

AFTER EFFECTS

Animation avec l'outil Marionnette

Nous allons voir dans ce projet comment utiliser l'outil Marionnette pour animer un calque. **N'oubliez pas de sauvegarder régulièrement.**

Les ressources

Téléchargez le fichier aetd7.zip.

Décompressez ce fichier pour en extraire les trois fichiers psd :

backdrop.psd

banana.psd

man.psd

Préparation dans AE

1. Lancez AE (sans composition).
2. Double-cliquez dans la zone client de la fenêtre Projet pour importer les trois premiers fichiers en tant que **métrage**.
3. Créez un dossier bitmap dans la fenêtre projet pour y placer ces fichiers.

Création d'une nouvelle composition

1. Cliquez sur le bouton Nouvelle composition dans la fenêtre projet.
2. Nommez-la **homme qui marche**.
3. Paramétrez en NTSC DV.
4. Mettez une durée de **5 sec**.

L'arrière-plan

1. Placez la tête de lecture à 0:00.
2. Placez la ressource background.psd dans la fenêtre de composition/calques. Ceci place l'image au centre de la scène.
3. Verrouillez le calque ainsi créé pour empêcher d'éventuelles modifications.

La peau de banane

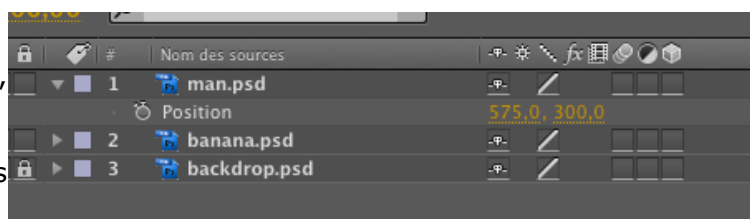
1. Placez la ressource banana.psd dans la fenêtre de composition/calques au-dessus du calque background.
2. Ce calque étant sélectionné, pressez S pour afficher la propriété Echelle.
3. Modifiez la valeur à 15%.
4. Pressez P pour afficher la propriété Position.
5. Modifiez les valeurs en 160, 420. Ceci place la peau de banane à gauche de la scène.

Le personnage

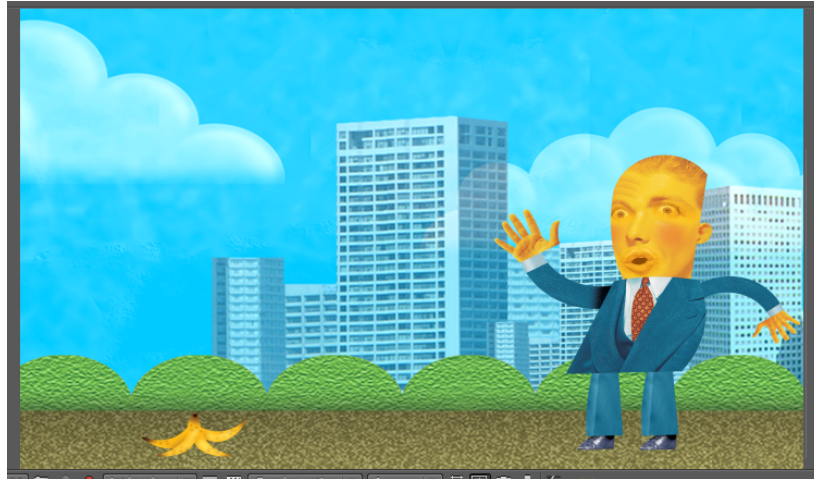
Le dernier élément de la scène est le personnage lui-même. Nous allons l'ajouter à la scène, le redimensionner et le repositionner correctement.

1. Placez la ressource man.psd dans la fenêtre de composition/calques au-dessus des autres calques.
2. Modifiez l'échelle à 15%.
3. Modifiez la position en 575, 300.

Les calques résultants des différentes opérations..



..et la scène :



A propos de l'outil Marionnette

Cet outil transforme les graphiques bitmaps et vectoriels en marionnettes virtuelles. Quand on tire le fil attaché à la main d'une marionnette, la partie du corps qui lui est rattachée bouge également, à cause des tissus qui les rattachent.

Cet effet déforme les zones du graphique en fonction de la position d'épingles virtuelles que vous placez et dont vous animez la position. Ces épingles déterminent quelles parties de l'image vont bouger, lesquelles resteront figées, et lesquelles se retrouveront devant si des zones se chevauchent.

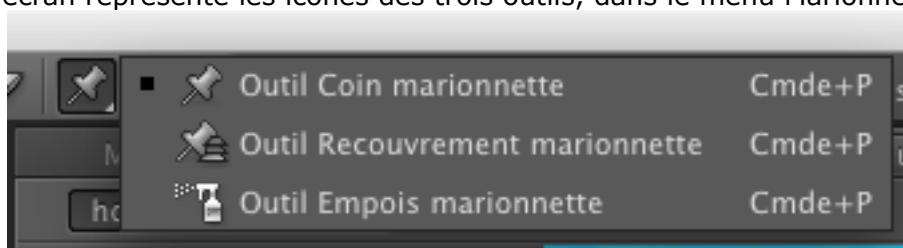
Il y a donc trois types d'épingles (d'**outil**) :

L'épingle de déformation (**outil coin**) qui gère les zones de déplacement ;

L'épingle de chevauchement (**outil recouvrement**) qui gère les zones de recouvrement ;

L'épingle de fixation (**outil empois**) qui gère les zones à empeser (raidir).

Cette copie d'écran représente les icônes des trois outils, dans le menu Marionnette déployé :



Dès que vous placez une épingle, un maillage triangulaire (filet) est créé à partir du contour de l'image. Chaque zone du maillage est associée à des pixels de l'image, de sorte qu'en déplaçant le maillage, vous déplacez les pixels également. Quand vous animez une épingle de déformation (coin), le maillage se déforme d'autant plus que ses points sont proches de cette épingle, tout en tentant de maintenir la forme globale aussi rigide que possible.

Par exemple, si vous animez une épingle placée sur la main du personnage, la main et le bras se déformeront, mais la plupart du reste du personnage restera en place.

Note : le maillage est calculé à l'image (au sens temporel) à laquelle sont appliquées les épingles. Si vous ajoutez ensuite d'autres épingles n'importe où dans la timeline, elles seront placées en fonction de la position originelle du maillage.

Ajout d'épingles de déformation

Ces épingles sont évidemment l'outil principal de l'effet Marionnette. Leurs positions successives dans la timeline déterminent comment les objets bougent sur la scène.

Vous placerez des épingles de déformation et afficherez le maillage créé par AE pour déterminer les zones d'influence de chaque épingle.

Quand vous sélectionnez l'outil Marionnette, cela provoque l'affichage des options dans le même panneau (Outil), c'est dans ces options que figure l'affichage/masquage du filet et ses paramètres de création.



Chaque épingle a ses propres propriétés dans la timeline, et AE crée automatiquement une image-clé initiale pour chacune.

1. Sélectionnez l'outil Coin Marionnette.
2. Dans la scène, placez une épingle (cliquez simplement) sur le poignet droit du personnage. Utilisez le zoom au besoin, pour plus de précision. Un point jaune représente l'épingle de déformation que vous venez de placer. Si vous avez activé l'affichage du filet, celui est visible pour le personnage :



Notez qu'en déplaçant cette épingle, vous obtenez un déplacement de tout le personnage. Il faut plusieurs épingles pour déformer une image.

3. Placez une autre épingle de déformation sur le poignet gauche. Maintenant vous pouvez déplacer la main droite (outil sélection). Plus vous placez d'épingles, plus l'influence de ces épingles sera faible, et donc moins l'ensemble sera déformable. Annulez tous mouvements que vous auriez pu appliquer et revenez à l'outil Coin Marionnette.
4. Placez de nouvelles épingles sur chacune des chevilles de notre personnage, sur son torse (vers le bas de sa cravate) ainsi qu'entre les yeux.



5. Dans la timeline, développez le calque man.psd pour afficher Effet/Marionnette/filet1/Déformation. Toutes les épingles apparaissent numérotées dans l'ordre de création.
6. En utilisant la touche Entrée, renommez les épingles comme suit (vérifiez en contrôlant le point jaune de sélection qu'il s'agit bien de la bonne épingle que vous renommez, cela si vous n'avez pas suivi l'ordre que nous avons indiqué) :

Coin Marionnette 1	bras droit
Coin Marionnette 2	bras gauche
Coin Marionnette 3	pied droit
Coin Marionnette 4	pied gauche
Coin Marionnette 5	torse
Coin Marionnette 6	tête

7. Si cela n'est pas fait, activez l'affichage du filet dans les options d'outil.
8. Toujours dans les options, changez la valeur Triangles à 300. Ce paramètre fixe le nombre de triangles utilisé pour tracer le filet. Les mouvements et animations seront d'autant plus fluide que le nombre de triangles est élevé, mais cela accroît aussi sensiblement le temps de rendu.

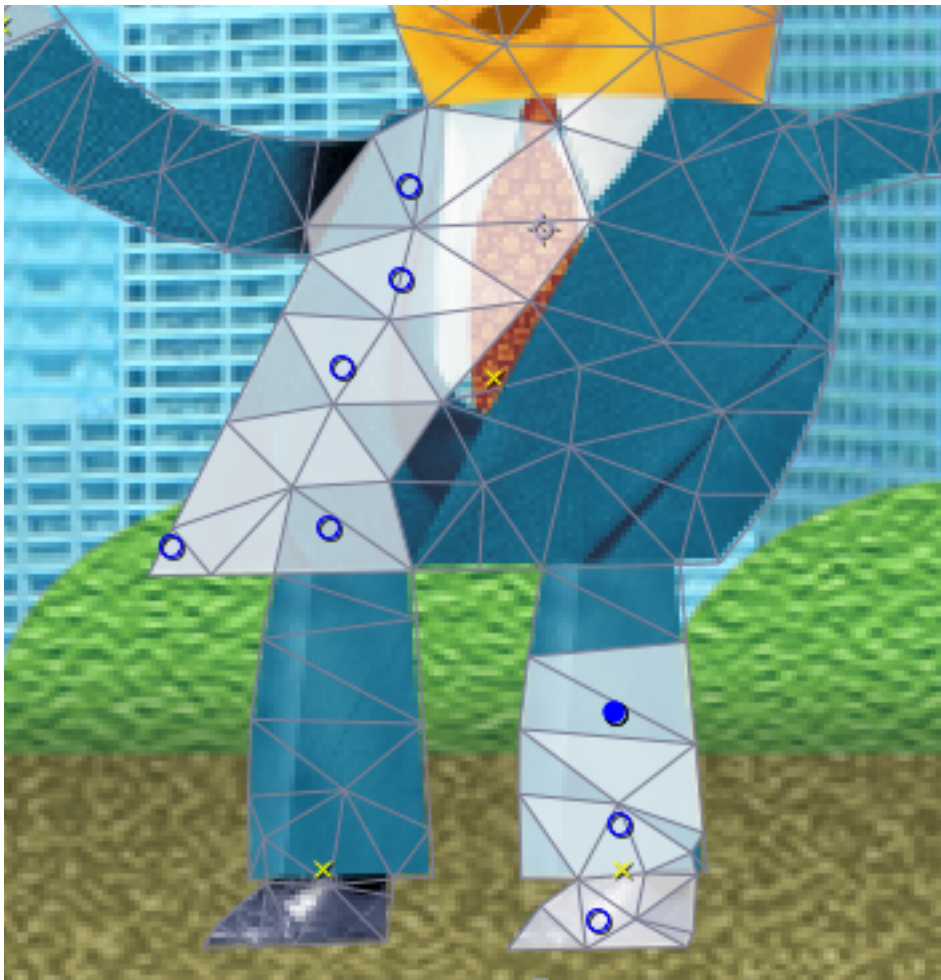
Astuce : vous pouvez étendre le maillage au-delà du bitmap pour vous assurer que tout le contour sera déformé ; pour cela, augmentez la valeur du paramètre **expansion** dans les options.

Définir des zones de recouvrement

Les mouvements de la marche nécessitent notamment que les bras se croisent. Pour que notre animation soit un minimum naturelle, nous devons essayer de reproduire cela. Cela signifie que certaines portions devront « passer » devant d'autres sur la scène. Nous utiliserons l'outil Recouvrement Marionnette pour définir quelles zones seront devant au cas où elles se

chevauchent.

1. Sélectionnez l'outil Recouvrement Marionnette.
2. Activez l'affichage du filet.
3. Zoomez pour avoir un bon aperçu du torse et des jambes.
4. Sélectionnez à nouveau l'outil Recouvrement Marionnette.
5. Dans les options, modifiez Devant à 100%. De la sorte, les différentes parties se chevauchant ne seront pas visibles par transparence.
6. Comme indiqué dans la vue ci-dessous, ajoutez des épingles de recouvrement sur la partie gauche du torse, ainsi que sur la jambe gauche, deux parties du corps qui devront rester devant lors de la marche. Lorsque vous ajoutez une épingle, ajustez sa propriété Extension (dans le calque, développez Recouvrement>Recouvrement n ou n est le numéro d'épingle) pour en augmenter l'influence. Les triangles voient leur luminance augmentée pour indiquer cet accroissement. Utilisez la vue comme indicateur.



Empesage d'une zone

Les bras et jambes de notre personnage doivent bouger lorsqu'il marche, mais pour lui donner une démarche cartoon un peu guindée, son torse doit rester fixe. Vous utiliserez l'outil Empois Marionnette pour empeser ces zones.

1. Sélectionner l'outil Empois Marionnette.
2. Activez l'affichage de filet.
3. Placez des épingles d'empois sur la moitié basse du torse, comme sur l'image :



Note : vous ajusterez l'extension de chaque épingle, comme vous l'avez fait pour le recouvrement.

Animation des positions d'épingle

Toutes les épingles sont en place. Nous pouvons maintenant déplacer les épingles de type coin pour animer le personnage.

Création du cycle de marche

Initialement, le personnage devrait traverser l'écran en marchant. Pour créer un cycle de marche assez réaliste, on doit normalement introduire des motifs analogues à des vagues dans la trajectoire. Nous introduirons donc ces motifs dans les positions d'épingles. De plus, nous y introduirons un peu d'aléatoires, pour ne pas donner à notre personnage une allure trop robotique.

1. Sélectionnez le calque man.psd, réduisez-le complètement et pressez U pour développer toutes les images-clés. Ce sont celles qui ont été créées automatiquement par l'outil Coin Marionnette.
2. Assurez-vous que le curseur temps est en 0:00.
3. Dans la timeline, modifiez les valeurs de position des épingles comme suit :

épingle	X	Y
tête	845	295
torse	821.5	1210
Jambe gauche	1000.5	1734
Jambe droite	580.5	1734
Bras gauche	1384.5	1214.7
Bras droit	478.5	1108

Note : les coordonnées des épingles ne correspondent pas à celles de la scène.

Pour compléter le cycle de marche, positionnez le curseur de temps aux valeurs indiquées dans le tableau ci-après, et modifiez les valeurs de position des épingles lorsque nécessaire.

Temps	tête	torse	Jambe g.	Jambe d.	Bras g.	Bras d.
0s07	593 214	570.5 1095	604 1614.5			
0s15	314 295	312.5 1210	118.5 1748.3	580.5 1734	886.5 1208	-325.5 1214.7
0s18	-6 217	37.5 1098.3		352.5 1618.6		
1s00	-286 295	253.5 1210	118.5 1748.3	-561.5 1734	-121.5 1234.7	-325.5 1214.7
1s07	-614 218.3	-530 1094	-70.3 1628.8			
1s15	-883 300.7	-803.5 1213.3	-1003.5 1728.7	-561.5 1734	-121.5 1234.7	-1309.5 1101.3
1s23	-1153 212.7	-1055.5 1099.7	-789.3 1609.4			
2s00	-1412 319.3	-1283.5 1213	-1003.5 1728.7	-1545.5 1740.7	-1147.5 1241.3	-1309.5 1101.3
2s08	-1622 246	-1505.5 1099.7	-996 1617	-1926.5 1677.1		

Animation de la glissade

Le personnage glisse sur la peau de banane, perd l'équilibre et tombe. Ce mouvement de chute est assez rapide. Pour surprendre un peu plus, nous ferons en sorte que la chute se prolonge en dehors de l'écran.

1. Allez en 2:11 et modifiez la position de jambe gauche en -2281 1495.3.
2. Allez en 2:15 et modifiez ainsi :

épingle	X	Y
tête	-1298	532.7
torse	-1667.5	1246.3
Jambe gauche	-2398.8	1282.7
Jambe droite	-2277.5	874
Bras gauche	-1219.5	1768
Bras droit	-1753.5	454.7

3. Allez en 2:20 et modifiez :

épingle	X	Y
tête	-1094	2452.7
torse	-1643.5	3219.7
Jambe gauche	-2329.5	2682
Jambe droite	-2169.5	2234
Bras gauche	-1189.5	3088
Bras droit	-1597.5	2654.7

Déplacez un objet

Bien sûr, quand le personnage glisse, la peau de banane bouge. Par contre, pour cet élément, nous revenons à l'animation de calque standard, comme on l'a déjà vu.

1. Allez en 2:00.
2. Sélectionnez le calque banana.psd et affichez sa position (P).
3. Pressez Maj+R pour afficher en même temps la rotation.
4. Activez le chronomètre pour les deux propriétés.
5. Allez en 2:06 et modifiez P 80 246 et R 19°.

6. En 2:15, modifiez P -59 361 et R 42°. Ceci génère une trajectoire de type projectile pour la peau de banane.
7. Faites une prévisualisation en RAM pour afficher le résultat.