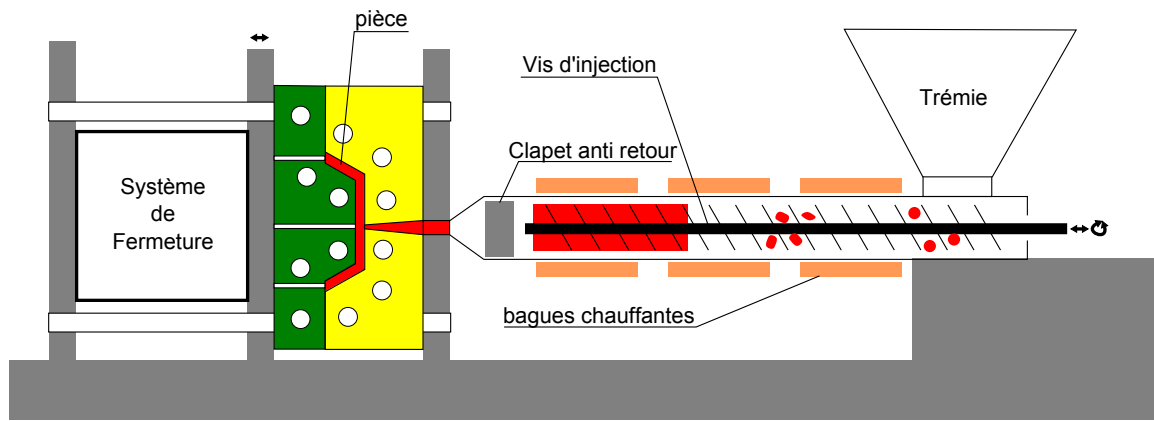


FIGURE 1: Schéma d'une presse à injecter

## 2.5 Insertion d'une image

## 2.6 Boîtes

### 2.6.1 Boîte exemple



#### Exemple :

Ceci est un exemple



#### Exemple : autre exemple

Ceci est un autre exemple... Ceci est la correction

### 2.6.2 Boîte important



#### Important :

toto

### 2.6.3 Boîte définition



#### Définition : titre

Sujet 1 :

Réponse 2 :



#### Définition : titre2

Sujet 1 :

Réponse 2 :

## 2.6.4 Boîte principe

### Principe : titre

Sujet - tata

## 2.6.5 Boîte remarque

### Remarque : titre

Sujet - tata

## 2.7 Test de boîtes

### Important

Du texte qui se répète encore et encore pour l'exemple , du texte qui se répète encore et encore pour l'exemple , du texte qui se répète encore et encore pour l'exemple dots Du texte qui se répète encore et encore pour l'exemple , du texte qui se répète encore et encore pour l'exemple , du texte qui se répète encore et encore pour l'exemple , du texte qui se répète encore et encore pour l'exemple...

## 3 Notations mathématiques

**Symbole torseur :**

$\mathcal{T}$

**Torseur :**

$\{A\} \{B\}$

**Torseur en colonne :**

$$^R \begin{pmatrix} A & D \\ B & E \\ C & F \end{pmatrix}_A$$
  
`\TorseurColonne{R}{A\\B\\C}{D\\E\\F}{A}`

**Torseur en ligne :**

$$_{Point_{application}} \begin{pmatrix} Ligne_{haut} \\ Ligne_{bas} \end{pmatrix}$$
  
`\TorseurLigne{Point_application}{Ligne_haut}{Ligne_bas}`

**Vecteur en colonne :**

$$_{repre} \begin{pmatrix} A \\ B \\ C \end{pmatrix}$$
  
`\VecteurColonne{repère}{A}{B}{C}\newline`

**Vecteur**

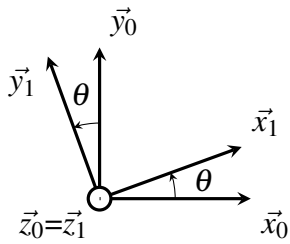
$\vec{A}$   
`\Vecteur{A}`

**TorseurActionsMeca**

$\{T_{(Fext \rightarrow S1)}\}$   
`\TorseurActionsMeca{Fext}{S1}`

**DeriveeVecteur**

**Solide** Le solide  $S_1$  représente  
**Paramétrage angulaire**



**Vitesse**

$$V_{A,S_1/R_0} \text{ ou } V_{A,1/0}$$

$$V_{A/R_0}$$

**Vecteur vitesse**

$$\overrightarrow{V_{A,S_1/R_0}} \text{ ou } \overrightarrow{V_{A,1/0}}$$

$$\overrightarrow{V_{A/R_0}}$$

**Accélération**

$$\Gamma_{A,S_1/R_0} \text{ ou } \Gamma_{A,1/0} \quad \Gamma_{A/R_0}$$

**Vecteur accélération**

$$\overrightarrow{\Gamma_{A,S_1/R_0}} \text{ ou } \overrightarrow{\Gamma_{A,1/0}} \quad \overrightarrow{\Gamma_{A/R_0}}$$

**Vecteur rotation**

$$\overrightarrow{\Omega_{1/0}}$$

**Changement de point d'un solide**

$$\overrightarrow{V_{B,1/0}} = \overrightarrow{V_{A,1/0}} + \overrightarrow{BA} \wedge \overrightarrow{\Omega_{1/0}}$$

$$\overrightarrow{V_{G,1/0}} = \overrightarrow{V_{F,1/0}} + \overrightarrow{GF} \wedge \overrightarrow{\Omega_{1/0}}$$

**Dérivée d'un vecteur**

$$\frac{d\vec{u}}{dt}|_0$$

$$\frac{d\vec{u}}{dt}|_0 = \frac{d\vec{u}}{dt}|_1 + \overrightarrow{\Omega_{1/0}} \wedge \vec{u}$$

$$\frac{d\vec{u}}{dt}|_0 = \frac{d\vec{u}}{dt}|_1 + \overrightarrow{\Omega_{1/0}} \wedge \vec{u}$$

$$\overrightarrow{\Gamma_{A,1/0}} = \frac{d\vec{V_{A,1/0}}}{dt}|_0 = \frac{d\vec{V_{A,1/0}}}{dt}|_1 + \overrightarrow{\Omega_{1/0}} \wedge \overrightarrow{V_{A,1/0}}$$