



---

# TP WPF

---

Les animations, les DataConverters

---

Lemettre Arnaud

Version 1.0

9 Pages

16/08/2010

EPITA-MTI2014-WPF-TP-ANIMATION-DATA  
CONVERTER

---

```
<Button Content="Prof-MTI">
  <Button.Triggers>
    <EventTrigger RoutedEvent="Button.Click">
      <EventTrigger.Actions>
        <BeginStoryboard Storyboard="{StaticResource StudentLearning}"/>
      </EventTrigger.Actions>
    </EventTrigger>
  </Button.Triggers>
</Button>
```

## Propriétés du document

<b>Auteur</b>	<b>Lemettre Arnaud</b>
<b>Version</b>	1.0
<b>Nombre de pages</b>	9
<b>Références</b>	EPITA-MTI2014-WPF-TP-ANIMATION-DATA CONVERTER

## Historique du document

<b>Date de vision</b>	<b>Version</b>	<b>Auteur</b>	<b>Changements</b>
16/08/2010	0.1	Lemettre	création

## Site de référence

<b>Description</b>	<b>url</b>
Site MTI	
Blog MTI	

## Sommaire

Introduction .....	4
Partie 1 : Les animations.....	5
Renseignements .....	5
Les vues.....	5
1 <sup>er</sup> Bouton .....	5
2 <sup>ème</sup> Bouton.....	5
Travail à Faire.....	5
Partie 2 : Animation en 3D.....	6
Renseignements .....	6
L'animation .....	6
Travail à faire .....	6
Partie 3 : Sketchflow .....	7
Renseignements .....	7
Travail à faire .....	7
Partie 4 : Le DataConverter .....	8
Renseignements .....	8
Travail à faire .....	8
Modalités de rendu.....	9

## Introduction

Le but de ce TP est de se familiariser avec la technologie WPF de Microsoft.

Durant ce TP les notions suivantes seront abordées :

- Les animations simples
- Les animations sur des objets 3D
- La conversion de type en un autre type de manière visuelle
- L'utilisation de Blend pour réaliser les animations et le prototypage.

Ce travail est à faire individuellement, tout code similaire sur deux personnes sera considéré comme un travail non rendu et non négociable, il est recommandé de lire le sujet jusqu'à la fin.

Toute mention de login\_l fait référence à votre login EPITA.

Ce TP ne demande pas plus de 4h de travail.

Bonne chance ;)

## Partie 1 : Les animations

### Renseignements

Dans cette partie, vous allez devoir appliquer des animations à certains composants afin de vous familiariser avec ce principe.

### Les vues

Réaliser une interface comportant 2 boutons. Ces éléments nous serviront de socle pour leur appliquer les différentes animations.

#### 1<sup>er</sup> Bouton

Sur ce bouton vous allez appliquer une animation sur la couleur du texte contenue dans le bouton (propriété foreground) qui fera défiler les couleurs du noir au rouge sur une durée de 10 secondes.

Pour cela vous déclarerez un storyboard dans les ressources de la page. Cette animation devra se lancer lors du clic sur le bouton.



Figure 1 : Exemple de résultat

#### 2<sup>ème</sup> Bouton

Pour ce bouton, l'animation portera sur sa taille. Lorsque la souris entrera dans la zone du bouton alors l'animation devra se déclencher et dès que la souris quittera la zone l'animation devra revenir à zéro.

L'animation devra faire varier la propriété Height de 30 à 200 suivant une progression d'animation comme suit :

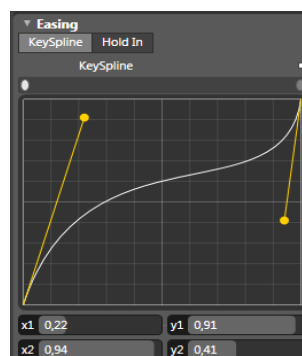


Figure 2 : Forme de l'animation

Cette animation devra durer 5 secondes.

### Travail à Faire

Vous devez créer une solution visual studio, avec un projet de type WPF/C#. Vous pouvez créer cette solution avec le framework 4.5 et vous aider de Blend pour réaliser les animations.

Le nom de la solution devra se nommer login\_ITP3

Le nom du projet devra être WPF\_Anim

## Partie 2 : Animation en 3D

### Renseignements

Comme nous avons pu le voir dans le cours les animations ne sont pas réservées qu'aux seuls composants UI (textblock, button, ...), elles peuvent être appliquées aux éléments 3D. Dans cette partie vous allez animer un cube, soit vous le redessinez sinon vous pouvez reprendre celui du précédent TP.

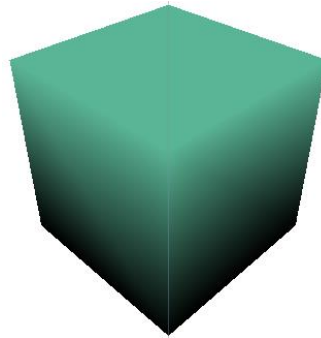


Figure 3 : Exemple de cube

### L'animation

L'animation de ce cube consistera à le faire tourner sur 2 axes (X, Y). L'animation devra se lancer au chargement de la fenêtre. Pour réaliser cette animation vous pouvez suivre les étapes du cours.

### Travail à faire

Vous devez créer un nouveau projet de type WPF/C#. Vous pouvez créer ce projet avec le framework 4.5 et vous aider de Blend pour réaliser les animations.

Le nom du projet devra être WPF\_Anim3D

## Partie 3 : Sketchflow

### Renseignements

Nous allons aborder dans cette partie le prototypage d'application. Cette phase intervient avant de réaliser les interfaces. Pour cet exercice, nous allons nous appuyer sur l'application que nous avons réalisée sur le précédent TP.

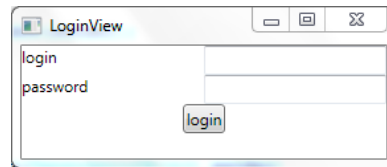


Figure 4 : Ecran de login

Lors de l'appui sur le bouton « login », l'action devra amener vers l'écran suivant :

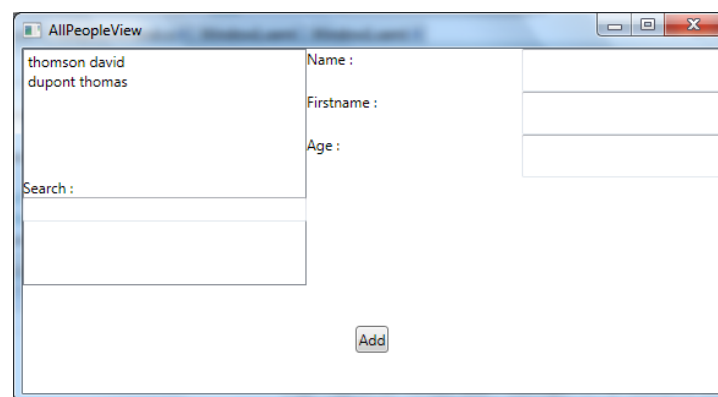


Figure 5 : Ecran principal

La liste en haut à gauche affiche la liste des personnes : lors d'un clic dessus les champs Name et Firstname se mettent à jour automatiquement. La zone search permet de filtrer la liste et le bouton « Add » permet d'ajouter un nouvel enregistrement.

### Travail à faire

Réaliser sous sketchflow le storyboard de l'application ci-dessus.

Le nom du projet et de la solution devront se nommer : WPF\_Sketchflow

## Partie 4 : Le DataConverter

### Renseignements

Cette partie sera l'occasion de prendre le dernier chapitre du cours et d'implémenter l'exemple du cours. Bien sur, il n'est pas conseillé de faire du copier coller. Le but étant de comprendre le mécanisme.

Implémenter 2 propriétés, une initialisée à true et l'autre à false.

Dans l'interface, mettre deux ellipses et binder le Fill sur les deux propriétés. Lorsque la valeur vaut true la couleur devra être verte lorsque la valeur vaut false celle-ci devra être rouge.

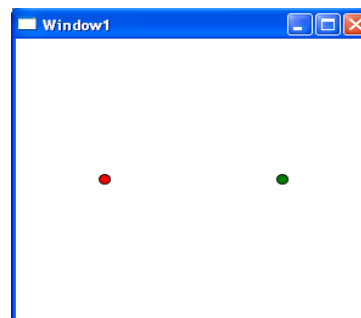


Figure 6 : Résultat de l'interface

### Travail à faire

Vous devez créer un nouveau projet de type WPF/C#. Vous pouvez créer ce projet avec le framework 4.5 et vous aider de Blend pour réaliser les animations.

Le nom du projet devra être WPF\_Converter



## Modalités de rendu

Les fichiers seront à rendre dans une tarball ayant pour nom :

login\_.zip

Cette tarball devra comprendre à la racine :

- Un dossier contenant la solution Visual Studio qui devra compiler :

Nom : login\_ITP3

Une fois décompressé, nous devrions avoir :

/Login\_ITP3

\*.sln

/WPF\_Anim

/WPF\_Anim3D

/WPF\_Converter

/WPF\_Sketchflow

Le tout à envoyer sur l'adresse [mti.rendu.dotnet@gmail.com](mailto:mti.rendu.dotnet@gmail.com) avec les balises suivantes :

[MTI2014][WPF][login\_I][TP3]