



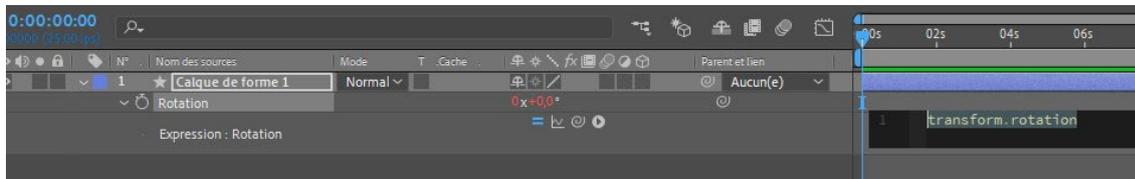
Découvrir les expressions

Une expression dans After Effects est un extrait de code (Javascript) que l'on assigne à une propriété permettant de manipuler facilement une valeur et de créer ou répéter des animations complexes.

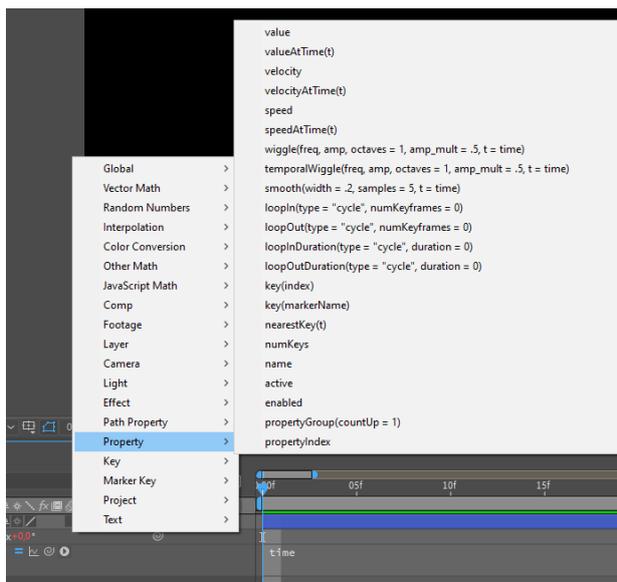
On utilise les expressions car elles simplifient, automatisent et améliorent nos animations.

Comment utiliser une expression

Pour ouvrir le panel d'expression, il faut cliquer comme une animation normale sur le chronomètre, mais en maintenant cette fois la touche **'Alt'** enfoncé. Une ligne de code s'ouvre et vous pouvez maintenant commencer à écrire votre expression.



Les valeurs de la propriété s'affichent en rouge. Dans les options de l'expression vous trouvez un graphique, une spirale pour relier une propriété à une autre et une flèche qui vous permet d'accéder au menu des expressions par catégories.



Dans la partie timeline, un champ de texte apparaît et indique la valeur que vous allez modifier ex : transform.rotation. Cela veut dire que la transformation s'applique sur la rotation de ce calque.

C'est dans ce champs de texte que vous allez indiquer vos valeurs ex : time, Loupot...

Dans cette découverte nous allons aborder 3 expressions basique et simple qui vous aiderons dans vos animations.

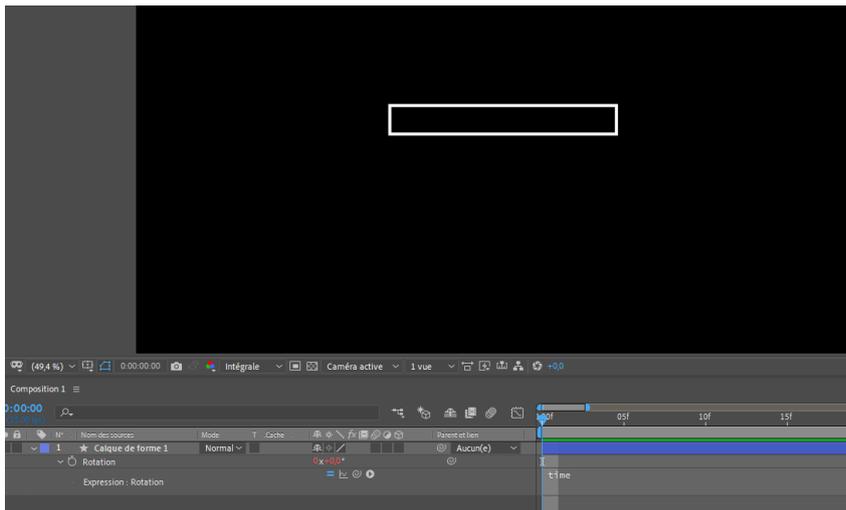
Commencez par créer votre projet avec une timeline de 30s. Créez un calque de forme en rectangle au milieu de la fenêtre.



Expression Time

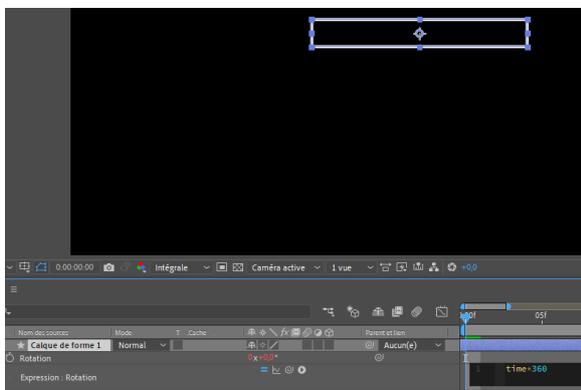
Il s'agit d'un classique qui s'utilise dans de nombreux cas.

En écrivant « time » tout simplement, After Effects va appliquer une valeur de 1 à notre propriété à chaque seconde. S'il s'agit de la propriété rotation, toutes les secondes notre calque effectuera une rotation de 1 degré sans images clés.



Dans cet exemple : 10 secondes sur la timeline correspondent à 10° de rotation.

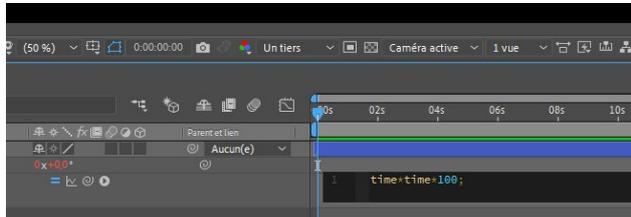
On peut multiplier une expression time pour que la valeur augmente plus vite. Si vous multipliez votre time par 10, à 1s la rotation sera de 10°. Si vous multipliez par 360 votre objet aura fait un tour complet en 1 seconde. Pour multiplier il faut ajouter le signe « * ». Cela vous donne une rotation à vitesse constante de votre objet.



Il est possible de créer une rotation qui accélère en multipliant une expression time par une autre expression time.

Ex : $time*time*10$ cela donne $time*10*10*10...$ Si 10 ne donne pas une accélération assez rapide, modifiez par 100. A 1S la rotation sera de 100°, à 2S : 1tour+40°, à 3S : 2tours+180°, à 10S : 27 tours+280°...

Dans le langage Javascript, le point-virgule est obligatoire à la fin d'une commande pour être exécuté correctement.



Ajoutez un floue de mouvement pour plus de réalisme.

Vous pouvez voir les rendus dans le dossier du Tp-10.

L'expression Wiggle

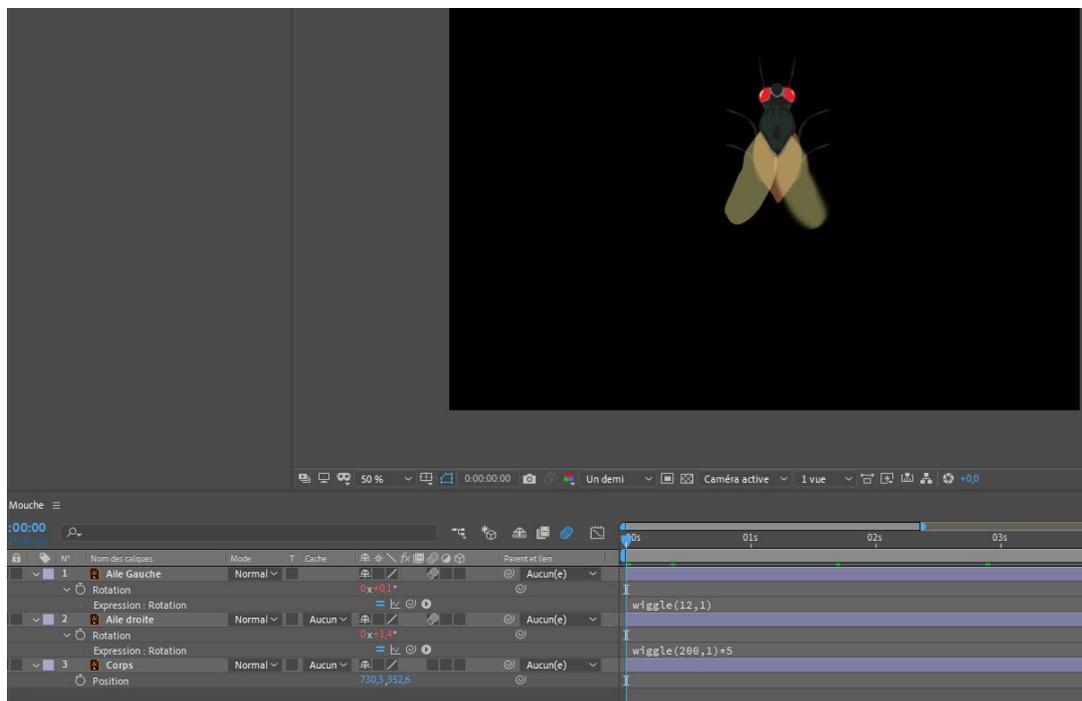
L'expression Wiggle est une expression populaire. Il s'agit d'un outil de tremblement pour After Effects. Son application la plus fréquente concerne la propriété de position mais elle peut être appliquée sur une multitude de paramètres d'effets comme l'échelle, l'opacité, la rotation...

Son écriture se présente de la façon suivante :

Wiggle (5,120) ;

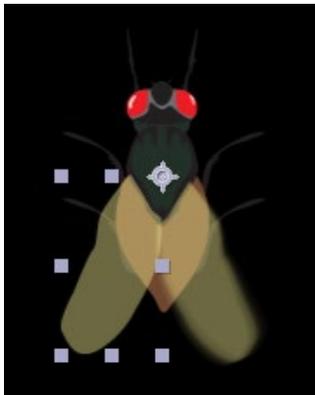
Les deux valeurs entre parenthèses correspondent respectivement à la fréquence (par secondes) et à l'amplitude (fluctuations des mouvements). Il faut penser au point-virgule afin de valider votre expression. Une des forces de l'expression Wiggle est qu'elle s'applique même sur une propriété qui possède des clés d'animation.

Créez une nouvelle composition que vous nommez 'mouche' et importez le fichier Ai 'mouche'. Ajoutez-lui des animations sur chaque aile avec les expressions suivantes :





Les valeurs sont différentes sur les deux ailes afin de voir la différence de battements. Pensez bien à placer le point d'ancrage en haut à droite ou à gauche pour les ailes.



Si vous souhaitez choisir un time de début et un time de fin, remplacez l'expression par la suivante :

```
timeToStart = 2;
timeToStop = 6;
if((time > timeToStart) && (time < timeToStop)) {
wiggle(12,1);
}else{
value;
}
```

L'expression LoopOut

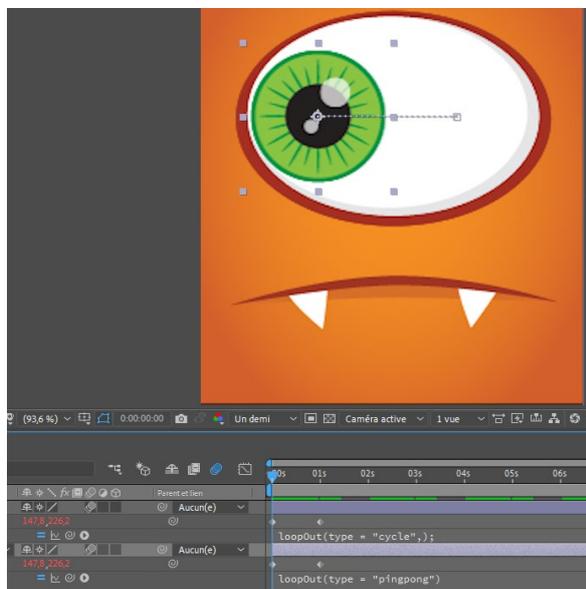
L'expression LoopOut permet de réaliser des boucles d'animation, C'est à dire de reproduire indéfiniment l'animation entre au moins 2 images clés. Peu importe la propriété. Il existe plusieurs loopout qui ont chacune leurs spécificités.

Exemple :

- LoopOut 'Cycle' : génère un cycle d'animation qui se répète tout au long de la timeline
Cela s'écrit : LoopOut ("cycle") ;

- LoopOut 'pingpong' : créer une animation avec un aller et un retour entre deux clés.
Cela s'écrit : LoopOut ("pingpong") ;

Créez une composition avec le fichier 'Monstre', sur 1 seconde faite une animation de position pour l'œil qui se déplace de gauche à droite. Puis avec ALT appuyez de nouveau sur le chrono et écrivez l'expression de LoopOut.



Dupliquez le calque de l'œil et faite une expression de LoopOut par œil et regardez les résultats.

L'expression « Random »

L'expression « Random » permet de créer des valeurs aléatoires sur un paramètre.
Sa syntaxe est la suivante :

Random(100) ;