



## Introduction

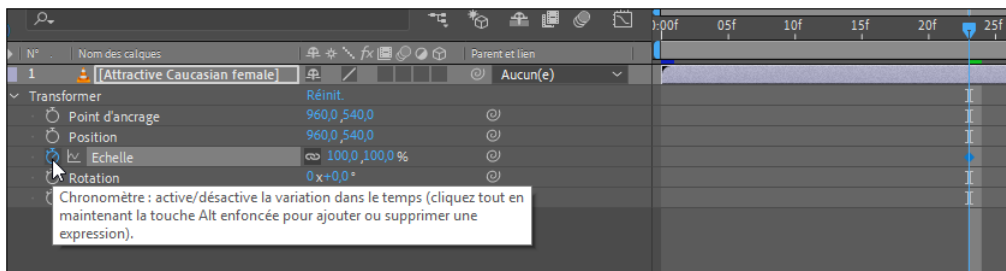
Il y a deux systèmes d'animation : les images clés et les expressions. Ces deux systèmes se gèrent dans le panneau **Montage** au niveau des propriétés des calques. Vous allez commencer par vous servir des images clés, les expressions seront vues à la fin du livre.

Initialement, les modifications ne sont pas enregistrées comme animations, elles sont définies pour toute la durée du calque. Pour enregistrer les changements au cours du temps automatiquement, il faut activer le chronomètre de la propriété dans le panneau **Montage** ou dans le panneau **Effets**.

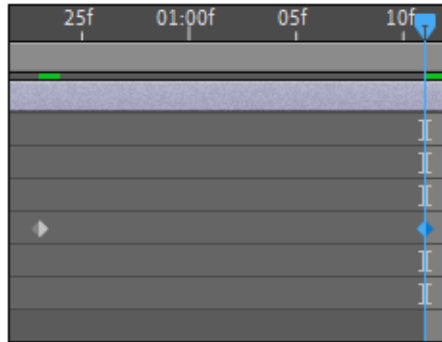
## Créer des images clés

- ☒ Rendez visible la propriété à animer en déroulant son groupe dans le panneau **Montage** ou dans le panneau **Effets**. Pour les propriétés de transformation, vous pouvez utiliser les raccourcis **A**, **P**, **S**, **R** ou **T** pour provoquer respectivement l'affichage des propriétés : **P**oint d'**a**ncrage, **P**osition, **É**chelle ou **O**pacité dans le panneau **Montage**. Quand vous désélectionnez tous les calques, le raccourci agit sur tous les calques en même temps. Si vous voulez ajouter l'affichage d'une autre propriété en conservant la précédente, ajouter la touche **⇧** au raccourci.
- ☒ Placez la tête de lecture à l'endroit où l'animation doit commencer. Cliquez sur le chronomètre  en regard de la propriété.

*Une première clé apparaît, mais il n'y a pas encore d'animation : le symbole  apparaît sur le trait bleu de la tête de lecture sur la ligne de temps de la propriété.*






- ☒ Déplacez la tête de lecture plus loin selon la durée de l'animation souhaitée et changez la valeur de la propriété.









*Une deuxième clé s'ajoute automatiquement et vous obtenez une animation par interpolation entre les deux.*

- ☒ Pour modifier la propriété, vous pouvez utiliser les outils de transformation (**Position**, **Échelle**, **Rotation**) comme expliqué dans le chapitre Compositions et calques - Manipuler les calques dans le visualiseur de la composition ou cliqué-glissé sur la valeur numérique. Vous pouvez aussi entrer une valeur au clavier après avoir cliqué dans le champ. Quand vous éditez le champ, vous pouvez utiliser les flèches de direction **[↑/↓]** pour augmenter ou diminuer la valeur.

*Quand l'outil  est activé, chaque changement de cette propriété est enregistré automatiquement à l'emplacement de la tête de lecture. L'animation s'active indépendamment pour chaque propriété.*

- ☒ Pour se déplacer de clé en clé, utilisez les outils du navigateur d'images clés  ou les raccourcis **J** et **K**. Quand le symbole au milieu est bleu, c'est que la tête de lecture est sur la clé.
- ☒ Pour ajouter une clé sans modifier la valeur, cliquez sur l'outil  au centre du navigateur d'images clés. S'il y a déjà une clé, cela la supprimera.

*Cette technique est utilisée pour marquer une pause avant de faire repartir l'animation. Un arrêt dans une animation est créé par deux clés identiques espacées dans le temps.*





- ☞ Le fait de re cliquer sur l'outil  n'ajoute pas de clés ou n'empêche pas l'ajout de nouvelles clés, mais supprime toute l'animation ! Si vous faites cette erreur, appuyez immédiatement sur **Ctrl Z** (PC) ou **⌘ Z** (Mac OS) pour annuler. Réactiver cet outil ne rétablit pas les clés mais redémarre une autre animation avec sa nouvelle clé de départ.
- ☞ Les clés peuvent être déplacées par cliqué-glissé. Vous pouvez également utiliser les commandes **Couper**, **Copier** et **Coller**. L'emplacement de la tête de lecture détermine le moment où les clés vont être collées.
- ☞ Vous pouvez copier ou couper des clés appartenant à plusieurs propriétés à la fois, mais elles doivent appartenir au même calque. Ensuite, elles peuvent être collées sur plusieurs calques en même temps.
- ☞ Pour déplacer les clés sélectionnées d'une image à l'aide du clavier, utilisez les raccourcis **Alt** +  ou **Alt** +  (PC) ou **⌘** +  ou **⌘** +  (Mac OS). Maintenez en même temps la touche  pour un déplacement de dix images.
- ☞ Pour sélectionner toutes les clés d'une propriété, cliquez sur le nom de cette propriété.
- ☞ Utilisez le raccourci **u** pour afficher les images clés des calques sélectionnés, ou de tous les calques si aucun calque n'est sélectionné. C'est sans doute le raccourci le plus utile !

## Contrôler l'interpolation entre les images clés


### Le mode Maintien

*Ce mode permet de garder la valeur d'une clé jusqu'à la prochaine clé, il n'y a plus d'interpolation. Cela sert soit à faire un changement de valeur instantané soit à empêcher qu'une position glisse entre deux clés identiques.*

- ☞ Voici plusieurs façons de procéder pour activer ce mode sur une clé :
  - Faites un clic droit sur la clé et choisissez **Maintien des images clés**.
  - Sélectionnez la clé et faites **Animation - Maintien des images clés**.

- Sélectionnez la clé et utilisez le raccourci  (PC) ou  (Mac OS).
- Cliquez sur une clé en maintenant enfoncées les touches  (PC) ou  (Mac OS).




Quand vous ajoutez une clé après une clé en maintien, elle devient maintien des deux côtés . Ce mode peut poser un problème si vous enlevez le mode maintien sur une clé qui précède : l'animation reste désactivée après cette clé à cause du maintien à gauche de la clé suivante. Évitez ce type de comportement en désactivant et réactivant le maintien pour qu'il se fasse toujours vers la clé suivante et non vers la clé qui précède.


La forme des clés dans le panneau **Montage** indique le type d'interpolation temporelle avant et après. Les symboles de clés peuvent combiner deux interpolations :

Ce symbole  représente une interpolation linéaire vers la clé qui précède et un maintien de la valeur jusqu'à la prochaine clé.

Ce symbole  représente une interpolation Bézier vers la clé qui précède et un maintien à droite.



## Créer des amortis

- ☐ Pour créer des amortis, vous devez appliquer un **Lissage de vitesse**. Vous avez plusieurs façons de procéder :
  - Faites un clic droit sur les images clés et choisissez **Assistant d'image clé - Lissage de vitesse**.
  - Sélectionnez la clé et faites **Animation - Assistant d'image clé - Lissage de vitesse**.
  - Sélectionnez les clés et appuyez sur la touche .

La forme de la clé change . Cette forme indique une interpolation temporelle Bézier avant et après, c'est-à-dire que la vitesse change en continu et n'est plus constante. Le lissage est un cas particulier de **Bézier**, où la vitesse va à zéro sur la clé pour marquer une pause progressivement : soit freiner en s'approchant de la clé soit accélérer en s'éloignant.

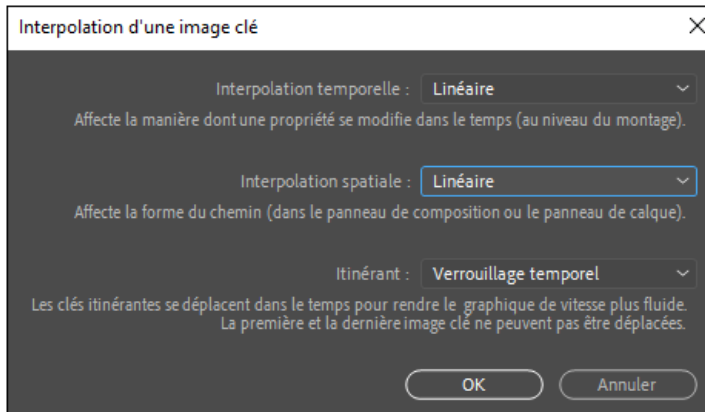
## Éviter les à-coups






*Par défaut, la vitesse ne change pas progressivement, mais est constante entre deux clés et change d'un seul coup au passage d'une clé à l'autre. C'est le mode par défaut de fonctionnement. Un réglage dans les préférences concerne l'interpolation spatiale, la forme du chemin parcouru par les calques, mais il n'y a rien sur l'interpolation temporelle qui concerne les variations de vitesse sur ce chemin. En général, on ne sent pas l'à-coup au passage de la clé, mais pour peaufiner vos animations il faudra être très sensible à ces questions de variation de vitesse. Ne laissez pas ce mode par défaut par ignorance, la subtilité des variations de vitesse est le secret d'un bon **motion design**.*

- ☞ Cliquez sur des clés tout en maintenant la touche **Ctrl** (PC) ou **cmd** (Mac OS) pour permuter l'interpolation temporelle entre **Linéaire**  et **Bézier Auto** . Le mode **Bézier auto** fait que la vitesse varie en continu pour passer d'une vitesse à une autre avec un réglage automatique. Pour personnaliser les variations des vitesses, vous aurez recours à l'**Éditeur de graphiques**.

## Appliquer un type d'interpolation

- ☞ Sélectionnez des clés et ouvrez la boîte de dialogue **Interpolation d'une image clé** en utilisant une des méthodes suivantes :
  - Faites **Animation - Interpolation d'images clés**.
  - Faites un clic droit sur les clés sélectionnées et choisissez **Interpolation d'images clés**.



- ☐ Dans la liste **Interpolation temporelle** (la vitesse), sélectionnez :
- **Linéaire** : pour que la vitesse soit constante entre deux clés. La vitesse changera instantanément au passage des clés, ce qui peut provoquer un léger à-coup. La forme de ce type de clé est .
  - **Bézier** : pour que la vitesse varie progressivement indépendamment avant et après les clés. Les vitesses à l'approche et à l'éloignement de la clé ne sont pas liées quand vous les modifiez dans l'**Éditeur de graphiques**. La forme de ce type de clé est .
  - **Bézier continue** : pour que les vitesses en entrée et en sortie des clés soient liées pour être identiques, il n'y a pas d'à-coup. Les vitesses calculées sont fixées au moment du calcul automatique, mais ne s'adaptent pas si vous déplacez les clés dans le montage. La forme de ce type de clé est .
  - **Bézier auto** : pour que la vitesse varie progressivement en passant sur les clés avec un calcul d'interpolation automatique. Le mode auto indique que ces vitesses seront recalculées automatiquement si vous glissez les clés à droite ou à gauche dans le montage. La forme de ce type .
  - **Maintenir** : pour qu'il n'y ait plus d'interpolation après les clés. La forme de ce type de clé est .