**Atelier stop motion et réalité augmentée**

On s’inspire d’illustrateurs comme Christian Voltz qui réalisent des œuvres en collages. Le but de l’atelier sera de réaliser des œuvres inspirées de ces auteurs, de les animer en stop motion puis de les convertir en réalité augmentée.

Voir un exemple : <https://www.youtube.com/watch?v=1FI0Lc3LwUM>

**Phase préparatoire : Inspiration et scénario**

En amont de l’atelier on recherchera une source d’inspiration. Les artiste ayant utilisé le collage sont les plus simples à imiter. Il faudra ensuite préparer les éléments de base qui seront animés. Il peut s’agir d’objets de la vie quotidienne (feuilles, cailloux, boutons, trombones…) ou bien de papier cartonné de couleur découpé comme dans la vidéo. Cette dernière étape pourra se faire durant l’atelier ou en amont selon le temps dont on dispose. De la même manière l’atelier peut être précédé d’un temps de découverte de l’illustrateur si on a le temps.

Une fois les éléments de base créés (bouche, yeux… dans notre exemple) il faut penser à un petit scénario très simple. L’animation ne doit pas durer plus d’une dizaine de seconde (mais ça représente déjà 150 clichés).

**Réalisation du stop motion**

On utilise un ipad et l’application StopMo ONF (d’autres applis existent). Pour un bon rendu, il est indispensable que la tablette soit absolument fixe au-dessus du dessins et que la scène soit bien éclairée et sans ombres. On pourra utiliser un pied avec un adaptateur pour tablette ainsi qu’un éclairage spécifique. Tous ces éléments sont fournis dans la valise « studio numérique ».

Pour faciliter la partie « réalité augmentée » de l’atelier, il faudra tourner la séquence à l’envers.

On positionne tous les éléments sur une feuille qui servira de support à l’œuvre. Il faut mieux utiliser du papier cartonné. On fixe l’ipad au-dessus de telle sorte qu’il puisse photographier toute la feuille.

Pour éviter que la feuille ne bouge, il est conseillé de la scotcher (légèrement) à la table.

On lance StopMo ONF, on crée un nouveau projet. On positionne tous les éléments pour former l’image de fin de la vidéo et on prend un cliché.

On va ensuite déplacer légèrement les éléments de la scène puis prendre un cliché à chaque fois. A chaque fois on va à rebours de l’histoire. Par défaut StopMo est configuré pour fonctionner avec 15 images par seconde. Cela veut dire qu’il faut 15 clichés pour faire 1 seconde de vidéo.

Quand un des éléments a atteint sa position définitive (comme on va à l’envers, c’est la position qu’il doit avoir au début de la vidéo), on le colle sur la feuille.

A la fin tous les éléments sont collés sur la feuille dans la position qu’ils doivent avoir au début de l’histoire. On peut alors enregistrer et sauvegarder la vidéo.

**Note 1** : il est important de laisser des marges autour de la feuille : ne pas positionner d’éléments trop près du bord (laisser au moins 2 cm. Tout autour)

**Note 2** : quand on positionne l’ipad par rapport à la feuille, il faut essayer d’être bien droit. La feuille ne doit pas être en diagonale par rapport à l’écran

Quand on a fini, on va prendre une photo de la feuille (avec l’application appareil photo). La photo doit être prise à peu près à la même distance que la vidéo. Là encore, veiller à ce que la feuille soit bien droite par rapport à l’écran.

**Retouche de la vidéo et de l’image**

Quand on va passer à la phase réalité augmentée, l’image sera le déclencheur : quand la tablette passera par-dessus la feuille, Artivive devra reconnaître l’image qui a été prise. Elle superposera alors la vidéo à la feuille sur l’écran.

Pour cela, il est important que :

* Tant l’image que la vidéo ne contiennent que le contenu de la feuille (pas la table et les objets qui sont autour), sinon la reconnaissance ne se fera pas et l’incrustation ne sera pas satisfaisante
* Que l’image et la vidéo aient la même taille (pour que la superposition soit satisfaisante)

Pour cela, il va falloir recadrer et redimensionner l’image et la vidéo. Cela peut se faire en ligne gratuitement grâce au site adobe express (d’autres outils existent). Au préalable on aura téléchargé sur un PC la vidéo et la photo :

Pour recadrer la vidéo : <https://www.adobe.com/fr/express/feature/video/crop> (ne conserver que la feuille, pas ce qui est autour)

Il faut ensuite regarder quelle est la dimension de la vidéo (sur windows, dans l’explorateur, clic droit sur la vidéo >> propriétés >> onglet détails >> regarder « largeur de trame » et « hauteur de trame »

Pour recadrer la photo : <https://www.adobe.com/fr/express/feature/image/crop>

Pour redimensionner la photo : <https://www.adobe.com/fr/express/feature/image/resize>

A la fin, la photo et la vidéo doivent avoir la même dimension, et on ne voit dessus que l’intérieur de la feuille.

Il reste une opération à faire : inverser la vidéo (pour que le début devienne la fin, et la fin le début) :

<https://www.adobe.com/fr/express/feature/video/reverse>

**Créer la réalité augmentée**

Une fois la vidéo et la photo terminées il faut aller dans Artivive Bridge(sur PC) : <https://bridge.artivive.com/> : Il faut au préalable avoir créé un compte (gratuitement).

Cliquer sur l’icône en forme de « + » en haut à droite >> add 2D artwork

Dans la partie gauche, sélectionner l’image.

Dans la partie droite, sélectionner la vidéo. Dans les options, décocher « fill » et « transparency » et valider.

Il faut quelques minutes pour que la vidéo soit traitée (il faut rafraîchir l’écran de temps en temps pour voir si c’est terminé) .

Pour voir le résultat, il faut installer l’application Artivive sur une tablette ou un smartphone. Attention, l’application nécessite une connexion Internet. Quand on va filmer la feuille sur laquelle on a collé nos éléments, artivive va reconnaitre le motif et superposer la vidéo à la feuille sur l’écran.

ATTENTION : dans sa version gratuite, artivive est limité à 50 visualisations par mois, ce qui est assez peu. Si vous avez plusieurs projets il vaut mieux avoir un compte artivive différent pour chaque projet.