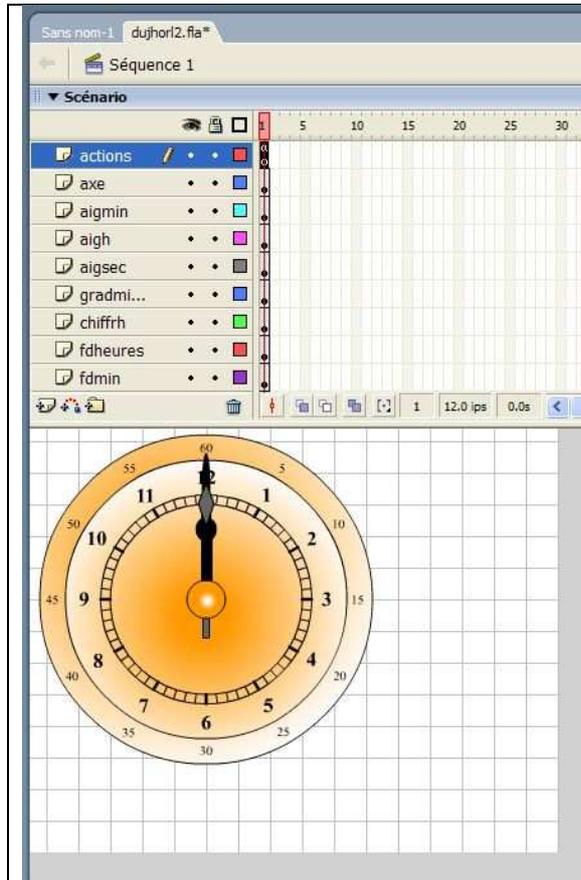


HORLOGE VIRTUELLE

Je vous propose de créer une horloge virtuelle à partir des images du fichier fla, sans autres explications, et du code Action script simple et expliqué. Créer, si possible, un cadran et des aiguilles personnelles.

- **Séquence générale unique** (Taille du document : 550 x 400 pix).



On a donc **9 calques**.

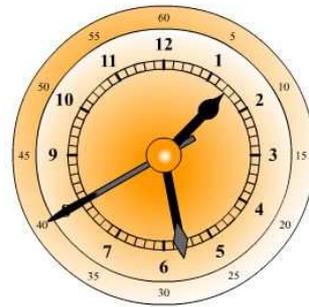
Le calque « actions » contient le code de cette animation.

Pour les calques « axe », « aigmin », « aigh », « aigsec », on a glissé de la bibliothèque et déposé sur la scène les images des clips créés au départ.

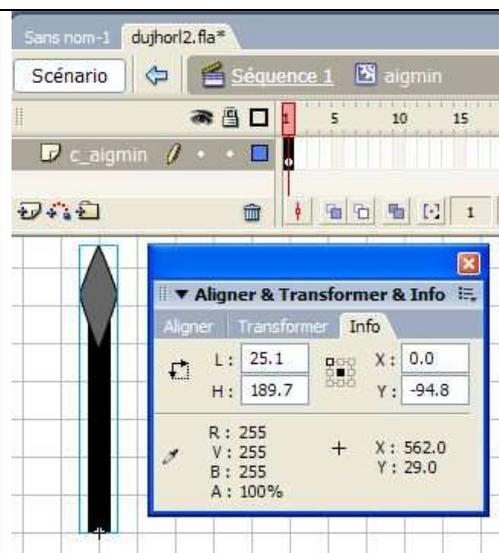
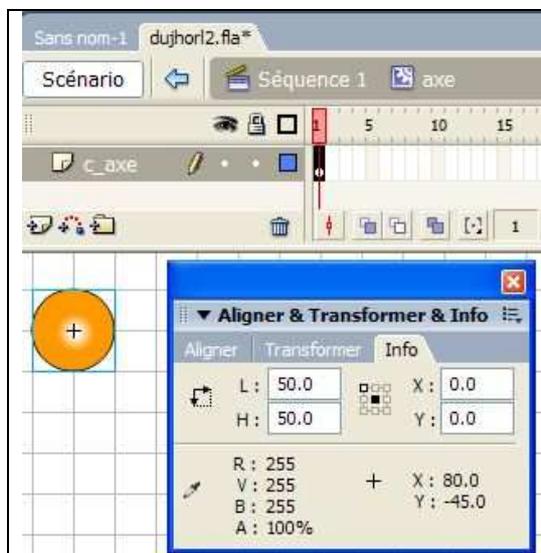
Dans le panneau Propriétés, sous Clip, ne pas oublier le nom pour l'occurrence.

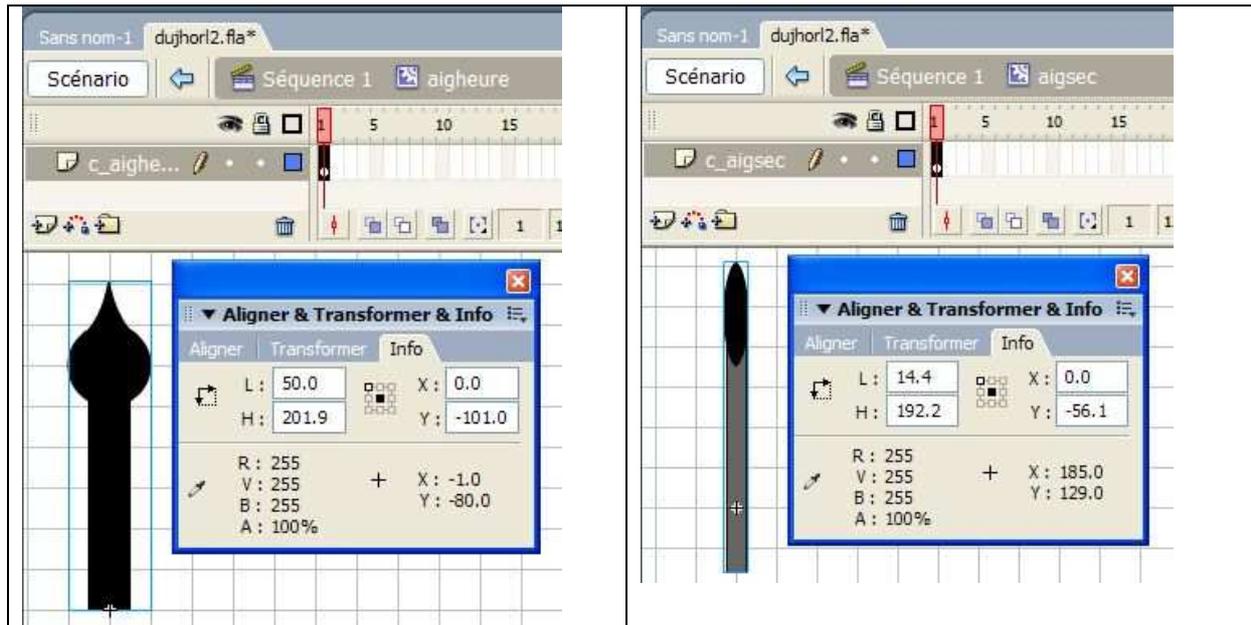
Les calques « gradmi », « chiffrh », « fdheures », « fdmin », ont une image créée sur la scène.

On est à l'heure de l'ordinateur !

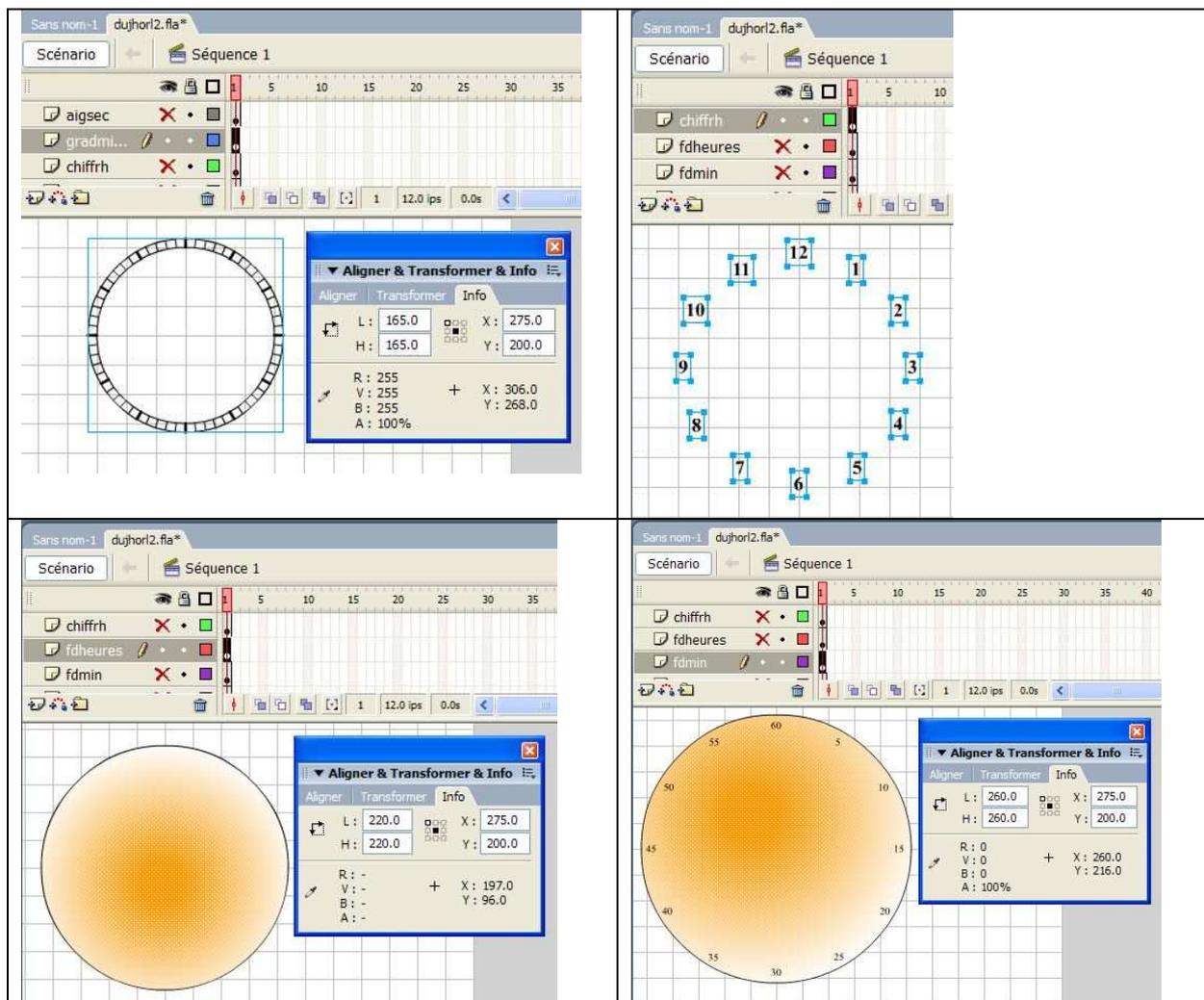


- **Les différents clips** (Dans le panneau Info, ne tenir compte que de la moitié supérieure)

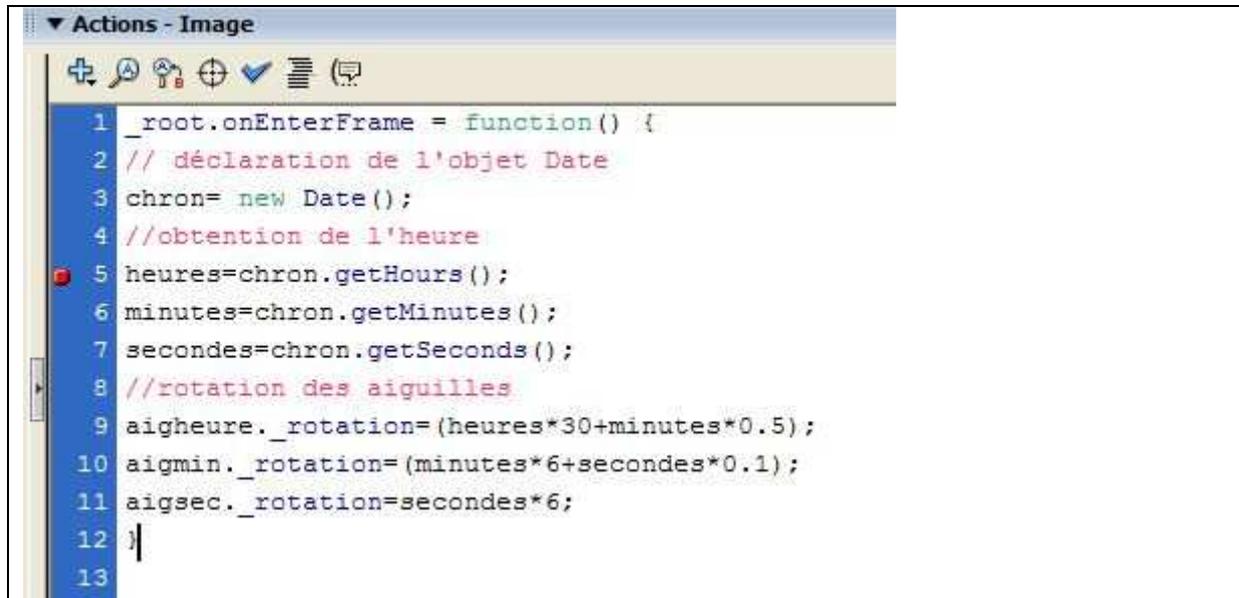




- *Les autres calques et leur image (Info : moitié supérieure).*



- *Le code et son explication.*



```

1 _root.onEnterFrame = function() {
2 // déclaration de l'objet Date
3 chron= new Date();
4 //obtention de l'heure
5 heures=chron.getHours();
6 minutes=chron.getMinutes();
7 secondes=chron.getSeconds();
8 //rotation des aiguilles
9 aigheure._rotation=(heures*30+minutes*0.5);
10 aigmin._rotation=(minutes*6+secondes*0.1);
11 aigsec._rotation=secondes*6;
12 }
13

```

Le script est placé sur une image clé avec le gestionnaire onEnterFrame.

On crée un objet Date qui peut donner la date, le mois, l'année, l'heure, les minutes et les secondes.

Ligne 1 : création de la fonction qui s'effectuera à la lecture de l'image.

Ligne 3 : création de l'objet date.

Lignes 5, 6, 7 : appel de « l'heure » en heures, minutes et secondes.

Ligne 9 : rotation de l'aiguille des heures.

Explication : 12 h \longrightarrow 360°
 1 h \longrightarrow 30° 30° = α . L'angle α , correspondant à 1 heure donc à 60 min, est balayé par la « petite aiguille » des heures. En 1 minute cette aiguille des heures balaie un angle de 30°/60 soit 0.5°. S'il est 2h 15 min, l'angle correspondant est donc : $\theta = 2 \times 30 + 15 \times 0.5$; $\theta = 67.5^\circ$ d'où l'écriture du code.

Ligne 10 : rotation de l'aiguille des minutes.

Explication : 60 min \longrightarrow 360°
 1 min \longrightarrow 6° 6° = β . L'angle β , correspondant à 1 min donc à 60 sec, est balayé par la « grande aiguille » des minutes. En 1 seconde cette aiguille des minutes balaie un angle de 6°/60 soit 0.1°. S'il est X h 35 min 40 sec, l'angle correspondant à la position de l'aiguille des minutes est $\gamma = 35 \times 6 + 40 \times 0.1$; $\gamma = 214^\circ$ d'où le code.

Ligne 11 : rotation de l'aiguille des secondes.

Explication : 60 sec \longrightarrow 360°
 1 sec \longrightarrow 6° Le code se déduit facilement.

Remarque : On peut créer un 10^{ème} calque pour un fond coloré (dimensions du document), sauf si on place cette animation dans une page html possédant son fond. (dans ce cas : mode transparent).