

# TP7 : Sœur Anne ...

Voici un petit TP permettant de créer un effet de « jumelles » sur une image posée dans l'animation, avec un soupçon d'interactivité.

## 1 Plantons le décor...de l'herbe, des arbres ...

### 1.1 Nouvelle animation

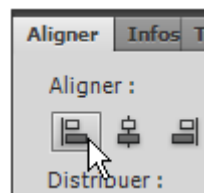
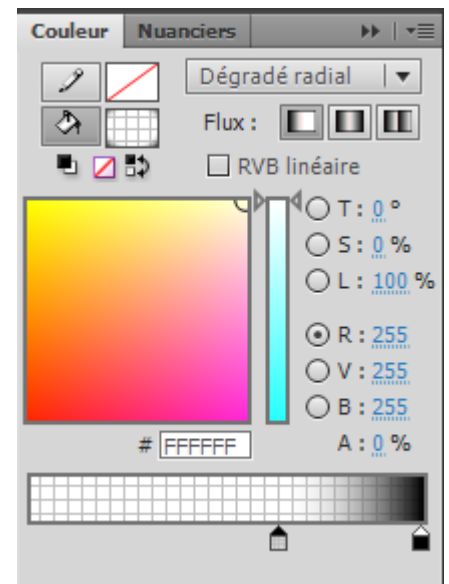
- Commencer par créer une nouvelle animation , par le menu **Fichier/Nouveau** .
  - Modifier les propriétés de cette animation avec **Modification/Document** . ou plus rapidement par la barre de propriétés.
  - ☒ La taille de l'animation doit être de 600 pixels de large pour 200 pixels de haut
  - ☒ Le débit de 6 images/seconde n'a ici que peu d'importance car l'animation ne sera lue que sur une image.
  - ☒ La couleur de fond est le gris très clair.
- La scène est prête ...passons au décor*

### 1.2 Le paysage

- Renommez le Calque1 en Paysage
- Placez-vous dans l'image 1 du calque Paysage.
- Importez, dans la scène ou d'abord dans la bibliothèque, puis dans l'image1, l'image Lanscape.jpg .
- Cette image est beaucoup trop grande (5136 \*512 pixels) pour la scène, mais ce n'est pas un souci. Aligned l'occurrence de l'image au centre de la scène.
- Verrouillez ce calque.

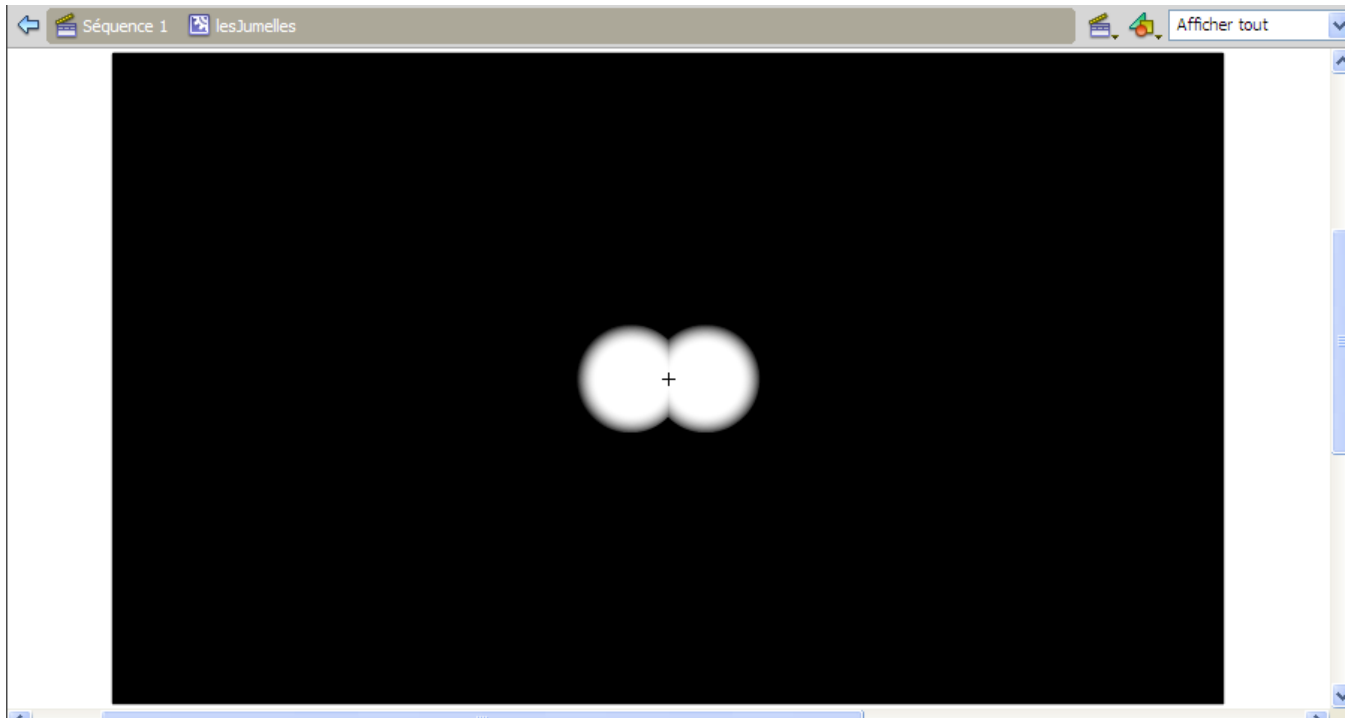
### 1.3 Les jumelles

- Ajoutez un nouveau calque et nommez-le "Jumelles".
- Insérez un nouveau symbole (Ctrl+F8) de type Clip, nommé lesJumelles.
  - ☒ La fenêtre de travail s'est légèrement modifiée, vous êtes maintenant dans la fenêtre d'édition du symbole.
- Renommez le calque Calque1 en Fond
- Tracez un rectangle, de 1800 pixels de large et 600 pixels de haut, tracé de 1 pixel, noir, et sans remplissage.
- Centrez ce rectangle dans la scène. (choisir **Afficher tout** dans la fenêtre de zoom)
- Ajoutez un calque « trou », dessinez un cercle, avec les propriétés suivantes :
  - taille de 100 pixels,
  - x = -85, centré verticalement
  - remplissage de type radial avec ces réglages :  
Du noir, alpha à 100%, au blanc, alpha à 0%
- Tracez un trait de 200 pixels de haut et 0.1 pixel de large, bien à droite du premier objet. Repositionnez-le , centré verticalement puis horizontalement dans la scène.
  - ☒ Ce trait vient couper votre cercle
- Supprimez la partie droite du disque, ainsi que les 3 morceaux du trait.
- Sélectionnez ce qui reste du disque et dupliquez-le (Ctrl+D)
- Déplacez cette copie dans la partie droite de la fenêtre
- Effectuez une symétrie horizontale (**Modification\Transformer\Renverser horizontalement**)
- Centrez-le verticalement puis alignez la partie gauche du morceau de disque sur la scène, horizontalement :
- Sélectionnez les 2 portions de disques, copiez les puis collez-les, en place ( Ctrl+Maj+V) dans l'image1 du calque Fond. Le calque Trou n'est plus utile.



## TP7 : Sœur Anne ...

- En utilisant l'outil Pot de peinture, remplissez de noir l'espace entre le 8 horizontal et le rectangle noir, précédemment dessiné..
- ☒ La partie « transparente » des jumelles est prête :



## 2 Le masque

- Revenez à l'animation principale, et ajoutez une occurrence du clip lesJumelles sur l'image1 du calque Jumelles, et donnez le nom de lesJumelles\_mc à cette occurrence.
- Placez cette occurrence au centre de la scène.
- Testez votre travail ! on peut apercevoir le paysage au travers des jumelles.

### 2.1 Pilotage à la souris

L'occurrence de lesJumelles permet de masquer, par sa taille, l'image du paysage posée sur le calque placé au-dessous. Reste à déplacer ce masque.

- Pour ce déplacement, on va utiliser les commandes ActionScript startDrag() et stopDrag(), qui permettent le DragAndDrop des objets de l'animation. Le code correspondant est fourni dans le fichier CodeSoeurAnne.txt .
- Créez un calque, nommé Actions, pour la saisie de votre code.

Dans l'image-clé 1, il faut saisir le code suivant :

```
lesJumelles_mc.addEventListener(MouseEvent.CLICK, drague);
lesJumelles_mc.addEventListener(MouseEvent.CLICK, largue);
function drague(event:MouseEvent):void { Object(root).lesJumelles_mc.startDrag(true); }
function largue(event:MouseEvent):void { Object(root).lesJumelles_mc.stopDrag(); }
```

- Testez votre animation on peut maintenant déplacer les jumelles à l'aide de la souris

## TP7 : Sœur Anne ...

Bien sûr, il est frustrant d'avoir une très grande image et de n'en voir qu'une toute petite partie. Voici comment y remédier !

### 3 Faire défiler le paysage

Pour faire défiler le paysage il suffit de savoir où se trouvent les jumelles. Ce qui est possible grâce à la propriété `x`, et `y`, d'un objet. On peut lire ces propriétés, mais on peut aussi les modifier. Super, de l'interpolation de mouvement par code AS3.

#### 3.1 Conversion de l'image

L'image `Landscape.jpg` ne peut pas directement être manipulée par code AS3 car elle ne dispose pas de nom d'occurrence.

- Déverrouillez le calque « Paysage », et verrouillez tous les autres, puis sélectionnez l'image.
- Convertissez-la en symbole (`Modification\Convertir en symbole` ou `F8`) et nommez `lePaysage` ce nouveau symbole, attention, centrez bien l'image dans le symbole.
- Nommez `lePaysage_mc` l'occurrence placée sur le calque « Paysage »
- Veillez à ce que cette occurrence soit bien centrée dans la scène

#### 3.2 Une pincée de code magique

Sélectionnez l'image1 du calque « Actions » et ajoutez le code suivant au code précédemment saisi :

```
Object(root).lePaysage_mc.addEventListener(Event.ENTER_FRAME,deplace);

function deplace (evt:Event) {
    if(Object(root).lesJumelles_mc.x < 85) Object(root).lePaysage_mc.x =
Object(root).lePaysage_mc.x + 5;
    if(Object(root).lesJumelles_mc.x > 515) Object(root).lePaysage_mc.x =
Object(root).lePaysage_mc.x - 5;
    if(Object(root).lesJumelles_mc.y < 42) Object(root).lePaysage_mc.y =
Object(root).lePaysage_mc.y + 2;
    if(Object(root).lesJumelles_mc.y > 157) Object(root).lePaysage_mc.y =
Object(root).lePaysage_mc.y - 2;
}
```

La position de l'occurrence `lesJumelles_mc` est testée, et si les jumelles se rapprochent du borde la scène, le paysage défile en sens inverse.

- Testez votre animation c'est-y pas beau ?

Bien sûr, on peut toujours améliorer les choses, comme par exemple, commander le défilement de lu paysage avec les flèches du clavier, ce que permet le code suivant :

```
stage.addEventListener(KeyboardEvent.KEY_DOWN, fl_KeyboardDownHandler);

function fl_KeyboardDownHandler(evt:KeyboardEvent):void {
    if (evt.keyCode == 37) Object(root).lePaysage_mc.x =
Object(root).lePaysage_mc.x + 85;
    if (evt.keyCode == 39) Object(root).lePaysage_mc.x =
Object(root).lePaysage_mc.x - 85;
    if (evt.keyCode == 38) Object(root).lePaysage_mc.y =
Object(root).lePaysage_mc.y + 5;
    if (evt.keyCode == 40) Object(root).lePaysage_mc.y =
Object(root).lePaysage_mc.y - 5;
}
```

Vous pouvez bien évidemment choisir d'autres touches du clavier, à vous de voir !

## TP7 : Sœur Anne ...

Pour les plus courageux, un exemple à méditer, le fichier SoeurAnneBis.swf.. Tout y est, ça marche, c'est magique. Pour savoir comment cela fonctionne, ouvrez et analysez le contenu du fichier SoeurAnneBis fla.

A vous de jouer, et n'hésitez pas à m'appeler si un « bug » survient.

Pour les fanas de la ligne de code, il est toujours possible de comprendre ce qu'il se passe dans le code :

```
//code image1
lesJumelles_mc.addEventListener(MouseEvent.CLICK, drague); .....
lesJumelles_mc.addEventListener(MouseEvent.CLICK, largue); .....

function drague(event:MouseEvent):void    {
    Object(root).lesJumelles_mc.startDrag(true); .....
}

function largue(event:MouseEvent):void{
    Object(root).lesJumelles_mc.stopDrag(); .....
}

Object(root).lePaysage_mc.addEventListener(Event.CLICK, deplace); .....

function deplace (evt:Event) {
    if(Object(root).lesJumelles_mc.x < 85) Object(root).lePaysage_mc.x = Object(root).lePaysage_mc.x + 5;
    if(Object(root).lesJumelles_mc.x > 515) Object(root).lePaysage_mc.x = Object(root).lePaysage_mc.x - 5;
    if(Object(root).lesJumelles_mc.y < 42) Object(root).lePaysage_mc.y = Object(root).lePaysage_mc.y + 2;
    if(Object(root).lesJumelles_mc.y > 157) Object(root).lePaysage_mc.y = Object(root).lePaysage_mc.y - 2;
}

stage.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoHandler); .....

function fl_ClickToGoHandler(evt:MouseEvent):void    {
    if (evt.keyCode == 37) Object(root).lePaysage_mc.x = Object(root).lePaysage_mc.x + 85;
    if (evt.keyCode == 39) Object(root).lePaysage_mc.x = Object(root).lePaysage_mc.x - 85;
    if (evt.keyCode == 38) Object(root).lePaysage_mc.y = Object(root).lePaysage_mc.y + 5;
    if (evt.keyCode == 40) Object(root).lePaysage_mc.y = Object(root).lePaysage_mc.y - 5;
}
```