



## Cours -1 - Modèle de cours

R. POIRÉE

Lycée C. Baggio - Lille- PT

Version élève du 19 avril 2014

## 1 Introduction

- Comparaison de différentes solutions

## 2 Commandes

- Différence document/diapos
- Différence version professeur/étudiant
- Texte à trous
- Correction
- Insertion d'une image
- Boîtes
  - Boîte exemple
  - Boîte important
  - Boîte définition
  - Boîte principe
  - Boîte remarque
- Test de boîtes

## 3 Notations mathématiques

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 [ALL].

## 1 Introduction

- Comparaison de différentes solutions

## 2 Commandes

- Différence document/diapos
- Différence version professeur/étudiant
- Texte à trous
- Correction
- Insertion d'une image
- Boîtes
  - Boîte exemple
  - Boîte important
  - Boîte définition
  - Boîte principe
  - Boîte remarque
- Test de boîtes

## 3 Notations mathématiques

## **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.

## 1 Introduction

- Comparaison de différentes solutions

## 2 Commandes

- Différence document/diapos
- Différence version professeur/étudiant
- Texte à trous
- Correction
- Insertion d'une image
- Boîtes
  - Boîte exemple
  - Boîte important
  - Boîte définition
  - Boîte principe
  - Boîte remarque
- Test de boîtes

## 3 Notations mathématiques

## 1 Introduction

- Comparaison de différentes solutions

## 2 Commandes

- **Différence document/diapos**
- Différence version professeur/étudiant
- Texte à trous
- Correction
- Insertion d'une image
- Boîtes
  - Boîte exemple
  - Boîte important
  - Boîte définition
  - Boîte principe
  - Boîte remarque
- Test de boîtes

## 3 Notations mathématiques



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

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

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

## 1 Introduction

- Comparaison de différentes solutions

## 2 Commandes

- Différence document/diapos
- **Différence version professeur/étudiant**
- Texte à trous
- Correction
- Insertion d'une image
- Boîtes
  - Boîte exemple
  - Boîte important
  - Boîte définition
  - Boîte principe
  - Boîte remarque
- Test de boîtes

## 3 Notations mathématiques

**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 :**

## 1 Introduction

- Comparaison de différentes solutions

## 2 Commandes

- Différence document/diapos
- Différence version professeur/étudiant
- **Texte à trous**
- Correction
- Insertion d'une image
- Boîtes
  - Boîte exemple
  - Boîte important
  - Boîte définition
  - Boîte principe
  - Boîte remarque
- Test de boîtes

## 3 Notations mathématiques

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.

## 1 Introduction

- Comparaison de différentes solutions

## 2 Commandes

- Différence document/diapos
- Différence version professeur/étudiant
- Texte à trous
- **Correction**
- Insertion d'une image
- Boîtes
  - Boîte exemple
  - Boîte important
  - Boîte définition
  - Boîte principe
  - Boîte remarque
- Test de boîtes

## 3 Notations mathématiques

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

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

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

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



## 1 Introduction

- Comparaison de différentes solutions

## 2 Commandes

- Différence document/diapos
- Différence version professeur/étudiant
- Texte à trous
- Correction
- **Insertion d'une image**
- Boîtes
  - Boîte exemple
  - Boîte important
  - Boîte définition
  - Boîte principe
  - Boîte remarque
- Test de boîtes

## 3 Notations mathématiques

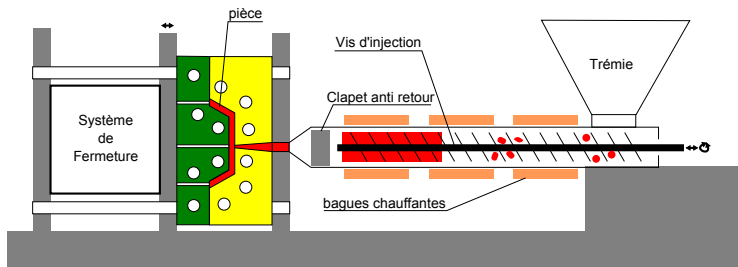


FIGURE 1: Schéma d'une presse à injecter

## 1 Introduction

- Comparaison de différentes solutions

## 2 Commandes

- Différence document/diapos
- Différence version professeur/étudiant
- Texte à trous
- Correction
- Insertion d'une image
- **Boîtes**
  - Boîte exemple
  - Boîte important
  - Boîte définition
  - Boîte principe
  - Boîte remarque
- Test de boîtes

## 3 Notations mathématiques



**Exemple :**

Ceci est un exemple



**Exemple :**

Ceci est un exemple



**Exemple : autre exemple**

Ceci est un autre exemple...



## Exemple :

Ceci est un exemple



## Exemple : autre exemple

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



**Important :**

toto



## Définition : titre

Sujet 1 :

Réponse 2 :





## Définition : titre2

Sujet 1 :

Réponse 2 :



## **Principe : titre**

Sujet -



## **Principe : titre**

Sujet - tata



### **Remarque : titre**

Sujet -



### Remarque : titre

Sujet - tata

## 1 Introduction

- Comparaison de différentes solutions

## 2 Commandes

- Différence document/diapos
- Différence version professeur/étudiant
- Texte à trous
- Correction
- Insertion d'une image
- Boîtes
  - Boîte exemple
  - Boîte important
  - Boîte définition
  - Boîte principe
  - Boîte remarque
- Test de boîtes

## 3 Notations mathématiques



## 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. . .

## 1 Introduction

- Comparaison de différentes solutions

## 2 Commandes

- Différence document/diapos
- Différence version professeur/étudiant
- Texte à trous
- Correction
- Insertion d'une image
- Boîtes
  - Boîte exemple
  - Boîte important
  - Boîte définition
  - Boîte principe
  - Boîte remarque
- Test de boîtes

## 3 Notations mathématiques



**Symbole torseur :**

$\mathcal{T}$

**Torseur :**

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

**Torseur en colonne :**

$$\begin{pmatrix} A & D \\ B & E \\ C & F \end{pmatrix}_A$$

$\backslash \text{TorseurColonne}\{R\}\{A\backslash\backslash B\backslash\backslash C\}\{D\backslash\backslash E\backslash\backslash F\}\{A\}$

**Torseur en ligne :**

$$\begin{pmatrix} \text{Ligne}_{haut} \\ \text{Ligne}_{bas} \end{pmatrix}_{\text{Point}_{application}}$$

$\backslash \text{TorseurLigne}\{\text{Point}_{application}\}\{\text{Ligne}_{haut}\}\{\text{Ligne}_{bas}\}$

**Vecteur en colonne :**

$$\begin{pmatrix} A \\ B \\ C \end{pmatrix}_{\text{repère}}$$

$\backslash \text{VecteurColonne}\{\text{repère}\}\{A\}\{B\}\{C\}\backslash \text{newline}$

**Vecteur**

$\vec{A}$

`\Vecteur{A}`

**TorseurActionsMeca**

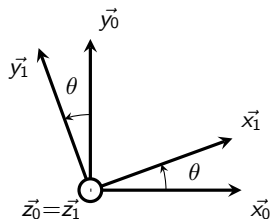
$\{ T_{(F_{ext} \rightarrow S_1)} \}$

`\TorseurActionsMeca{Fext}{S1}`

**DeriveeVecteur**

**Solide** Le solide  $S_1$  représente

**Paramétrage angulaire**



**Vitesse**

$V_{A, S_1 / R_0}$  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

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

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

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

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



Raphael ALLAIS, *[raphael.allais.eu](http://raphael.allais.eu)*.