



UTILISER FUSION

DANS DAVINCI RESOLVE PAR FRÉDÉRIC ROBIN



HELLO THE WORLD

Bonjour, ce cours suit une logique, si vous êtes familiarisé avec **Fusion**, vous pouvez aller directement sur une leçon. Mais pour les débutant, je vous conseille de suivre la logique des cours pour ne pas vous perdre en cours de route.

On démarre ces leçons avec **l'ouverture du logiciel** et la présentation des **nodes principaux** qui sont le node merge et le node transform.

On enchaîne sur **la gestion des visualiseurs** et des **canaux buffers** pour comparer des sources lors d'opérations d'étalonnage ou d'effets spéciaux.

Lorsque l'on travaille avec **Fusion**, il est important de comprendre **la gestion de la mémoire** et **des performances** de votre logiciel pour améliorer la lecture en temps réelle.

Pour améliorer le temps des rendus, on a la possibilité de modifier la zone à afficher ou à rendre avec le domaine de définition ou la zone d'intérêt.

Des exercices vous sont proposés avec **la réalisation d'un diaporama** (défilement des images) ou **la construction d'un mur d'image**, l'importation de **fichiers photoshop**.

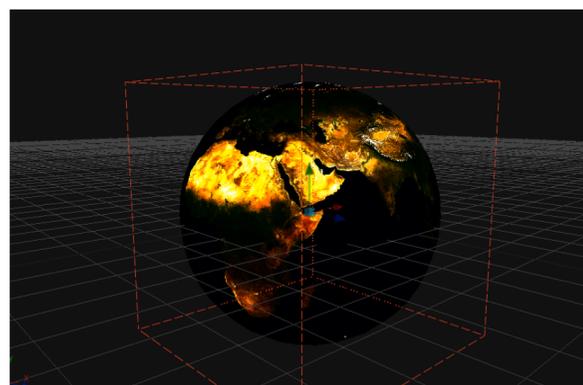
La découverte du **node text+**, un node puissant pour la création de titres, il nous permettra de modifier les lignes ou les mots pour améliorer votre motion design. On partira à la découverte des animations de texte, de création de générique fin (roll) et la gestion des tabulations.

Le **node background** sera détaillé pour créer des fonds colorés avec des dégradés ce qui nous amènera à la création de transitions colorées qui seront enregistrées comme des macros ou des templates que vous pourrez utiliser ensuite dans la page montage.

Plusieurs leçons seront consacrées à **la gestion de la 3D** avec la création de texte 3D, des formes 3D et les mouvements de caméra pour animer vos montages.

Pour une utilisation aisée de Fusion, il vous faudra un ordinateur puissant avec un minimum de 32 G mémoire vive et une carte graphique puissante, avec un portable de 16G, certains effets seront longs à rendre et à voir en temps réels, patience donc.

Allez je vous laisse commencer. Et si ce PDF vous a plu, n'hésitez pas à laisser des commentaires sur les réseaux sociaux pour m'aider à mieux le diffuser et sinon vous pouvez m'écrire pour me laisser vos remarques et essayer d'améliorer les prochaines éditions. Merci à vous et à très vite.

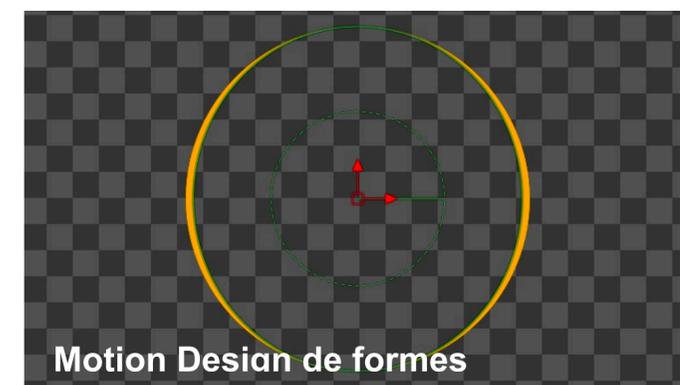
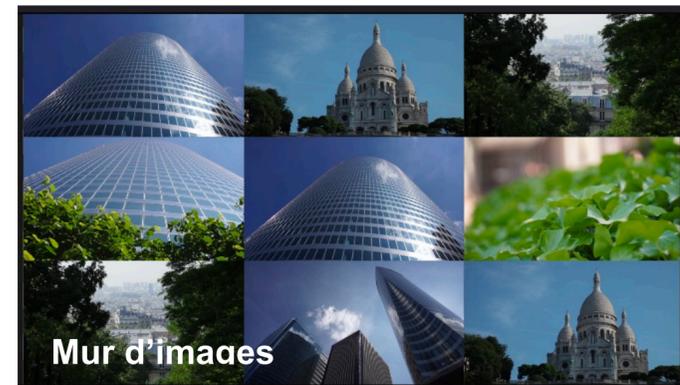
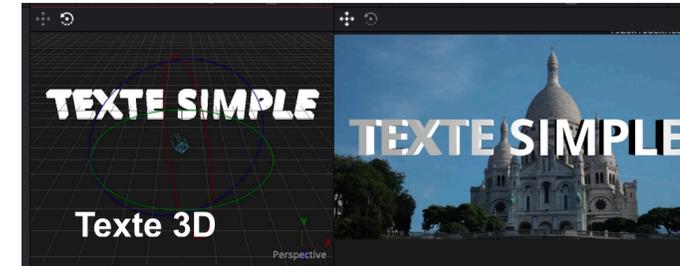




INDEX DES PAGES

- [Fusion c'est quoi ?](#)
- [Présentation de la page Fusion](#)
- [Les différentes fenêtres de Fusion](#)
- [Le panneau Node](#)
- [Onglet Plans](#)
- [Présentation d'un node](#)
- [L'outil Transform](#)
- [Visualiser un node](#)
- [Zoomer et se déplacer dans les visualiseurs](#)
- [A/B buffers](#)
- [Visualiseur Subviews](#)
- [Choisi un canal couleur sur le visualiseur](#)
- [Mémoire Cache et performance](#)
- [Domaine of definition et Region of interest](#)
- [Ajuster la plage de rendu des visualiseurs](#)
- [Créer un diaporama node transform](#)
- [Créer un mur d'images](#)
- [Importer un fichier Photoshop PSD](#)
- [Utiliser un texte fusion](#)
- [Le node Merge avec un texte](#)
- [Masquer un node](#)
- [Node Text+](#)
- [Création d'une ombre portée](#)
- [Node TEXT+ options de réglages](#)
- [Animer un texte](#)
- [Enregistrer les paramètres d'un node](#)
- [Masque image avec un texte](#)
- [Images clés](#)
- [Editeur Spline](#)
- [Tabulations de texte](#)
- [Créer un générique](#)
- [Node background](#)
- [Lecture en boucle d'une zone de lecture](#)
- [Création d'un texte motion graphique](#)
- [Créer un volet de transition](#)

- [Créer un volet de couleur motion design](#)
- [Node rectangle pour créer un masque sur le texte](#)
- [Utiliser un polygone pour créer un masque](#)
- [Créer un groupe](#)
- [Créer une macro](#)
- [Utiliser une macro](#)
- [Créer un template](#)
- [Exercice : découpe et animation texte](#)
- [Dupliquer une image](#)
- [Utiliser plusieurs polygones](#)
- [Créer un cadre photo](#)
- [Le node Paint](#)
- [Créer un rectangle animé](#)
- [Écrire un texte avec Paint](#)
- [Le node tracker](#)
- [Le node Planar Tracker](#)
- [Planar Tracker option Corner Pin](#)
- [Enlever un élément du décor avec Paint](#)
- [Introduction à la 3D](#)
- [Le node caméra 3D](#)
- [Le node Render 3D](#)
- [Création d'une planète](#)
- [Option Pass Trough Lights du mode merge](#)
- [Créer des formes en 3D](#)





INDEX DES PAGES

[Le node Render 3D](#)

[Dupliquer un élément 3D](#)

[Appliquer et modifier un matériel 3D](#)

[Gérer le node Directional Light](#)

[Gérer la profondeur de champ en 3D](#)

[Gérer la vue des visualiseurs](#)

[Fonction FlipBook Preview](#)

[Texte 3D](#)

[Node Matte control](#)

[Node Instance Polygone](#)

[Node pEmitter et pRender](#)

[Introduction aux expressions](#)

[Les expressions parents enfants](#)

[Expression de tremblement wiggle](#)

[Modifier avec expression](#)

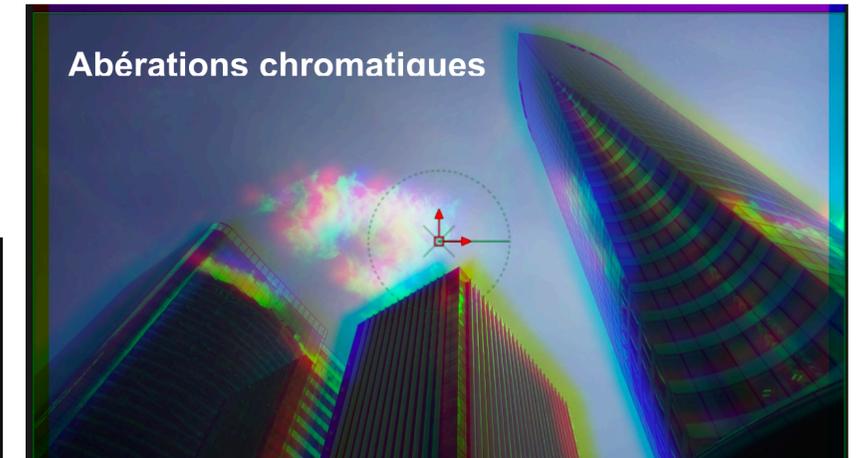
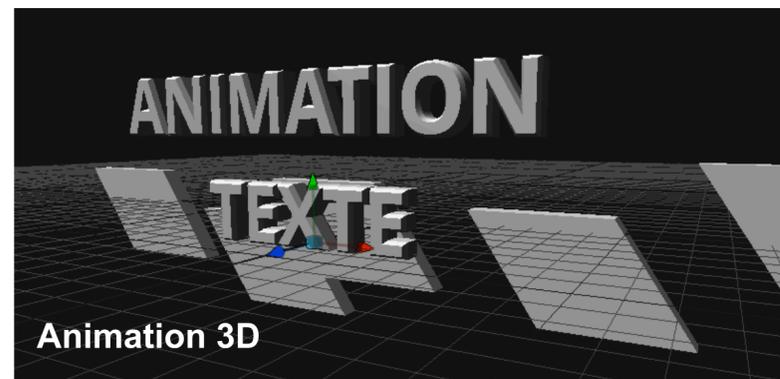
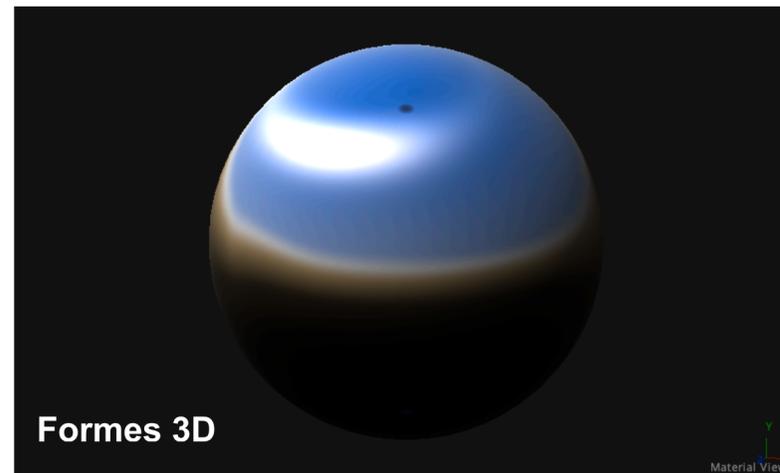
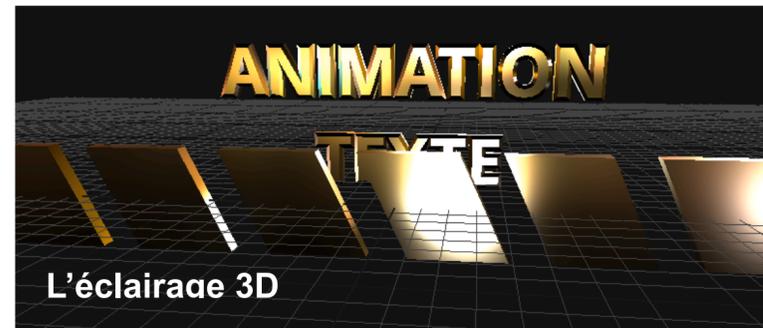
[Modifier un wiggle dans les expressions](#)

[Gérer les rotations avec les expressions](#)

[Dupliquer un élément avec les expressions](#)

[Gestion de l'angle de l'objet par rapport à un autre](#)

[Expression avec aberration chromatique](#)

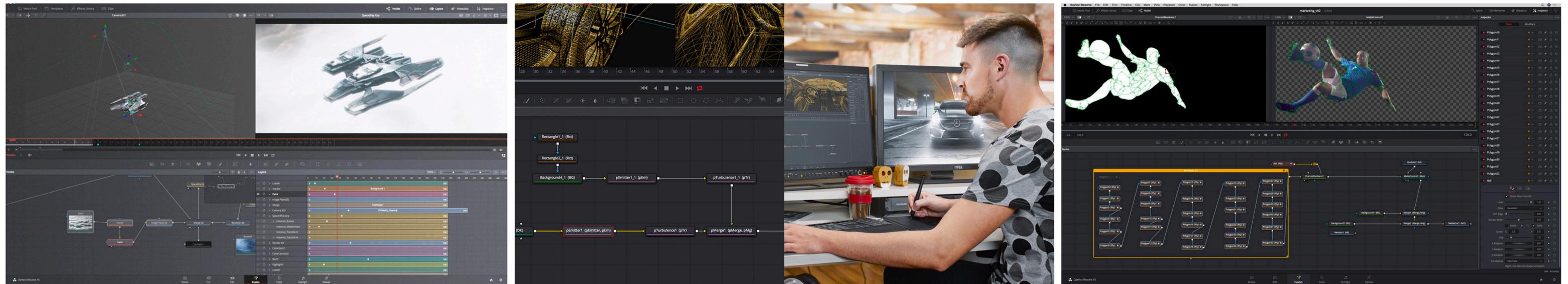




FUSION C'EST QUOI ?

Fusion est un logiciel d'effets spéciaux en standalone ou intégré à DaVinci Resolve le logiciel d'étalonnage de Blackmagic Design. Vous pouvez retrouver sa présentation [sur cette page](#).

Dans ce PDF de formation, nous nous intéresserons uniquement à la page Fusion intégré à DaVinci Resolve, pour ceux qui veulent en savoir plus sur ce logiciel vous pouvez [regarder ici pour voir le PDF](#) sur le logiciel d'étalonnage de Blackmagic.



Ce logiciel travaille en **système nodale avec des noeuds** qui se relient les uns aux autres dans un **flowgraph (panneau nodes)**.

Il permet en outre de réaliser des transformations d'image, des chroma key, des tracking de mouvement des plans tracking, des tracking de caméras, de réaliser des découpes complexes, de faire du motion graphic avec des textes en 2D ou 3D, de réaliser des compositions 3D etc... un logiciel complet et intégré qui vous permettra de faire le montage, l'étalonnage et les effets spéciaux avec un seul logiciel.

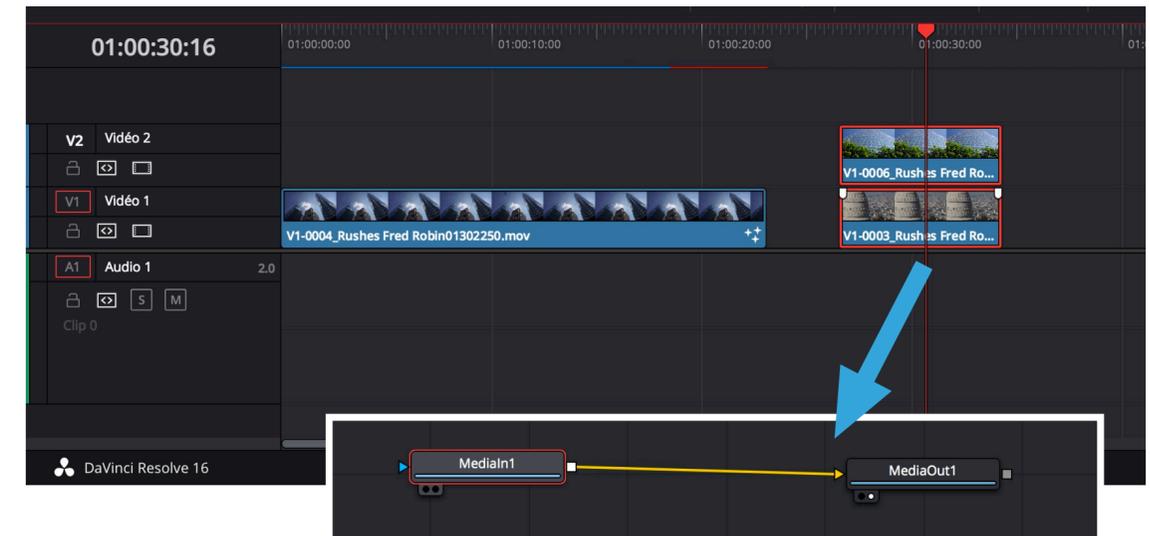
Bienvenue dans Fusion....



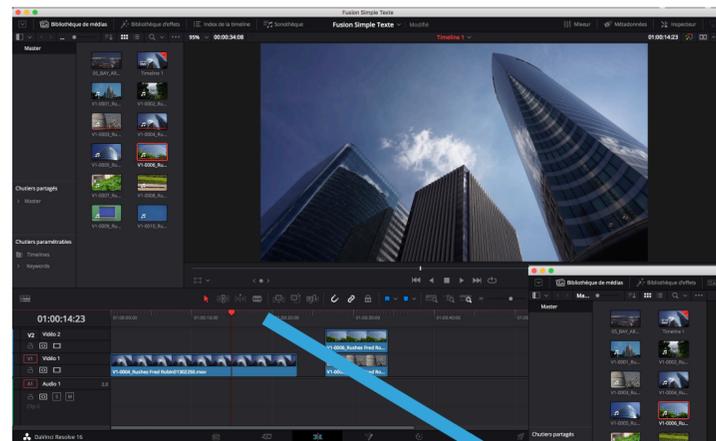
ENVOYER UN CLIP DANS FUSION

Pour **envoyer un clip dans Fusion**, on dispose de plusieurs moyens dans la page montage ou edit :

- Créer un clip Fusion dans la page Timeline puis ouvrir la page Fusion et importer les clips depuis la bibliothèque de média.
- Dans la timeline de la **page Montage**, placez le curseur sur un clip, ouvrir la **page fusion** pour importer un seul clip et travailler dessus.
- Si on dispose de deux clips et que l'on souhaite travailler sur les deux clips car ils seront dé-limités dans la page montage (durée des plans choisie), **clic droit et choisir > Nouveau plan Fusion**.
- Rajouter un clip dans la **page Fusion après avoir utilisé une des méthodes précédentes**, ouvrez la **bibliothèque pour glisser / déposer un clip** directement dans le **panneau node ou FlowGraph**.

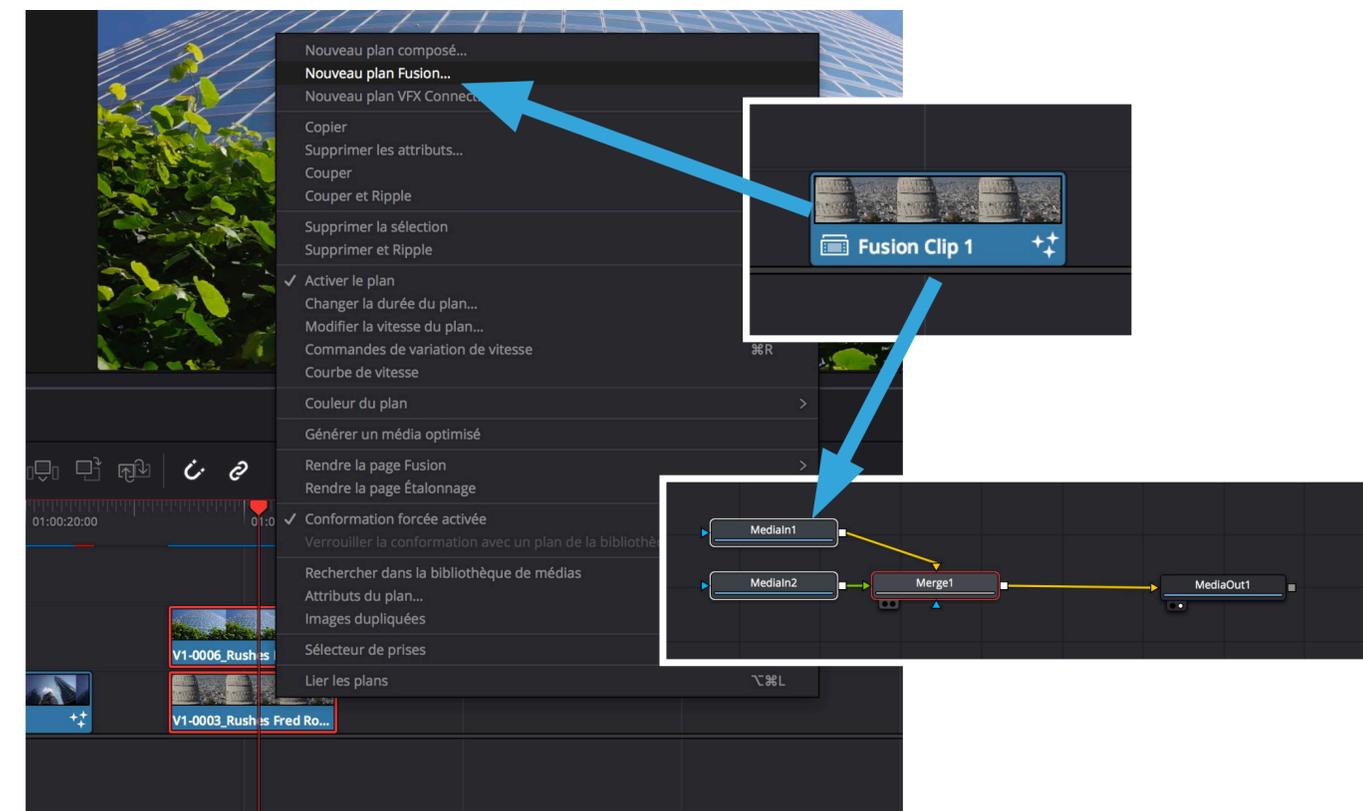
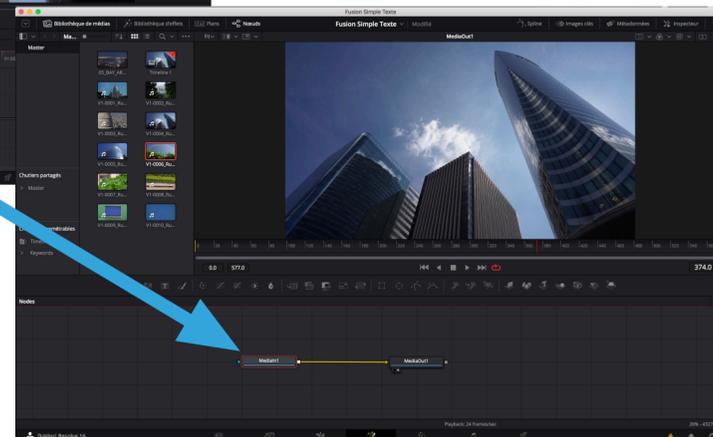


Avec deux clips l'un sur l'autre, si on ouvre Fusion, on importe seulement le premier clip sur la piste V2, pour amener deux clips dans Fusion, il faut créer un Nouveau clip Fusion avec un clic droit sur les deux clips.



Créer son montage dans la page Edit, se placer sur un plan, et ouvrir l'onglet Fusion pour importer un clip pour travailler.

Placez le curseur sur un plan et ouvrir l'onglet Fusion pour importer un clip seul.

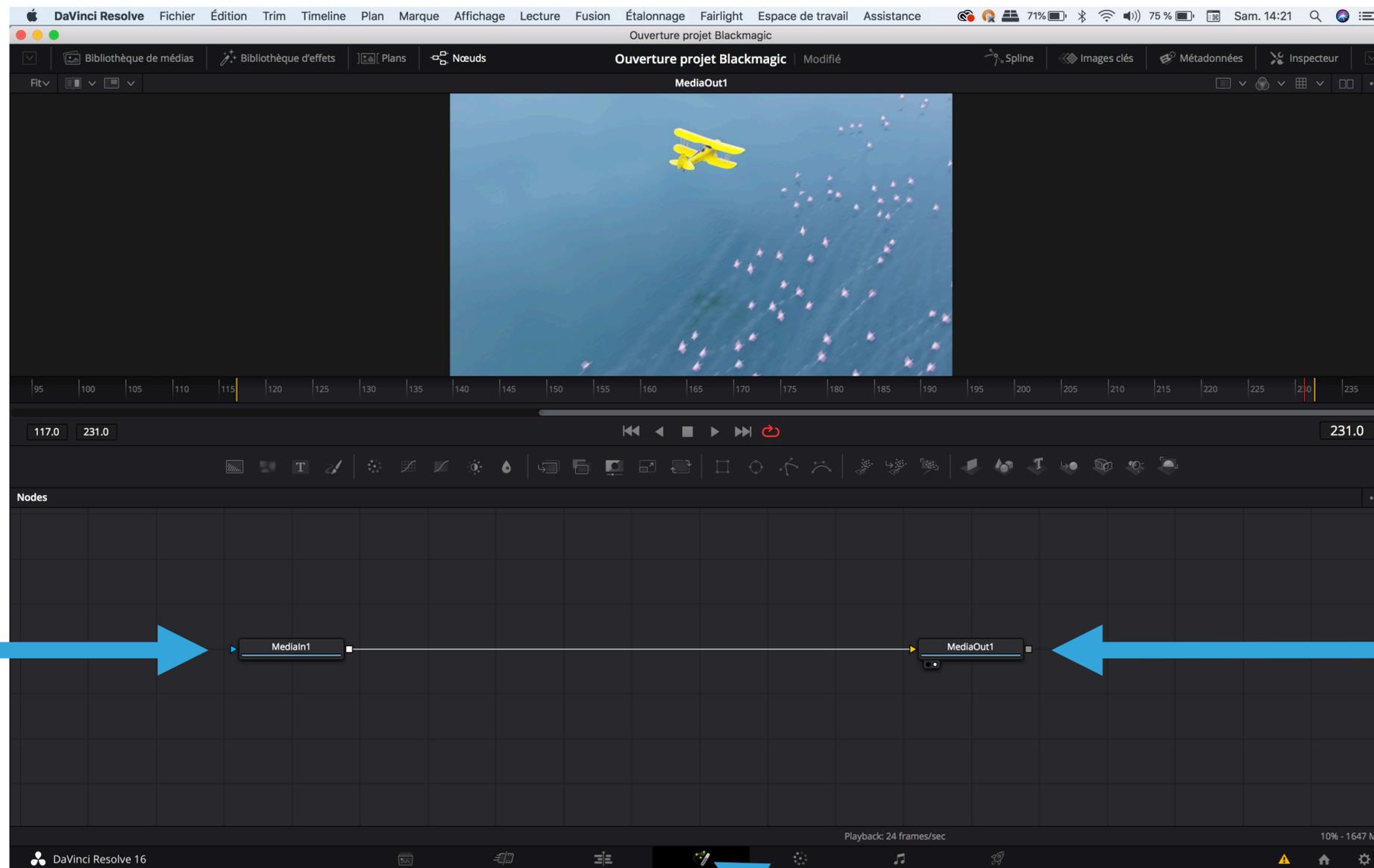




PRÉSENTATION DE LA PAGE FUSION

La **page Fusion** est la page où vous pourrez effectuer les effets spéciaux. Pour appliquer un effet, il vous faudra ouvrir des Notes qui seront connectés les uns aux autres pour aller de l'entrée d'un Node source (noeud) vers un Node de sortie.

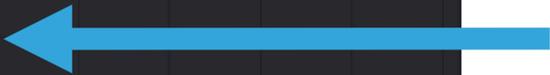
Pour suivre les exemples de cette formation vous pouvez [télécharger les fichiers de Blackmagic ici](#).



Noeud d'entrée avec la source vidéo issue de la page Montage ou Edit



Noeud de sortie qui affiche le résultat de l'ensemble des noeuds de Fusion. Résultat final que l'on retrouvera dans la page montage sur le clip envoyé dans Fusion



Page Fusion du logiciel DaVinci Resolve





PRÉSENTATION DE LA PAGE FUSION

Bibliothèque de médias

Inspecteur

Visualiseur

Barre d'outil centrale avec accès direct aux nodes

Nodes

Lien entre deux nodes

Node d'entrée

Node de sortie

Inspector

En cliquant sur **les options d'affichage** vous pouvez masquer ou ouvrir un onglet spécifique de travail comme :

- Bibliothèque de médias
- Bibliothèque d'effets
- Plans
- Noeuds
- Spline
- Images Clés
- Métadonnées
- Inspecteur

Vidéo à regarder [pour l'introduction sur Fusion](#)

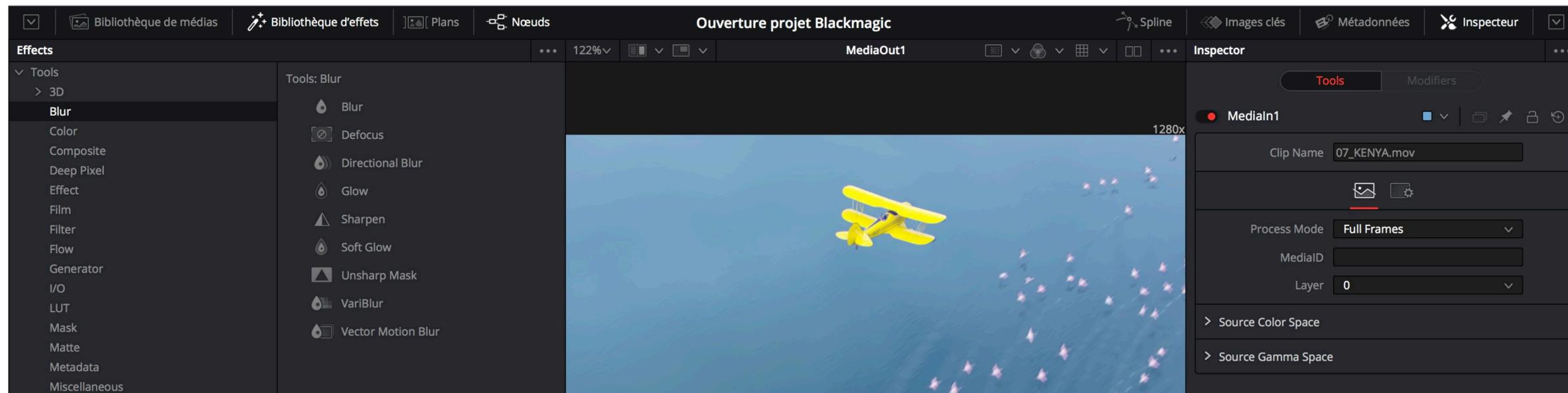


LES DIFFÉRENTES FENÊTRES DE FUSION



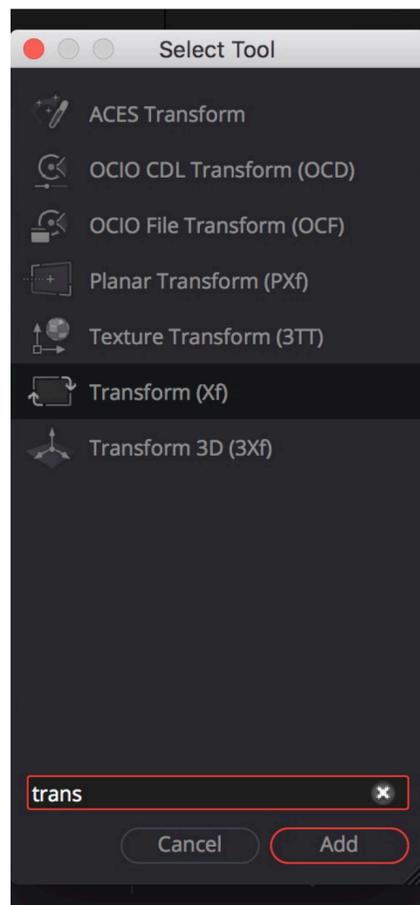
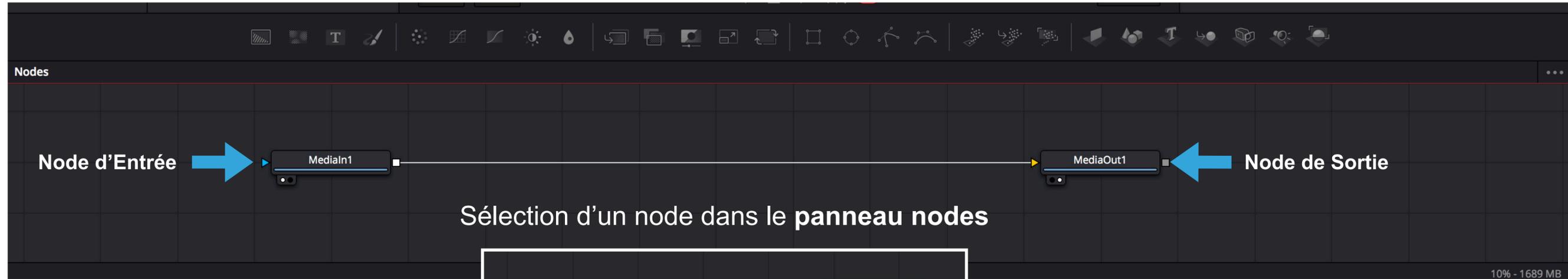
Dans la barre des outils de l'interface, on a :

- La **bibliothèque des médias** : regroupe toutes les sources que vous avez importées dans le logiciel dans la Page Média.
- La **Bibliothèque d'effets** : regroupe tous les effets dont les nodes d'effets, les OpenFX, les template et les LUTs.
- **Plans** : affiche tous les clips que vous avez montés dans la timeline de la page montage ou edit. Ce qui permet de changer de plan pour la réalisation des trucages sans être obligé de changer de pages. Avec un clic droit, vous pouvez gérer plusieurs versions d'effets sur un clip etc...
- **Noeuds** : affiche la fenêtre nodales du logiciel pour gérer la connection entre les nodes pour la réalisation des effets.
- **Spline** : affiche les différents points clés posés pour les effets afin de pouvoir les gérer en courbe de Béziérs par exemple (ce qui va nous permettre d'accélérer ou ralentir une animation entre deux points clés).
- **Images clés** : gestion des points clés de l'animation.
- **Métadonnées** : affiche les métadonnées d'un clip.
- **Inspecteur** : affiche les attributs d'un node sélectionné dans la fenêtre noeuds.





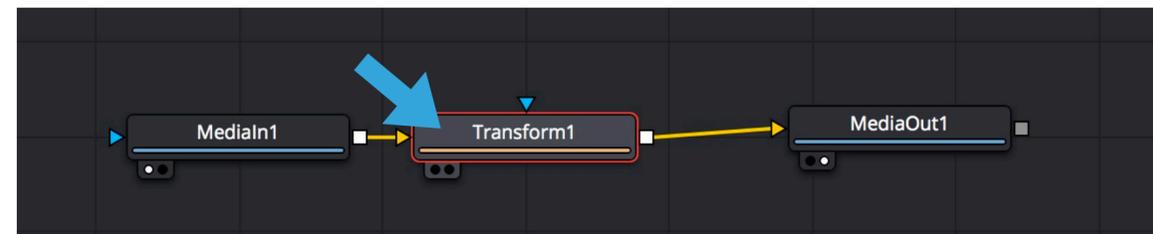
LE PANNEAU NODES



Ouverture d'une fenêtre de choix d'outils pour créer un node avec le raccourci **shift+barre espace**. Puis, vous tapez votre texte dans le cadre en bas (entourée en rouge) pour chercher le node à insérer dans le chemin.

C'est dans ce panneau que l'on gère les nodes d'entrée et de sortie, envoyer une image dans un écran de contrôle aussi appelés visualiseurs 1 et 2, rajouter des nodes de trucages etc... Ainsi, pour commencer à comprendre le fonctionnement de **Fusion**, on va rajouter un **simple node de transformation** entre le **node d'entrée MediaIn1** et le **node de sortie Mediaout1**.

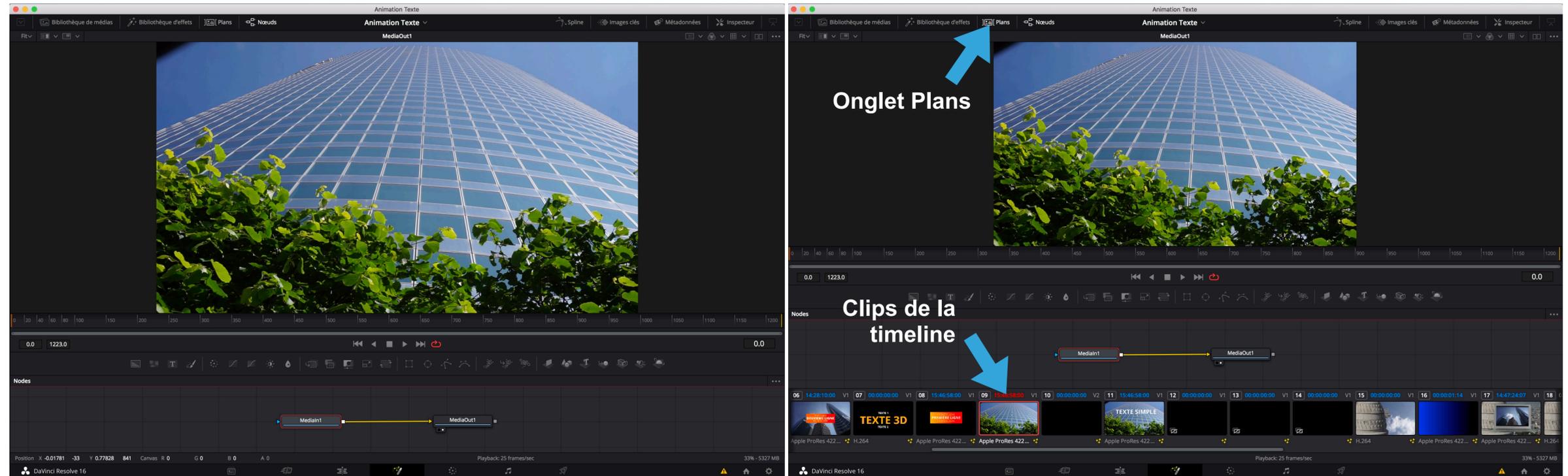
- On va sélectionner MediaIn1, pour qu'il soit en rouge.
- Pour ajouter un node, le plus simple est d'utiliser le **raccourci Shift + barre espace**.
- Taper "transform"
- Sélectionnez "**transform**" dans le panneau ouvert
- Validez votre choix en appuyant sur **Add**.
- Le node Transform est ajouté à la suite du node sélectionné.



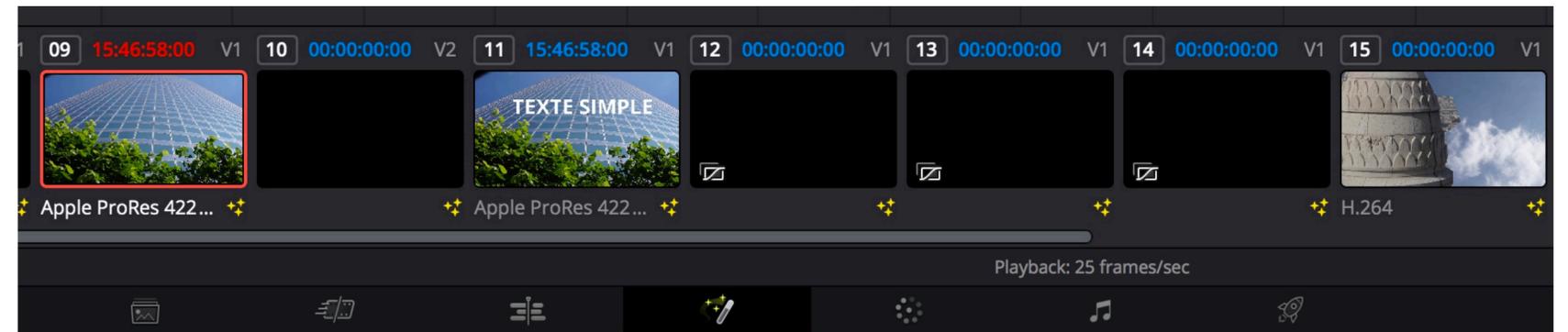


LE PANNEAU PLANS

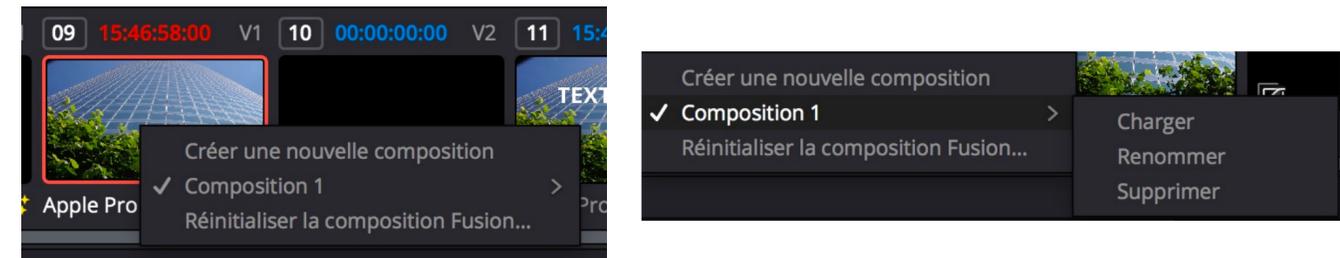
Le **panneau Plans** va permettre d'ouvrir une fenêtre avec tous les clips contenu dans la timeline de la page montage. Ces différents plans vont vous permettre de passer d'un clip à l'autre rapidement sans devoir passer par la **page montage**.



Une fois la **fenêtre Plans** ouverte, vous pouvez sur n'importe quel plan de la timeline pour changer de composition dans l'**onglet Fusion**.



Avec un clic droit sur une vignette, vous pourrez accéder à créer une nouvelle composition sur ce plan pour repartir à zéro ou créer un autre effet, changer de composition s'il en existe plusieurs et enfin vous pouvez remettre une composition à zéro à partir du clip de la timeline.



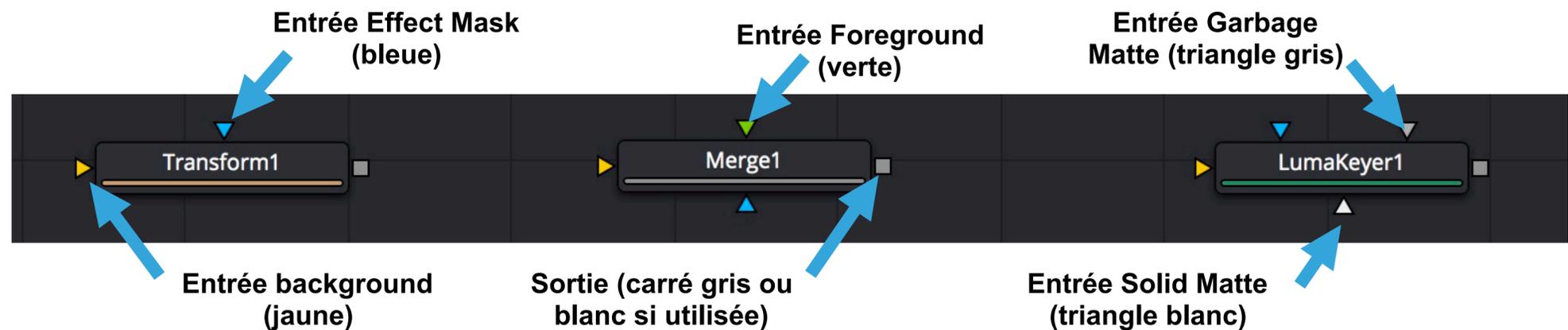
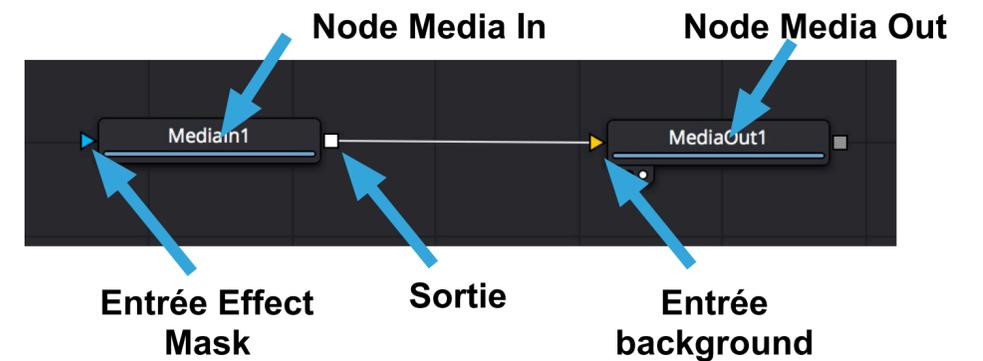
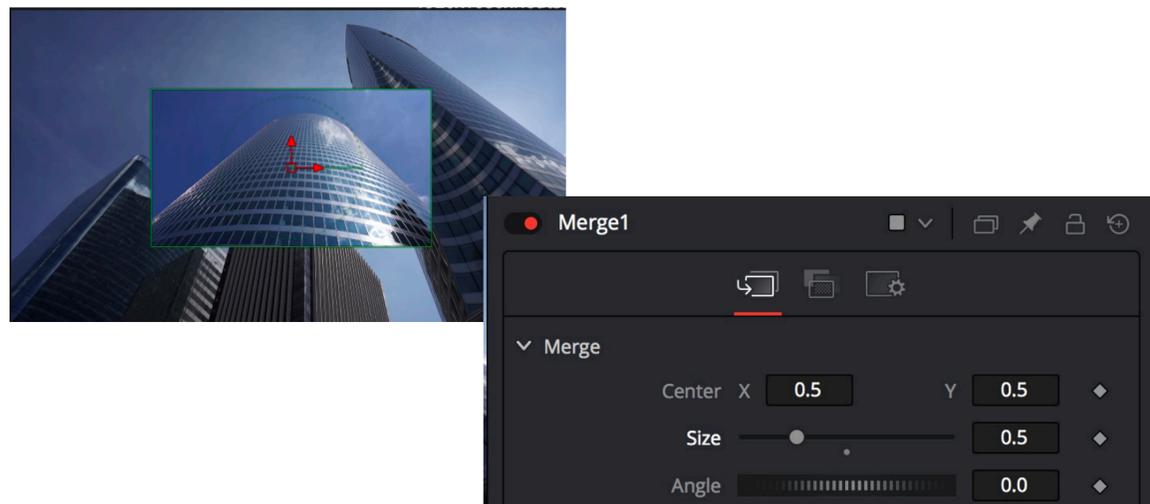
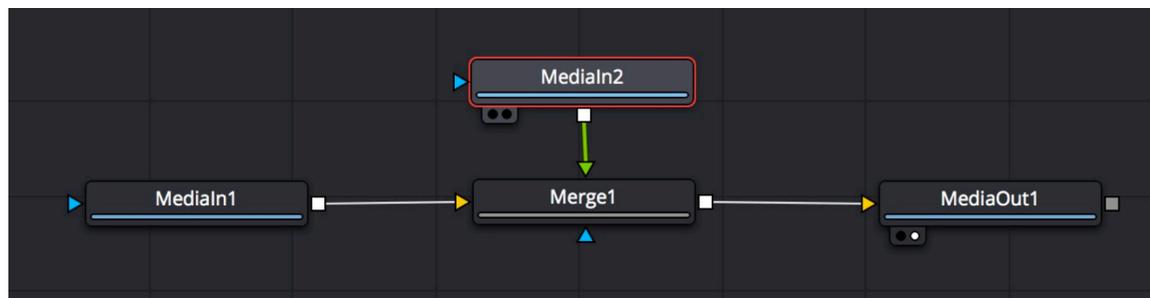


PRÉSENTATION D'UN NODE

Pour construire un effet dans Fusion, on va utiliser des nodes qui vont se connecter les uns aux autres avec en général plusieurs entrées et une sortie. Chaque entrée ou sortie dispose de sa représentation avec :

- Pour la sortie une forme carré blanche.
- Pour les entrées une forme triangulaire de différente couleur

Certains nodes comme ceux proposés ci-contre disposent de plus d'entrées suivant ce qu'il doivent faire.



Pour mieux comprendre les différentes entrées, commencez par importer deux clips dans Fusion en utilisant la méthode de votre choix (voir [cette leçon si besoin](#)).

A la suite du **node MediaIn1**, importez un **node Merge** avec **Shift+cmd** et tapez **merge** puis validez ce choix avec ok.

Envoyez le **Media Out 1** sur l'écran 2 en le sélectionnant puis **cliquez sur @** pour le visualiser sur celui-ci. Vous aurez l'image en entrée 1 en visualisation.

Connectez le **MediaIn2** sur l'**entrée verte (foreground)** avec un **glissé / déposé** de la **sortie vers le triangle vert**.

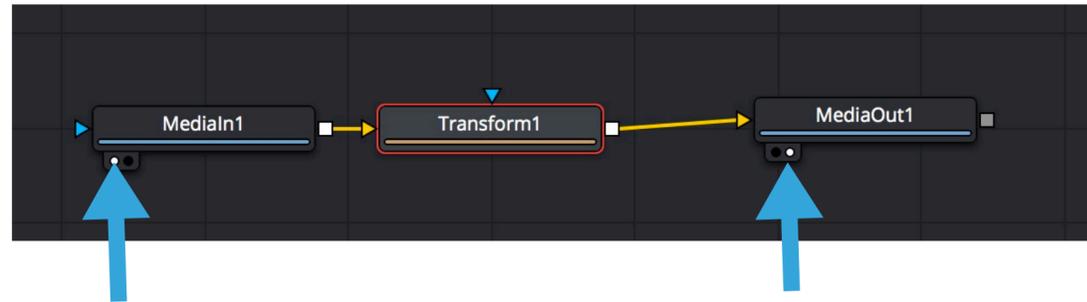
La visualisation va changer on aura le clip 2 en sortie.

Le merge mélange deux source avec l'entrée foreground dessus l'entrée background. Pour mieux voir, sélectionnez le **node Merge** et jouez sur l'**option Size** pour diminuer l'**entrée foreground** (entrée verte) en taille.

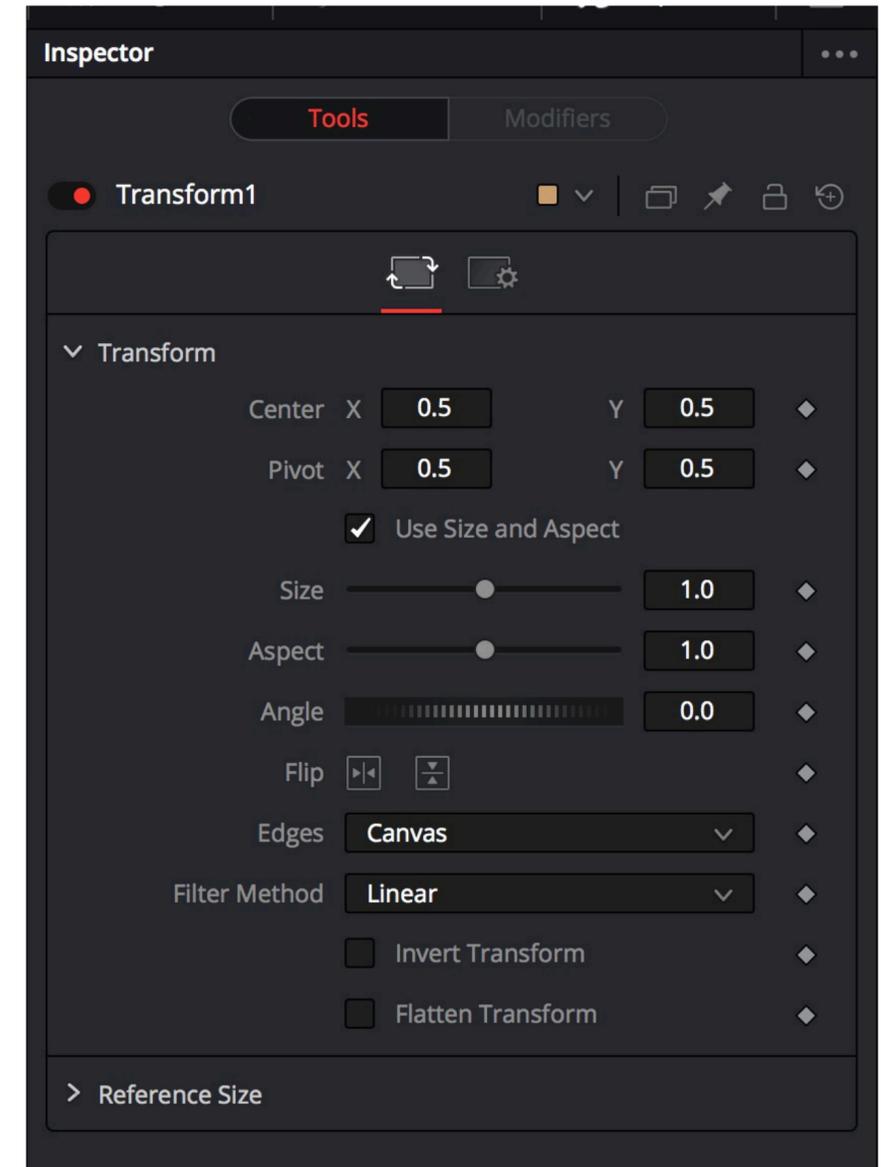
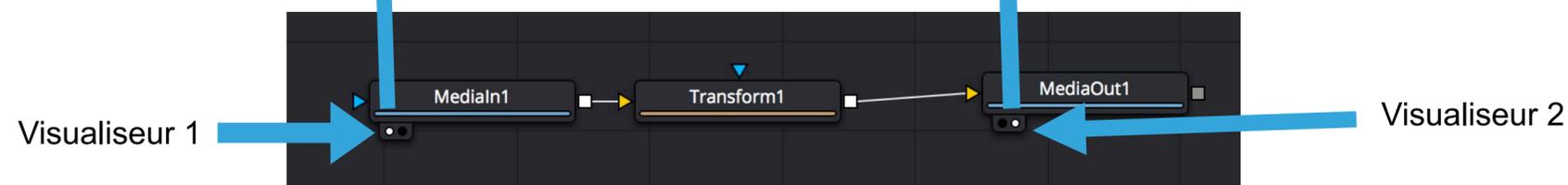
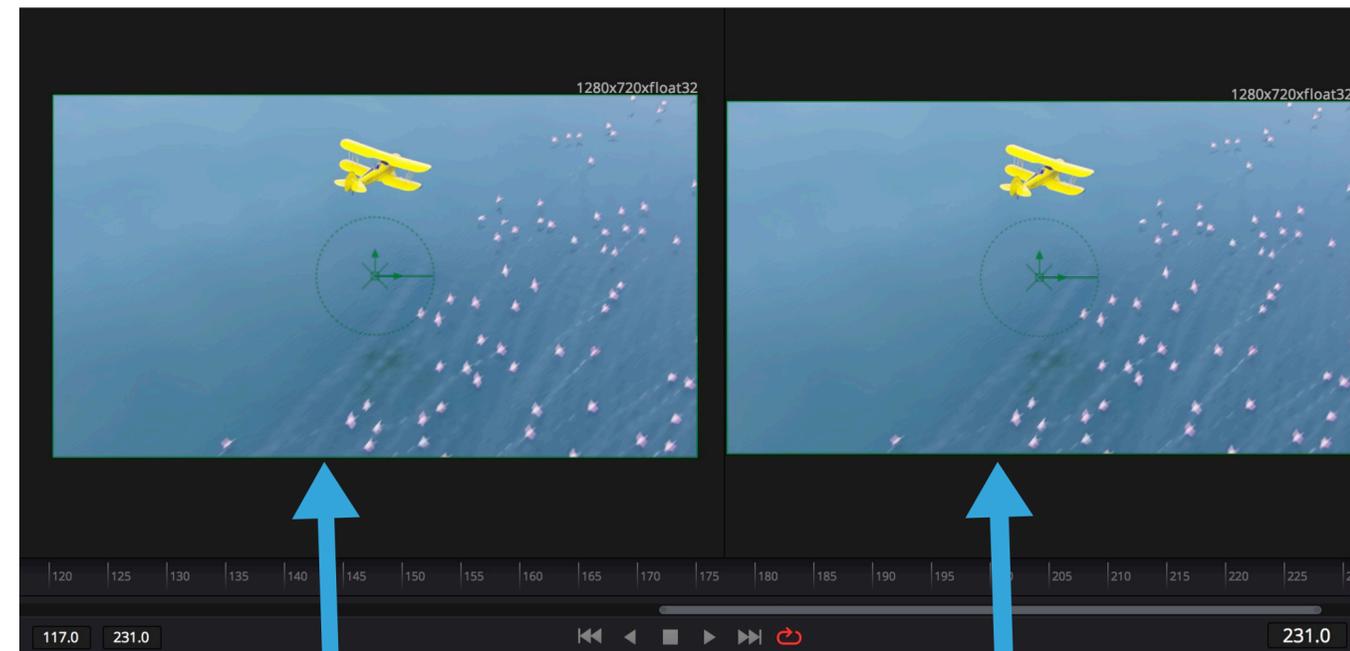


LE NODE TRANSFORM

Sélectionnez le **node transform**, au cas où ce ne serait déjà fait, il doit être en rouge. En ouvrant l'**inspecteur** (en haut à gauche de la fenêtre de **Fusion**), vous avez accès aux différents paramètres de réglages du **node Transform**.



Vous pouvez apercevoir sous chaque node du schéma dessus, un petit carré avec deux ronds. Ces deux ronds validés en blanc signifie où ils sont affichés sur les visualiseurs. Le rond à gauche vers l'écran 1, et le rond à droite vers l'écran 2.



Cet outil "**Transform**" permet de modifier un node en position, taille, rotation, aspect, Flip etc...



VISUALISER UN NODE

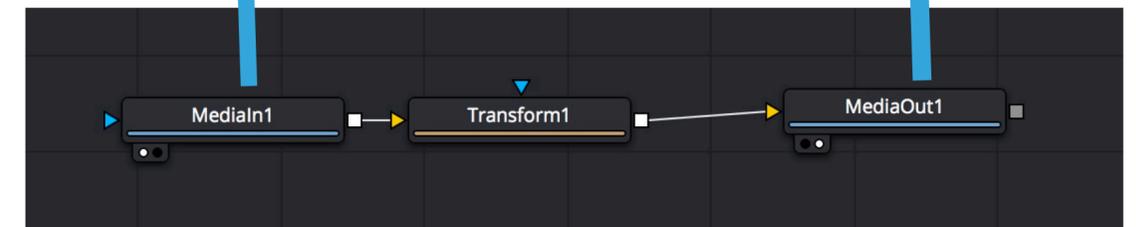
Pour **visualiser un node sur un écran**, vous avez plusieurs possibilités :

- **Glissez / déposez un node** vers l'écran voulu de votre choix. Automatiquement un rond blanc sera validé suivant votre choix écran 1 ou 2.
- Appuyez sur le **rond 1 ou 2** pour envoyer vers écran 1 ou 2.
- **Clic droit > View ON >** choisir aucun, 1 ou 2

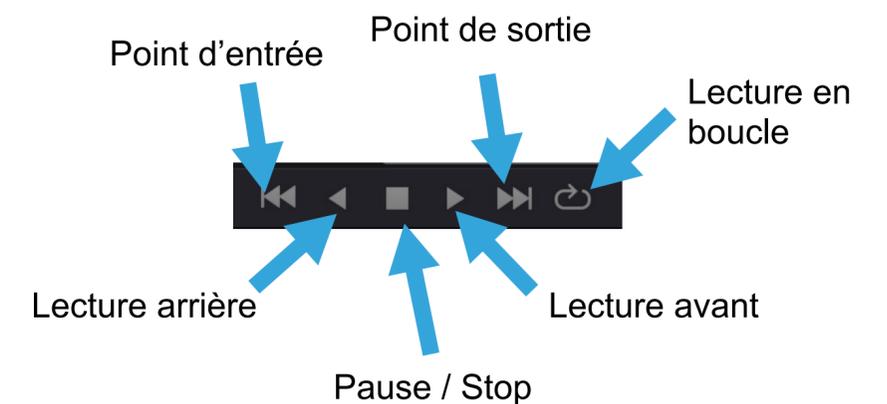
Si vous n'avez qu'un seul écran, vous avez la possibilité de valider l'affichage de deux écrans en cliquant sur **l'icône Dual Viewer**.



Glissez / déposez un node sur le visualiseur pour le voir en direct dans un écran de votre choix



Comme pour la **page montage** ou **Edit**, vous pouvez lire un clip avec les touches J-K-L, barre espace ou utiliser les touches de lectures qui se trouvent sur la timeline.

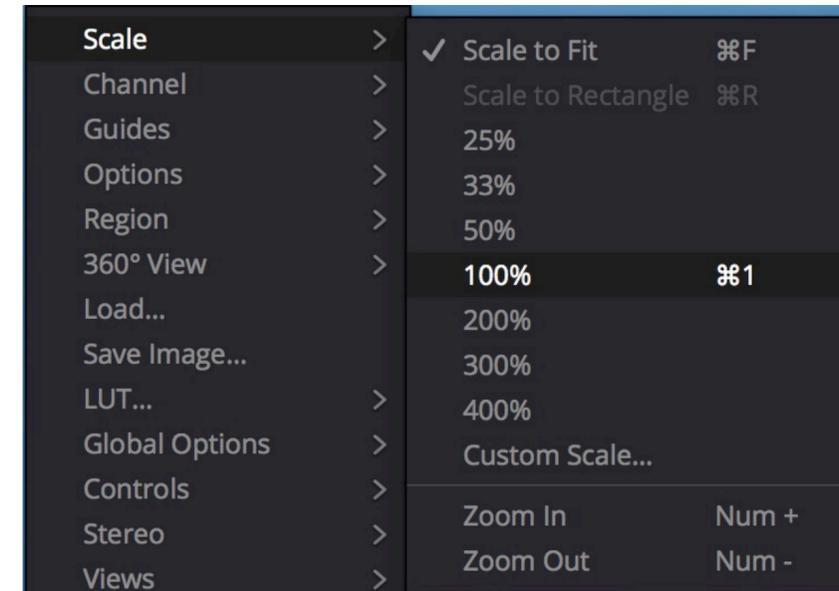




ZOOMER ET SE DEPLACER DANS LES VISUALISSEURS

Pour se déplacer dans les visualiseurs :

- Pour zoomer ⌘+souris
- Pour se déplacer avec la souris
- Utilisez les **raccourcis - et + pour zoomer**
- **Clic droit > scale >** choisir l'option voulue
- Afficher la taille maximale par défaut de l'affichage : **Cmd+F**



AJUSTER LA PLAGE DE RENDU DES VISUALISSEURS

Ajustement de la plage de rendu ou de lecture :

Sur la timeline, on a 2 traits jaunes qui montrent **la plage de rendu ou de lecture** :

- On peut **ajuster cette plage**, on modifiant les points In et Out de celle-ci avec les deux chiffres en bas à gauche.
- Avec un ⌘+clic dans la timeline.



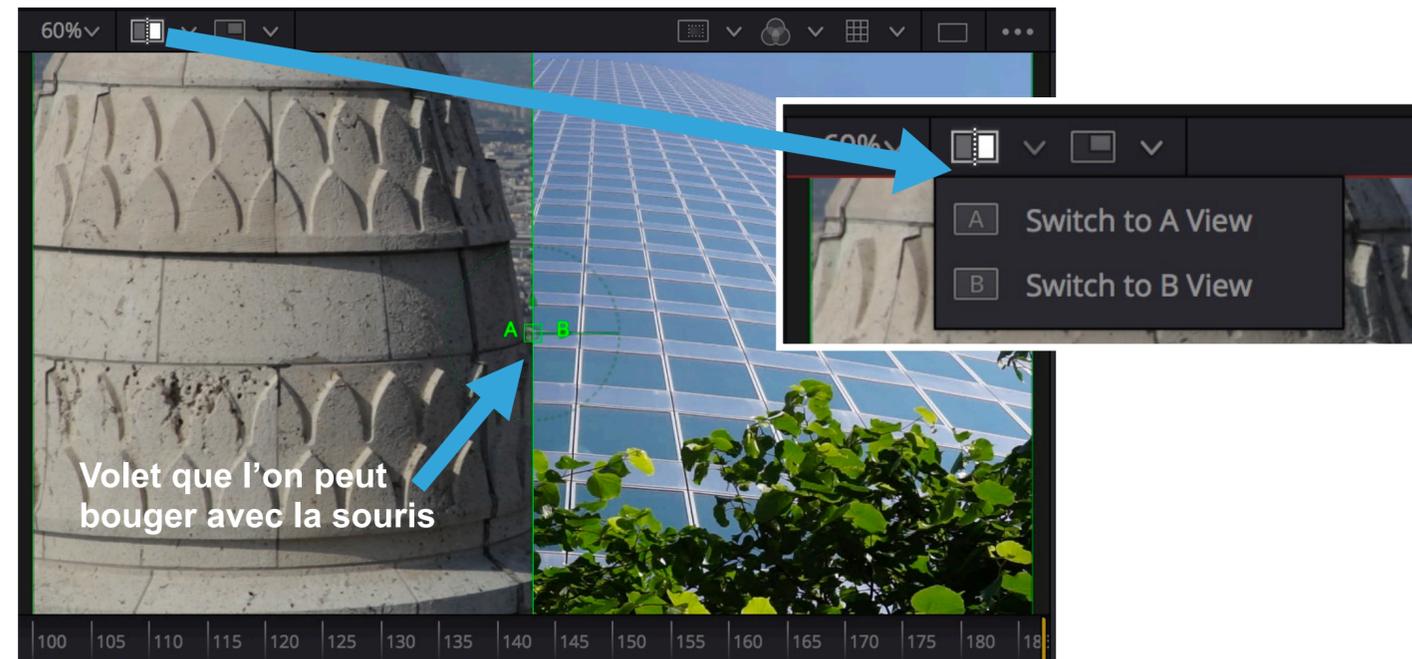
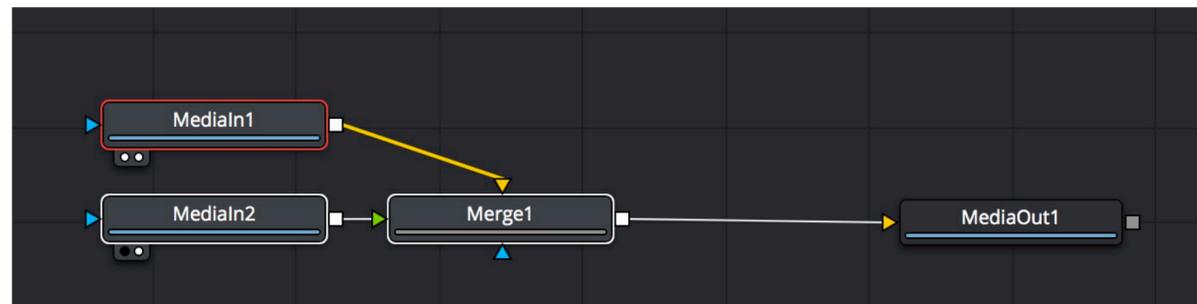
Cmd+clic dans la timeline pour marquer manuellement les points In et Out de lecture ou de rendu.

On peut ajuster les marques In et Out de la plage de lecture ou de rendu



A/B BUFFERS

Chaque visualiser écran disposent de **deux buffers pour comparer deux images** si besoin. Lorsque vous envoyez une image ou clip dans un écran celui-ci se charge directement dans la mémoire buffer A.



- Pour changer le buffer d'un visualiseur, appuyer sur virgule pour activer le A et point pour le B.
- Cliquez sur le menu déroulant du buffer pour sélectionner le A ou le B.

Chaque buffer dispose de **ses propres réglages d'affichage** pour afficher les canaux par exemple ou bien un affichage LUT.

Pour diviser les deux buffers pour les comparer, appuyer sur / **pour diviser les buffers**, ou alors cliquez dans le **menu Switch to split Wipe View > bouton Split Wipe**.



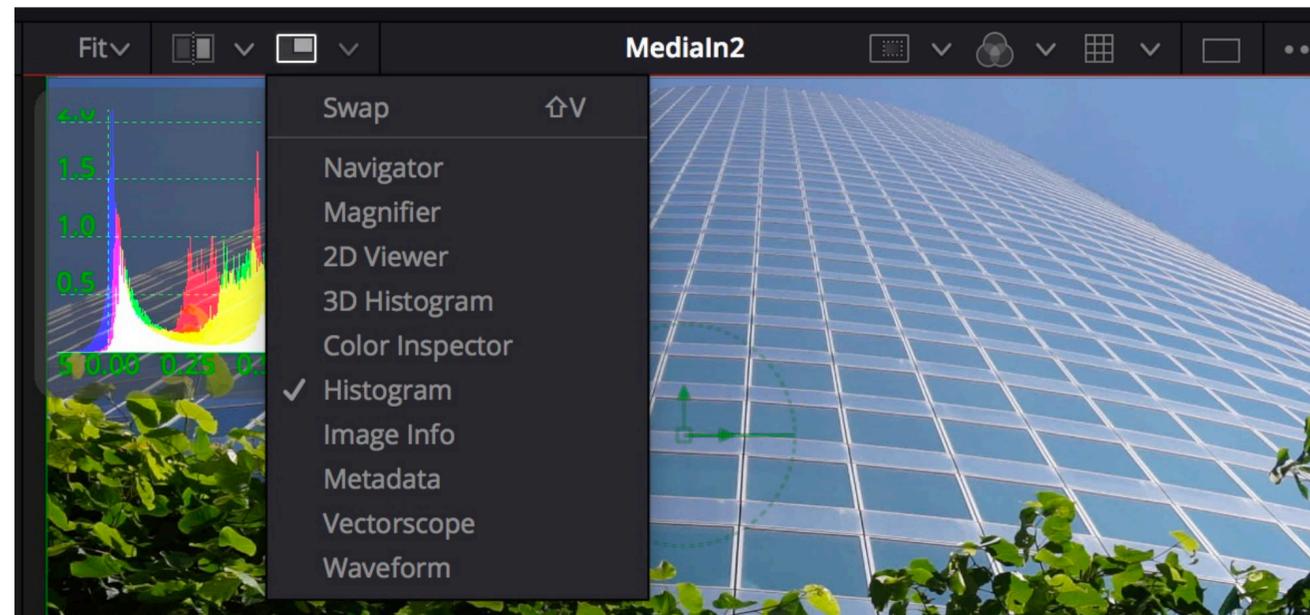
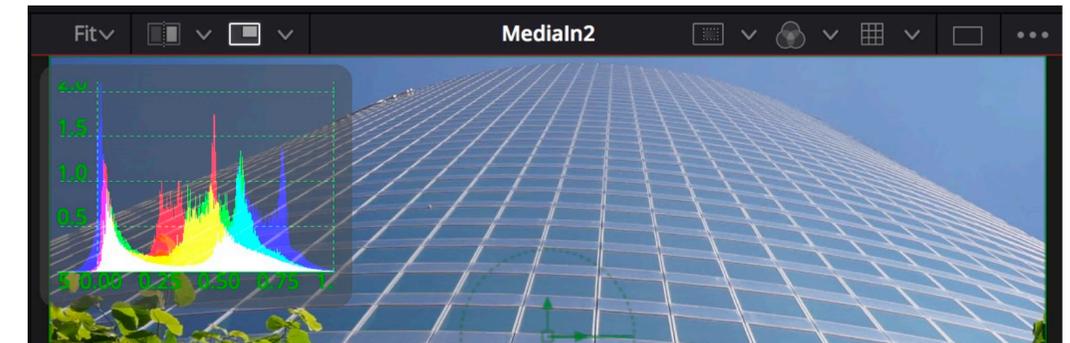
SUBVIEWS

Fenêtre qui permet d'afficher **différentes informations comme un histogramme, un vecteurscope, une parade** etc...

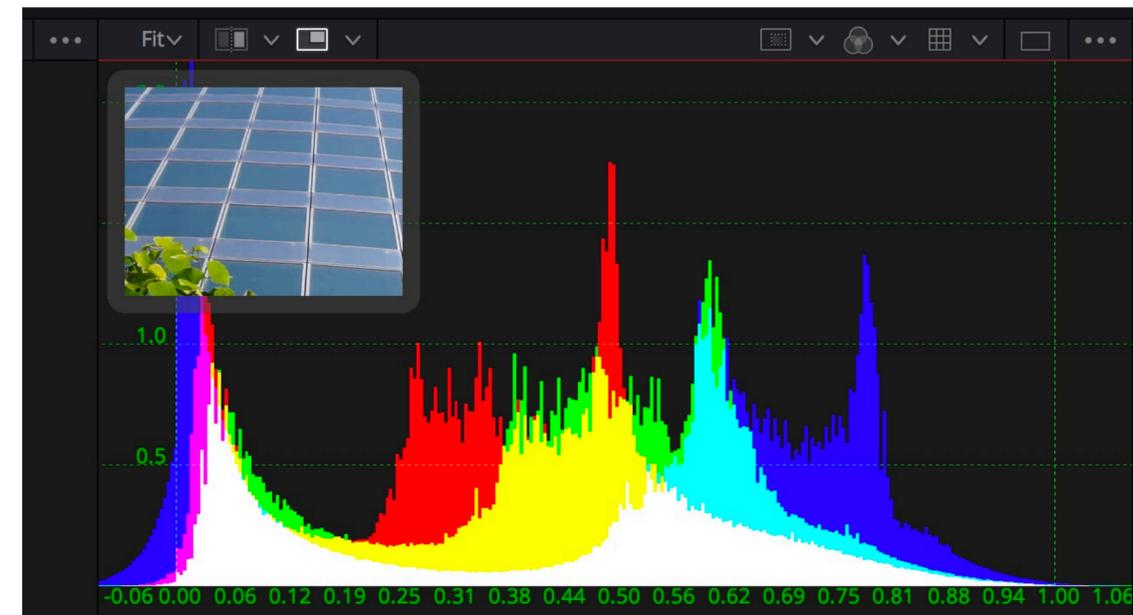
Pour afficher un **visualiseur supplémentaire**, vous pouvez utiliser le **raccourci V**

Pour changer les **options du subviewer**, clic droit sur sa fenêtre et choisissez une option d'affichage parmi celle proposée.

- Pour inverser entre un subview et sa fenêtre principale, utilisez le raccourci **Shift+V**
- Clic droit sur un subview > views > Subview > Swap



Choisir les informations à afficher dans le SubViews



Inversion entre le subview et l'écran principal

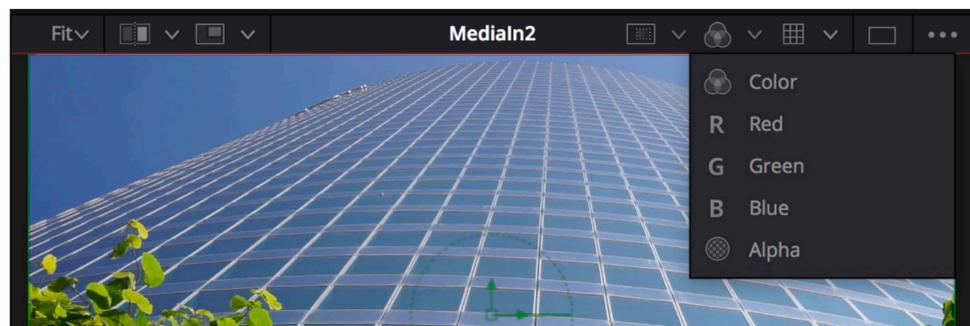


CHOISIR UN CANAL COULEUR EN VISUALISATION

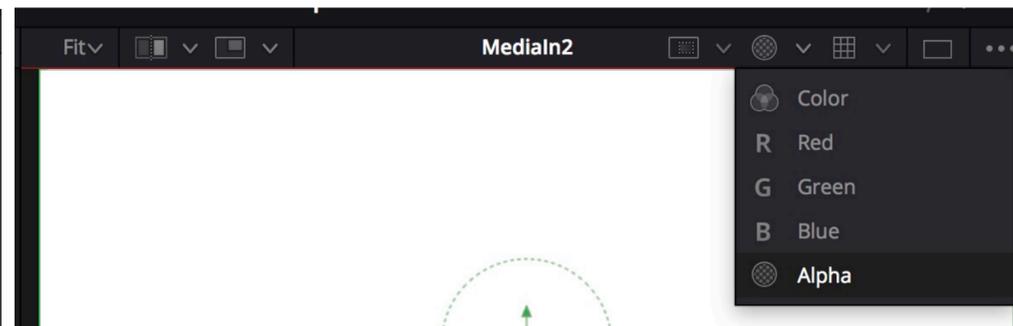
Utilisez **les raccourcis suivants** pour afficher **un canal couleur** dans les écrans :

- **C** : couleur composition finale
- **R** : canal rouge de l'image
- **G** : canal vert
- **B** : canal bleu
- **A** : canal alpha
- **Z** : canal Z buffer

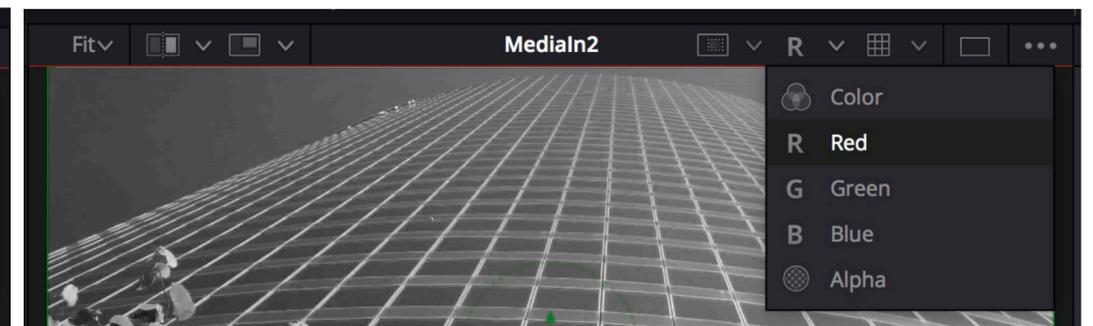
Les visualiseurs prennent en charge **les canaux RGBA et Z** à l'aide de raccourcis clavier, mais ils prennent en charge d'autres type aussi. Les formats de fichiers tels que Open EXR incluent souvent des données d'image auxiliaires qui fournissent plus de contrôle et d'options de composition lorsque vous travaillez avec des images 3D. Dans le visualiseur, cliquez sur la flèche à droite du bouton RVB pour afficher le menu déroulant vers le haut ou cliquez avec le bouton droit dans la visionneuse et choisissez une option dans le sous-menu Canaux du menu affiché.



Affichage Couleur



Affichage Alpha



Affichage Rouge



MEMOIRE CACHE ET PERFORMANCE

Ligne verte sur la timeline montre **le rendu en temps réel** lors de la lecture de vos effets

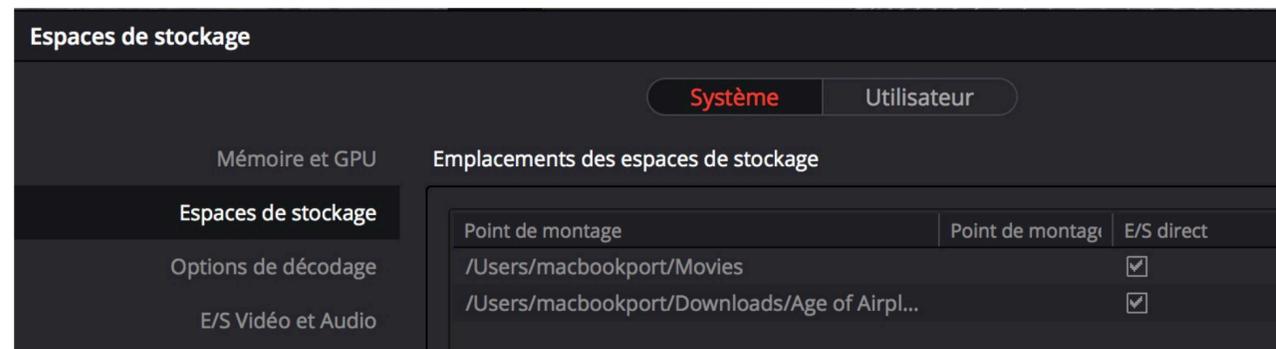
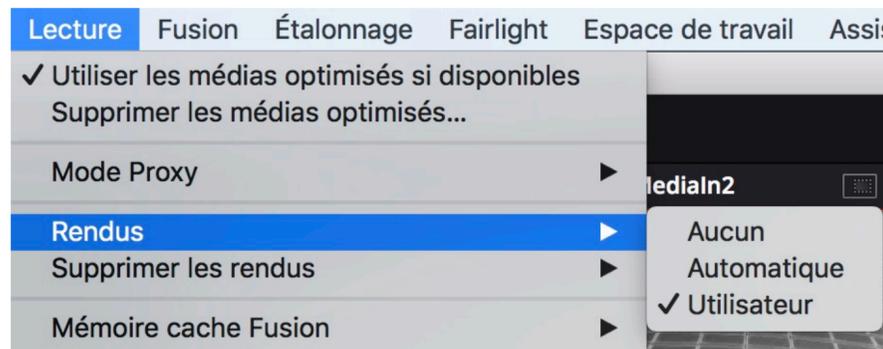
Ligne bleue sur la page montage sont les rendus effectués et **la ligne rouge** sont à rendre... donc suivant les options choisies de rendu en lecture les rendus se feront soient automatiquement soit avec une action de l'utilisateur.

En bas tout à droite au dessus de la maison, avec un **clic droit**, on a une option pour **purger les rendus ou re rendre les images courantes**. Sinon on a les même options que pour les autres pages avec les options du **menu Lecture (Playback)**. C'est à dire :

- **Lecture > Render cache > None, Smart ou User**
- **Clic droit sur un clip dans la page Montage > Render Cache Fusion Output > Auto, On ou Off**

On a toujours la possibilité de supprimer les rendus avec **Lecture > Delete Render cache > All, Unused, Selected clips...**

Dans le **menu préférences Système**, dans le panneau **Media Storage / Espace de stockage**, on a la possibilité de choisir un disque pour les rendus, essayez d'utiliser un disque rapide, le plus rapide que vous ayez pour permettre une réactivité au logiciel pour les rendus et la lecture de ceux-ci.



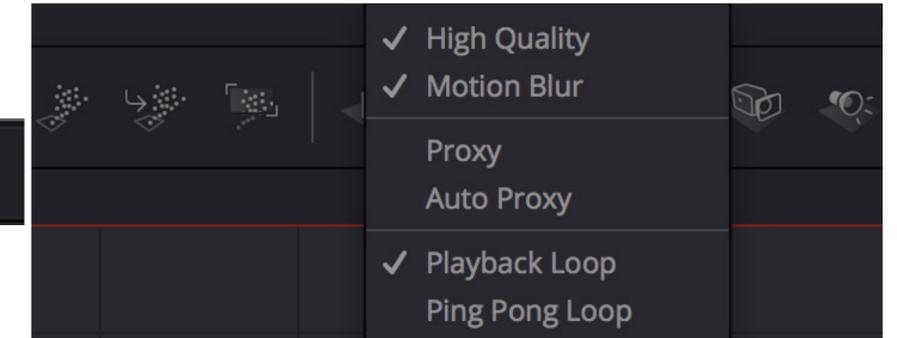
Préférences système ou Cmd + ,



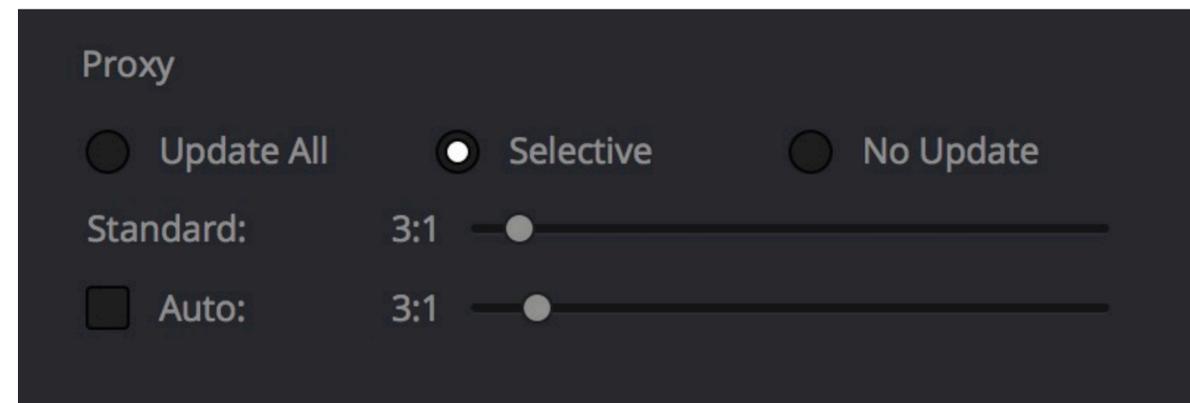
MEMOIRE CACHE ET PERFORMANCE

Avec un **clic droit** dans une zone vide de la barre de lecture d'un visualiseur, vous avez accès à des **options de lecture** de celui-ci mais aussi **de performance d'affichage**.

Le rendu final sera toujours en qualité optimale quelque soit le réglage choisie ici. Ces réglages n'affecte que la lecture dans le visualiseur pour une meilleure lecture en temps réel de votre système.



- **Haute qualité** : Lorsque vous créez une composition, la qualité de l'image affichée est souvent moins importante que la vitesse à laquelle vous pouvez travailler. Ce paramètre vous donne la possibilité d'afficher des images avec une visualisation plus rapide ou avec une qualité maximale. Lorsque vous le désactivez, les opérations complexes telles que l'échantillonnage de zone, l'anticrénelage et l'interpolation sont ignorées pour afficher l'image plus rapidement. L'activation de Haute qualité force le visualiseur à afficher une qualité optimale identique à ce qui sera produit lors de la livraison finale.
- **Flou de mouvement** : La désactivation temporaire du flou de mouvement désactive temporairement le flou de mouvement dans toute la composition, quels que soient les nœuds individuels pour lesquels il est activé. Cela peut accélérer considérablement les rendus.
- **Proxy** : Un mode proxy pour accélérer le traitement l'affichage. L'activation du proxy réduit la résolution des images qui sont affichées, accélérant les temps de rendu en provoquant le traitement d'un seul pixel sur x au lieu de traiter chaque pixel. La valeur de x est décidée en ajustant un curseur dans le panneau **Général des paramètres de fusion**, qui se trouve dans le **menu Fusion**.





MEMOIRE CACHE ET PERFORMANCE

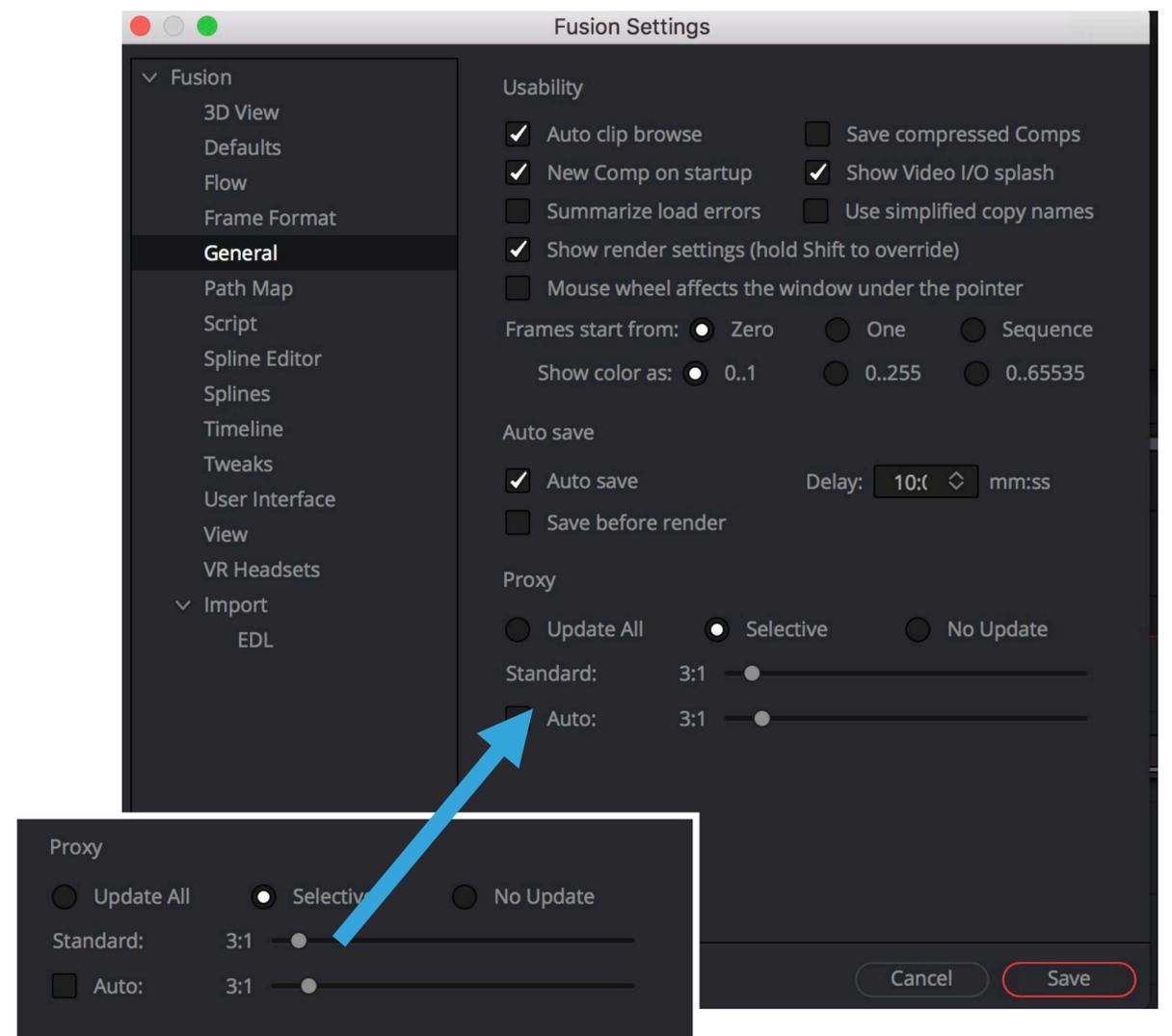
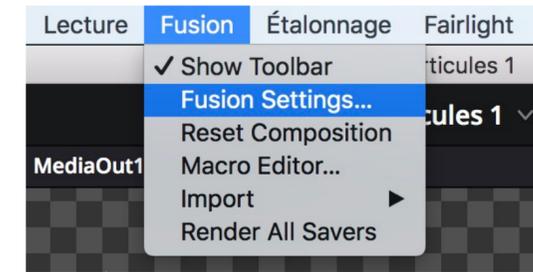
Proxy automatique : Un mode proxy pour accélérer le traitement pendant que vous construisez l'effet. L'activation du proxy automatique réduit la résolution de l'image lorsque vous cliquez et faites glisser le contrôle d'un paramètre pour effectuer un ajustement. Une fois que vous relâchez ce contrôle, l'image revient à sa résolution d'origine. Cela vous permet d'ajuster des effets gourmand plus en douceur, sans attendre que chaque image soit rendue à pleine qualité. Vous pouvez définir le rapport de proxy automatique en ajustant un curseur dans le panneau **Général des paramètres de fusion**, qui se trouve dans le **menu Fusion**.

Mises à jour sélectives (disponibles dans les **paramètres de fusion**) Il y a trois options :

Tout mettre à jour / Update All : force le rendu de tous les nœuds utilisés. Ceci est principalement utilisé lorsque vous souhaitez mettre à jour toutes les vignettes affichées dans le flowgraph.

Sélectif / Selective : (par défaut) Provoque uniquement le rendu des nodes qui contribuent directement à l'image actuelle, ainsi nommé car seuls les nodes utilisés sont rendus.

Pas de mise à jour / No update : empêche le rendu, ce qui peut être pratique pour faire beaucoup des modifications apportées à une composition lente à rendre. Lorsqu'il est défini sur Aucun, l'Éditeur de nodes, l'Éditeur d'images clés et l'Éditeur de splines seront mis en surbrillance avec une bordure rouge pour indiquer que les outils ne sont pas mis à jour.





DOMAIN OF DEFINITION ET REGION OF INTEREST

Deux façon de travailler pour **limiter la taille des rendus** et permettre de **visualiser rapidement une zone de travail** plutôt que d'être obligé de visualiser l'ensemble de l'image avec :

DoD : domaine de définition

RoI : région d'intérêt

Définition de domaine DoD :

Le domaine de définition permet de définir **un cadre de travail pour le rendu** évitant de prendre en compte l'image complète, ce qui est très intéressant pour effectuer un rendu plus rapidement.

Par exemple si vous écrivez un texte avec **le node Text+**, vous devrez rendre l'ensemble de l'image HD alors que votre texte est beaucoup plus petit. Avec la **définition DoD**, vous sélectionnez seulement le texte et donc le rendu sera plus rapide.

La **valeur du Dod** est défini automatiquement suivant les effets posés sur des nodes. Le DoD est défini dès qu'une image est posée dans la timeline et change suivant les nodes utilisés. Mais si vous utilisez des images RAW ou OpenEXR, celles-ci disposent de métadonnées qui peuvent gérer ces DoD et donc pour ce type d'image, vous pouvez avoir des DoD différentes.

Pour l'afficher, **Clic droit dans le visualiseur > région > Show DoD**

Il est possible de définir manuellement le DoD d'une image en appliquant le mode suivant dans la Bibliothèque des effets :

Tools > Miscellaneous > Auto Domain

Ce node est très utile lorsque l'on travaille en 3D et que l'on souhaite réduire les temps de rendu sur du texte 3D par exemple.



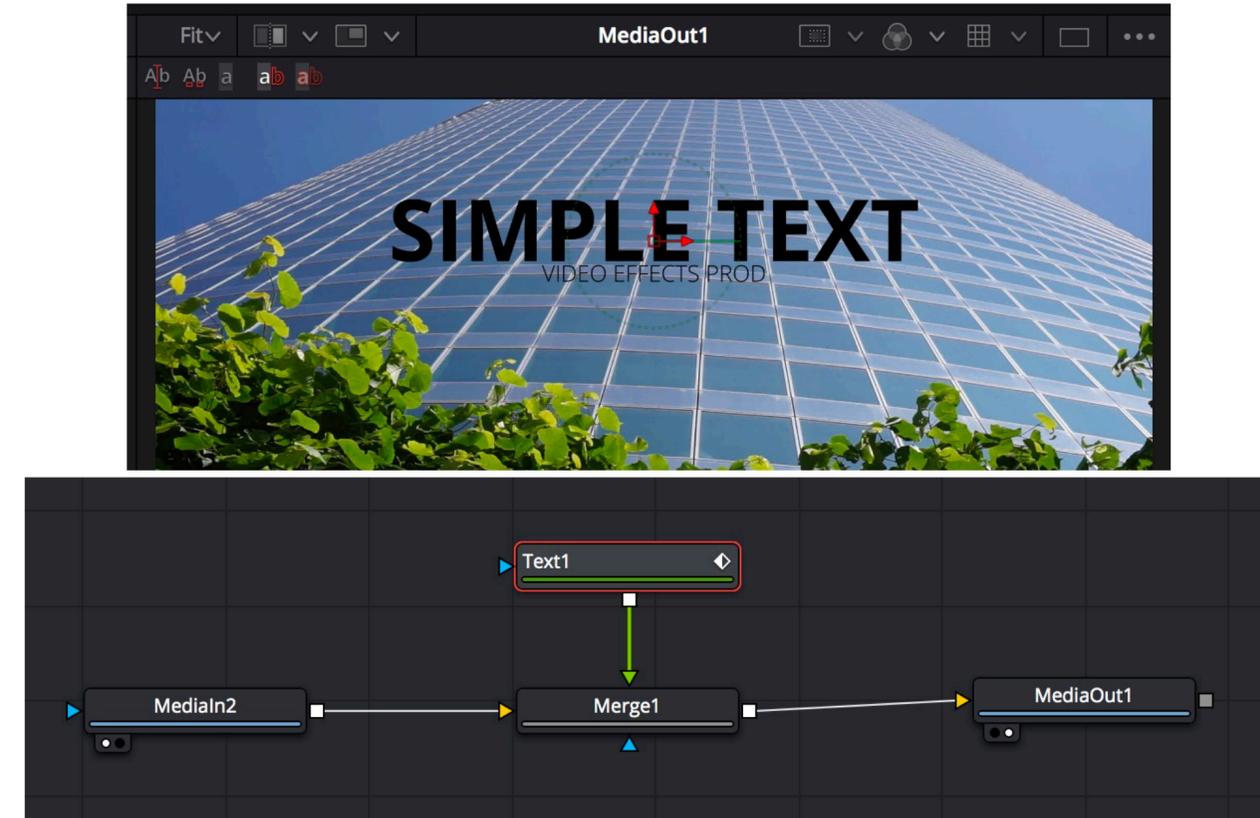
DOMAIN OF DEFINITION ET REGION OF INTEREST

Region of interest (Rol) : Région d'intérêt permet de sélectionner une zone qui sera utilisée pour le rendu de votre composition seulement en visualisation.

Le **Rol** est uniquement utilisé pour prévisualiser votre composition pendant que vous travaillez, pas pour la sortie de la page Fusion vers les autres pages de DaVinci.

Pendant que le **Rol** est actif, la **page Fusion** ne demandera le rendu des pixels à l'intérieur de la région que lorsqu'elle affiche une image dans ce visualiseur. Les aperçus de **flipbook** que vous créez sur l'écran voulu respecteront également le Rol actuel.

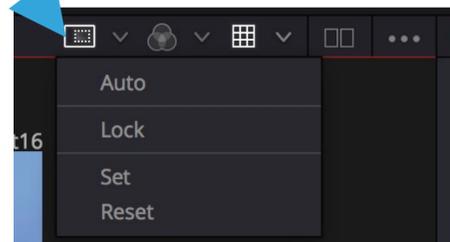
Veillez noter que les modifications apportées à la taille de l'image ou à la profondeur de couleur entraîneront la réinitialisation des pixels en dehors de la Rol.



Options Région d'intérêt



Région d'intérêt



Pour les options du Rol :

- **Auto** : le Rol s'adapte automatiquement à la taille de la composition.
- **Lock** : permet de bloquer toute modification de la région d'intérêt.
- **Set** : pour modifier et positionner le rectangle de sélection du Rol.
- **Reset** : Remise à zéro de la région.



IMPORTER UN FICHER PHOTOSHOP PSD

Actuellement si on importe un **fichier Photoshop** au **format PSD** dans le **Media Pool**, on n'a pas toutes les couches séparées.

Pour cela, on va passer par **Fusion** qui permet justement de récupérer toutes les calques et de pouvoir les travailler séparément pour les animer. Dans la page montage, importer **une composition Fusion** dans la Timeline.

Allez sur **l'onglet Fusion** pour ouvrir cette page.

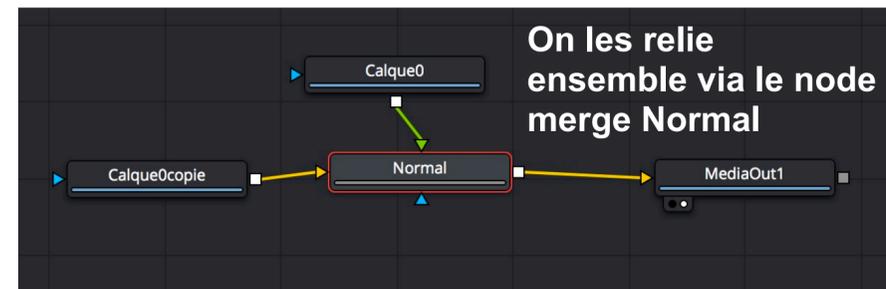
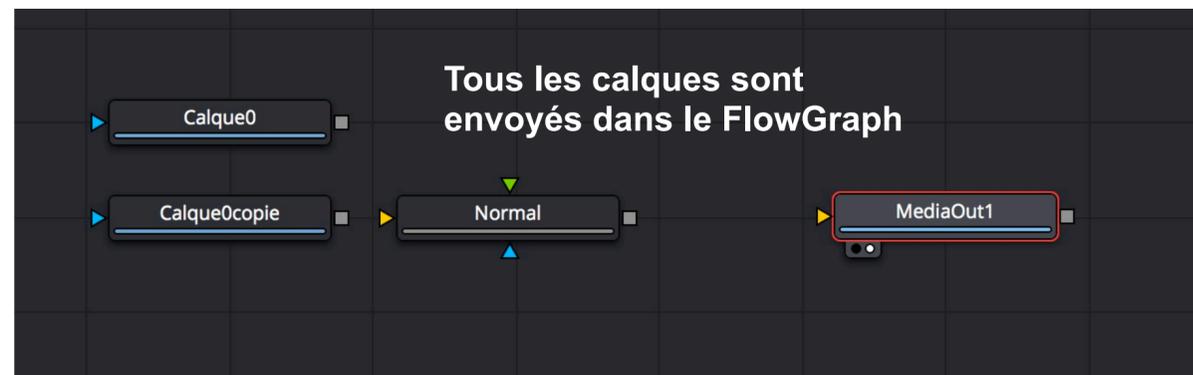
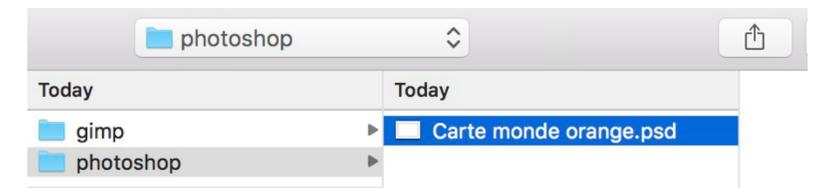
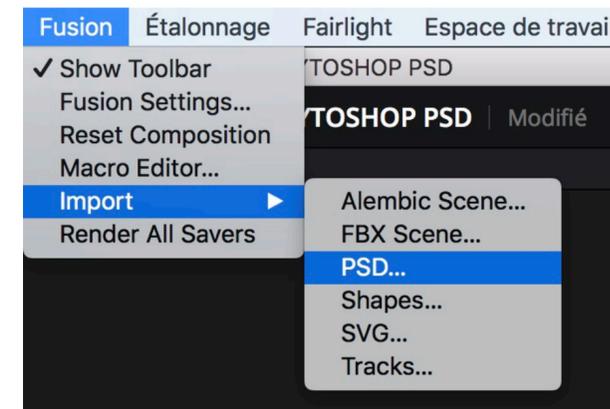
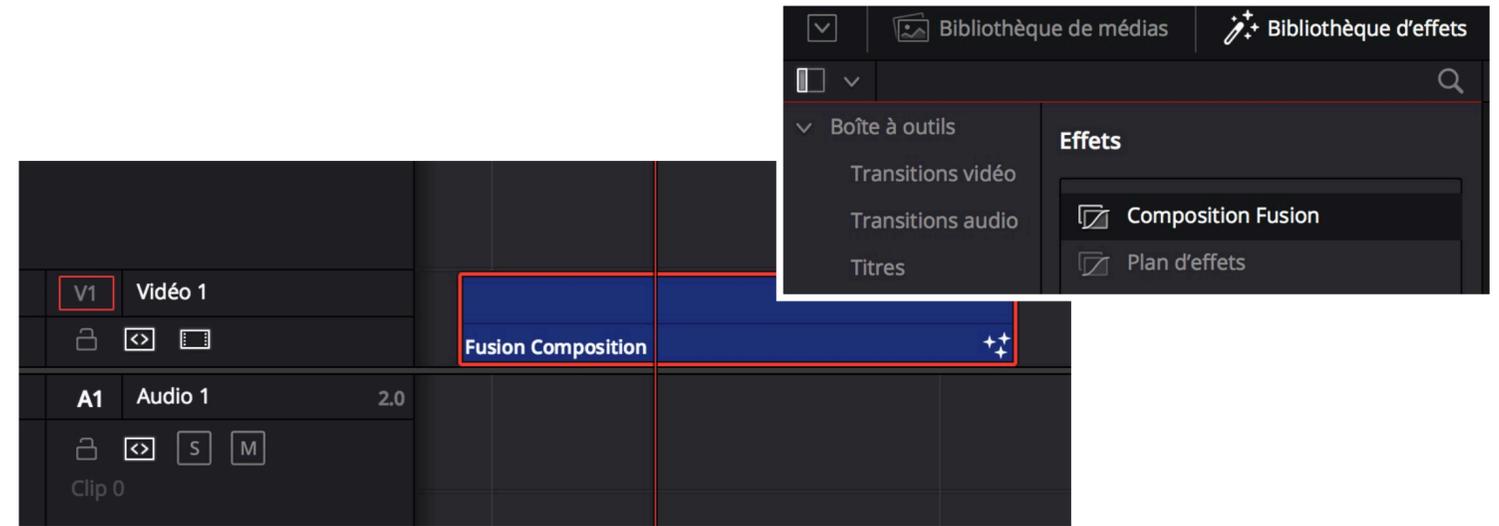
Vous avez seulement **un node de sortie** présent dans le **FlowGraph** nodes.

Allez dans le **menu Fusion en haut** pour l'ouvrir et accéder à **l'option Import > PSD**

Allez chercher le fichier PSD à importer.

Une fois choisi, on récupère tous les calques séparément dans le panneau Nodes avec un node Normal qui correspond à ,node Merge.

Il suffit de relier les nodes Calque aux entrées de ce node Normal et de le relier à la sortie pour voir le résultat.





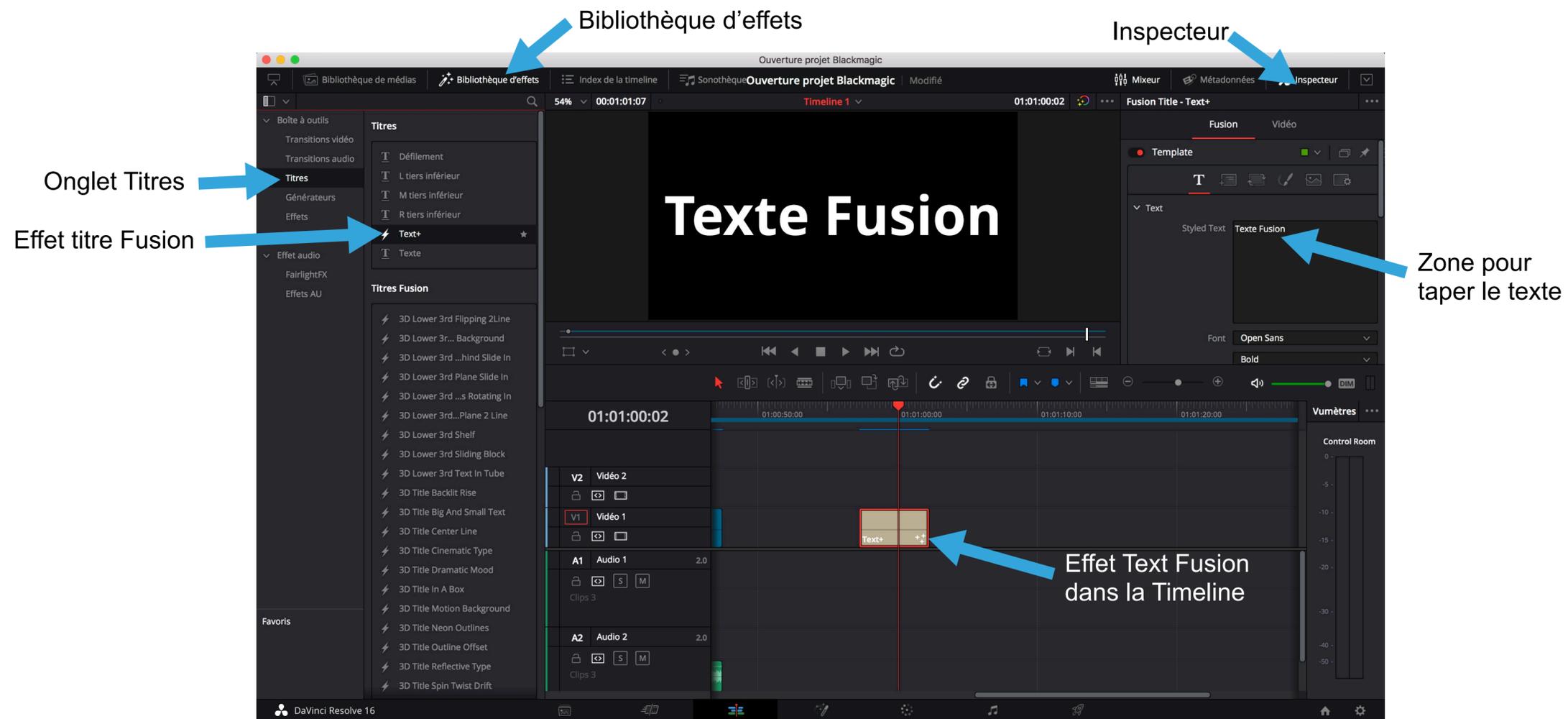
UTILISER UN TEXTE FUSION

Pour créer un **texte Fusion**, vous devez retourner dans la **Page Montage**.

Ouvrir le panneau **Bibliothèque d'effets**

Glissez / déposez l'**effet Text+** dans la timeline comme ci-dessous depuis le dossier titre des effets

Sélectionnez le dans la timeline, puis ouvrez l'**inspecteur** pour taper le texte suivant :

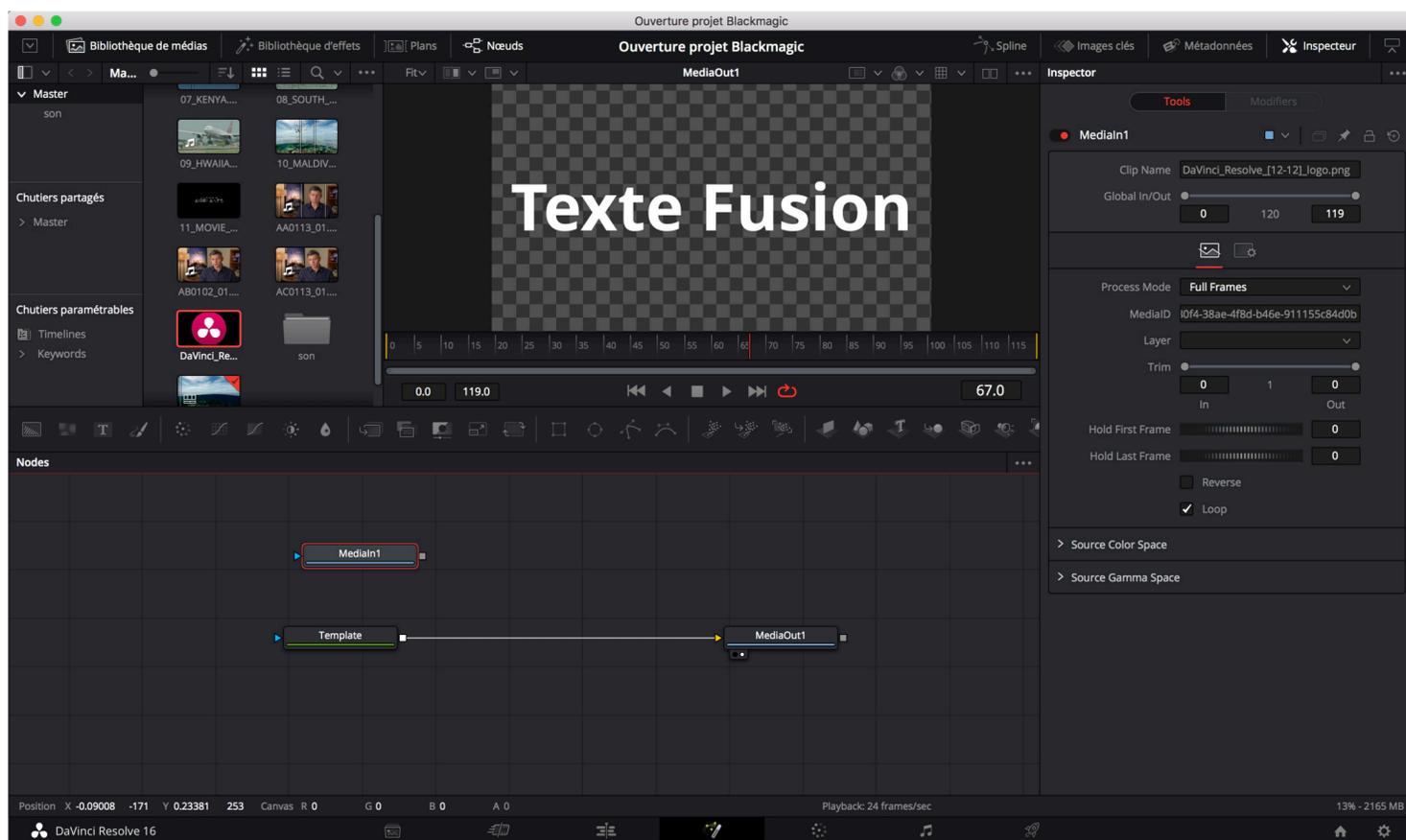
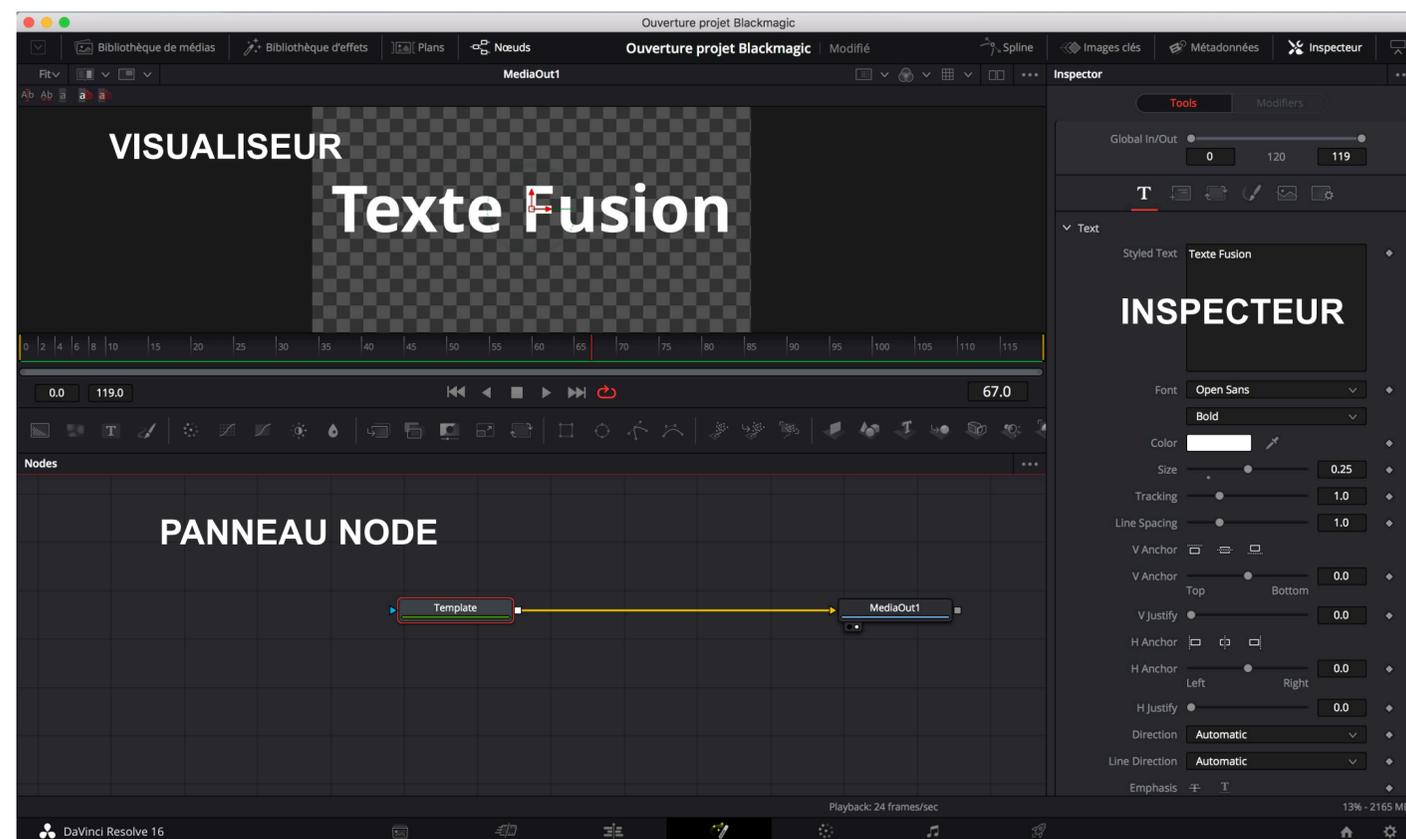




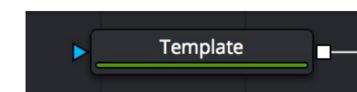
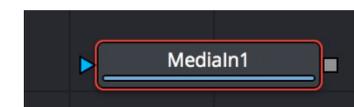
TEXTE DANS FUSION

Une fois tapé dans la **page montage ou edit**, il vous suffit de positionner votre curseur sur le clip du texte et d'ouvrir l'**onglet Fusion** pour retrouver le texte dans **Fusion** pour le travailler. On retrouve le **template texte en entrée et le node de sortie**. Dans tout les cas, le node de **sortie Mediaout1** est affecté au visualiseur 2 (droite de la page Fusion). Ici j'ai volontairement validé 1 seul écran en visualisation, et j'ai fermé tous les onglets sauf l'**inspecteur** et le **panneau node**.

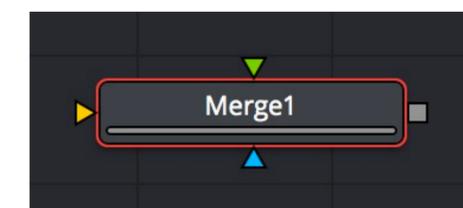
Pour animer le texte, on va importer un logo de DaVinci Resolve dans la page média du logiciel. Une fois importé, retournez dans la bibliothèque des média de Fusion pour importer un nouveau média dans le panneau Node de Fusion.



Avec un glissé / déposé du logo de la bibliothèque vers le **panneau node**, on va créer un **nouveau node MediaIn1**.



Chaque node dispose d'une **sortie** (carré gris), d'une **entrée de masque** (bleue), et d'une **entrée background** (jaune) et d'un foreground (vert). Pour ajouter un node sur un autre node, il va falloir ajouter un **Node Merge** qui permettra de mélanger deux sources ensemble.



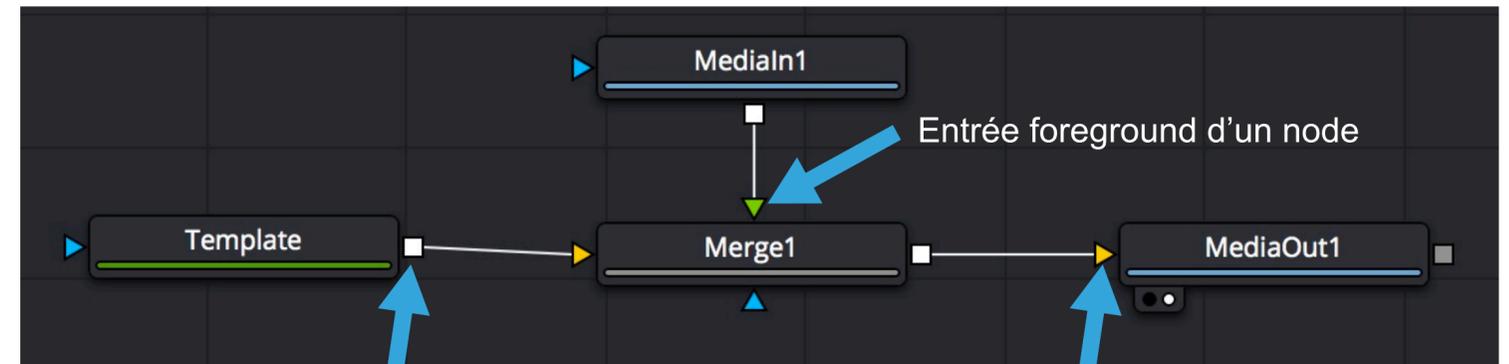


LE NODE MERGE AVEC UN TEXTE FUSION

Pour **connecter les nodes** entre eux, cliquez sur le carré gris sortie du **node texte** pour le connecter avec l'entrée jaune du **node merge**. Puis, connectez le logo vers l'entrée foreground (verte de merge), et pour finir connectez la sortie grise du merge vers l'entrée jaune de MediaOut1.



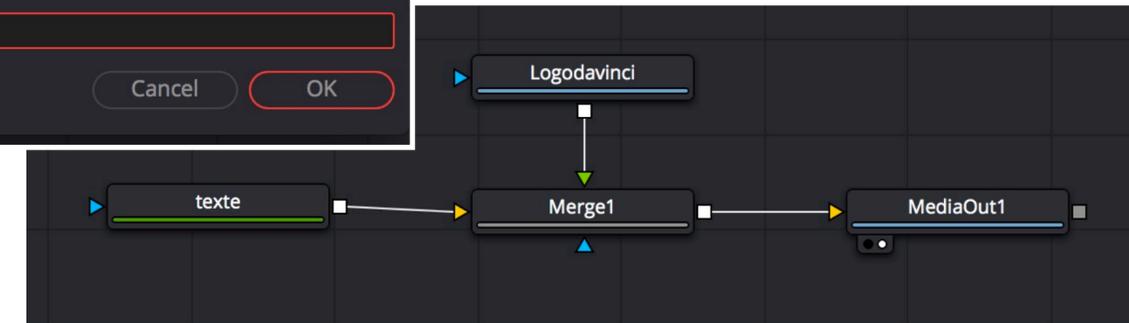
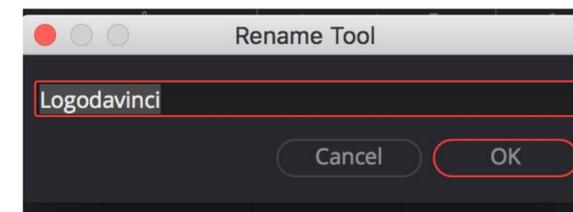
En sortie du node Merge, le node visible sera celui en Foreground (dessus)



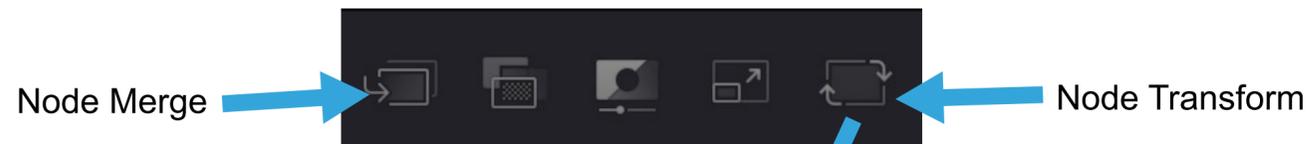
Sortie du node template

Entrée du node de sortie

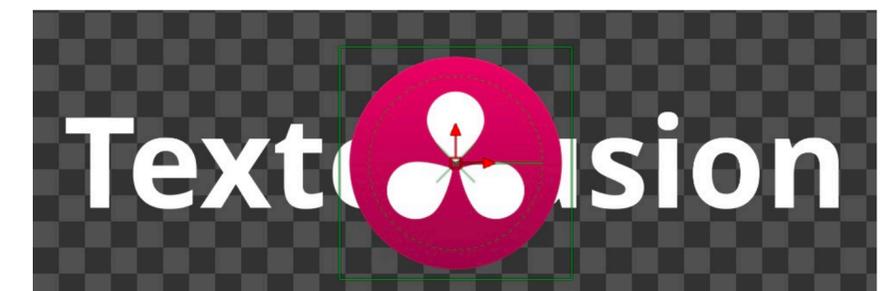
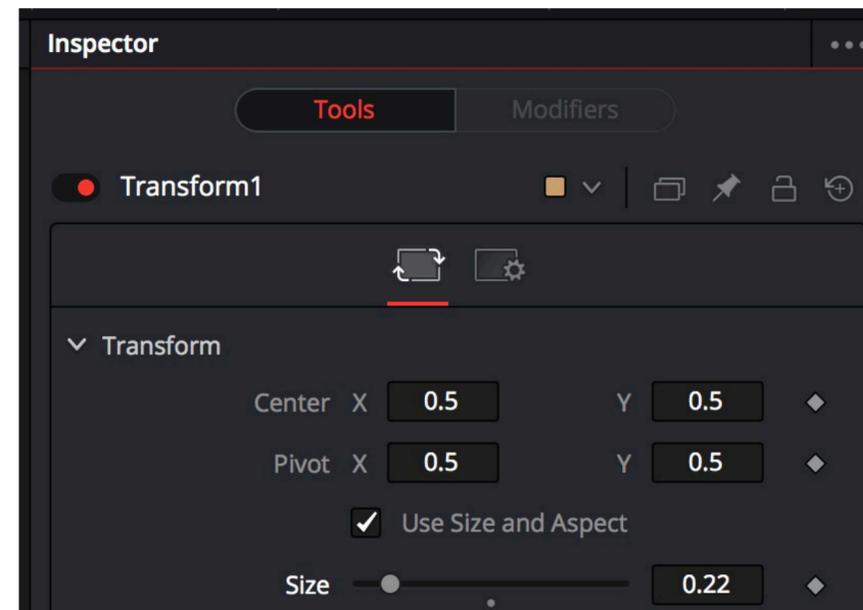
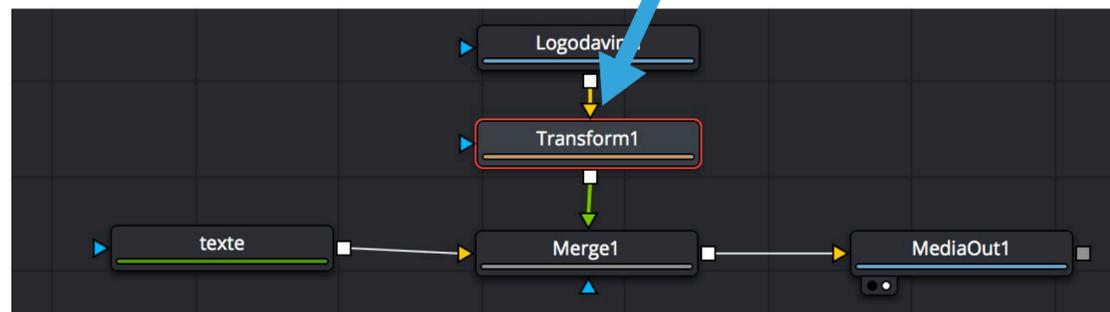
Pour **renommer un node**, utilisez le **raccourci F2** en ayant sélectionné le node MediaIn1 et nommez le logo DaVinci, faites de même avec le node Template pour le renommez Texte.



Le logo étant d'une taille très grande, on va mettre entre le **node logo et le merge un nouveau node de transformation pour diminuer sa taille.**



Après avoir sélectionnez le node logo, créez un **node transform** en faisant un glissé / déposé de la barre d'outil du centre.

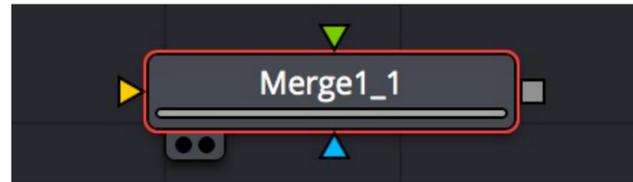


Dans l'**inspecteur du node Transform**, vous allez jouer sur la size (taille du node Logo) pour le réduire par rapport au texte.



LE NODE MERGE

Ce **node permet de mélanger deux sources** avec une entrée background (jaune), une entrée foreground (vert), une entrée Masque (bleue) et une sortie (gris).



En connectant une sortie d'un node vers la sortie d'un autre node va automatiquement créer un **node merge** entre les deux pour pouvoir les associer ensemble vers une sortie.



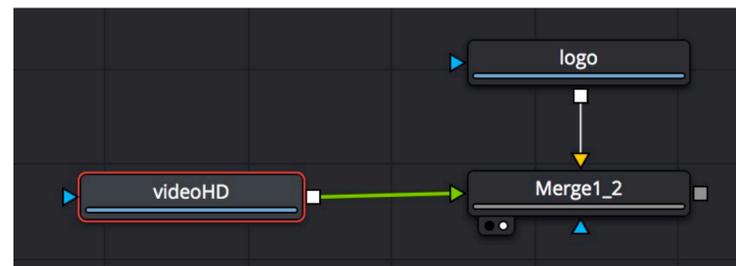
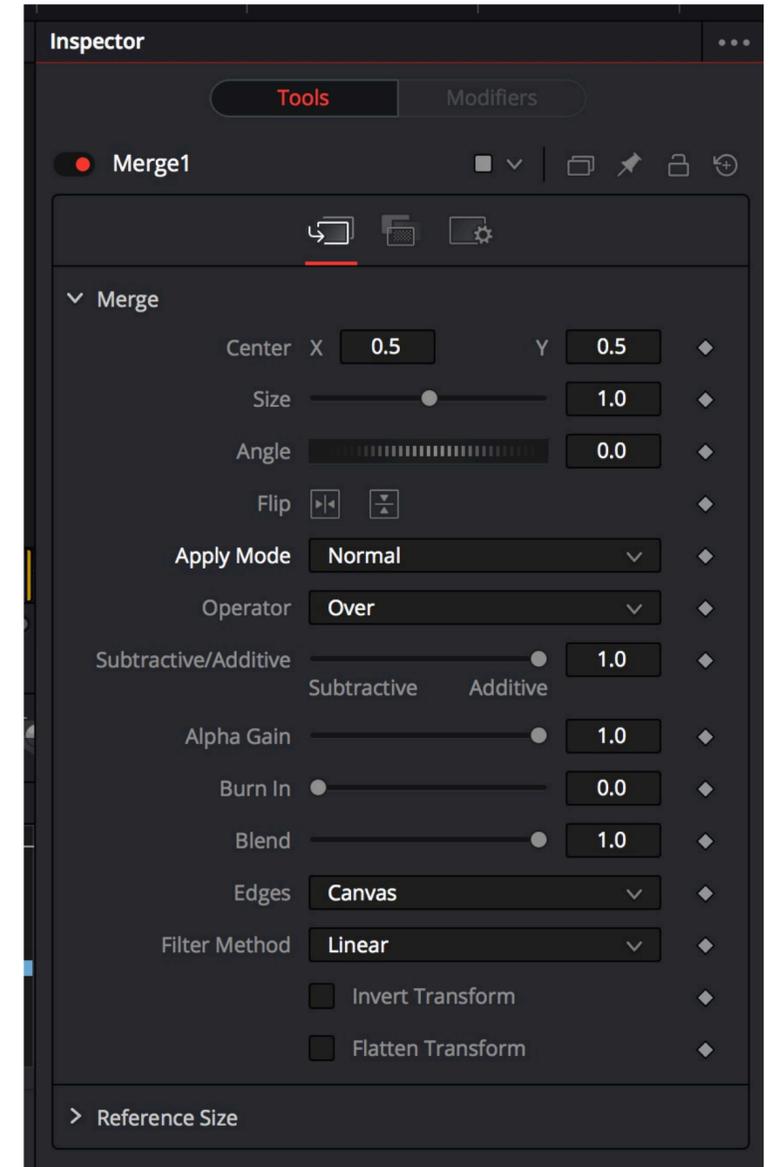
Connectez la sortie du node MediaIn2 vers la sortie du node MediaIn1



Automatiquement un node Merge sera créé pour combiner les deux nodes ensemble avec le node 1 en background et le node 2 en foreground

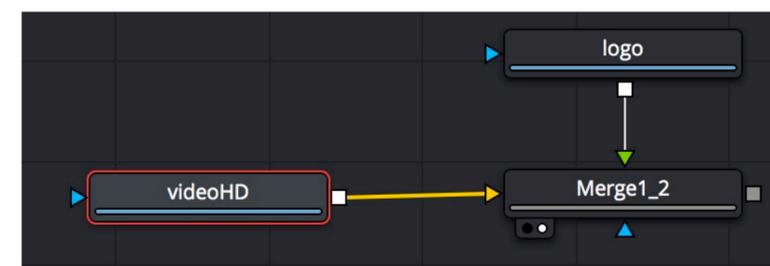


La taille résultante des deux nodes sera **la taille par défaut du node entrant en background**.
Donc faites attention au node connecté dans l'entrée jaune du node Merge.



Résultat logo en entrée 1

Taille logo 2362 x 2362 pixels
Taille image 1920 x 1080 pixels



Résultat image HD en entrée 1

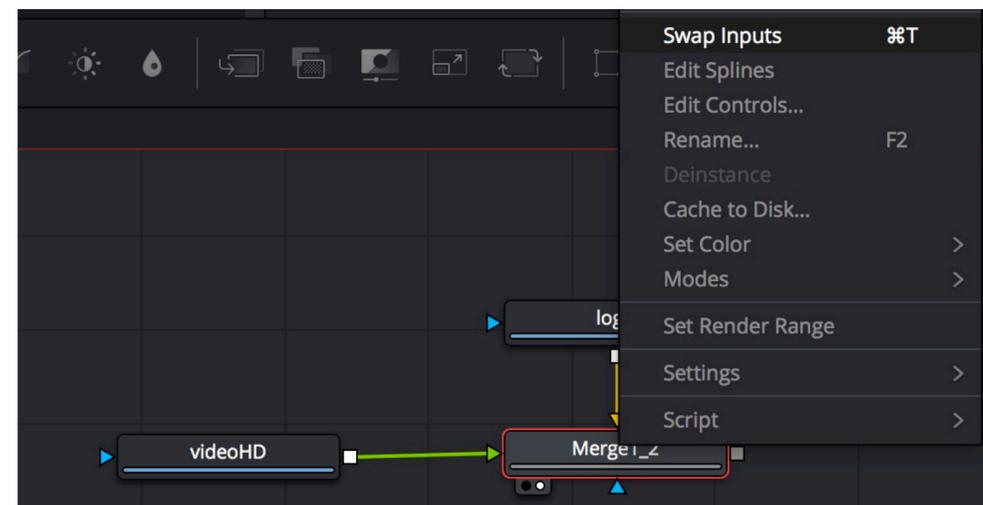


LE NODE MERGE

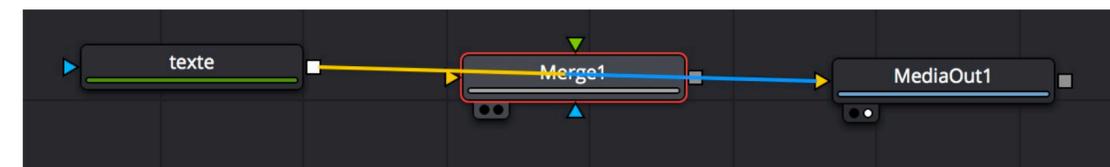


Pour inverser les entrées d'un **node background > foreground** ou l'inverse, vous avez le **raccourci ⌘+T** ou le **clic droit > swap input (inverser les entrées)**.

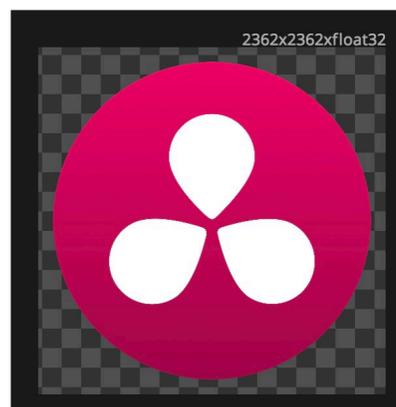
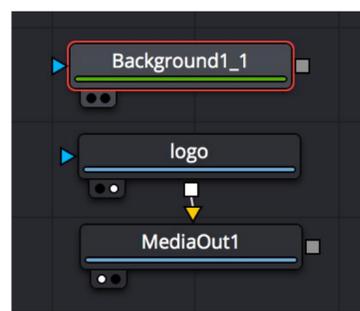
Pour sortir un ou plusieurs nodes de la connexion, vous devez le ou les sélectionner, puis avec le **raccourci shift**, vous déplacez le ou les nodes.



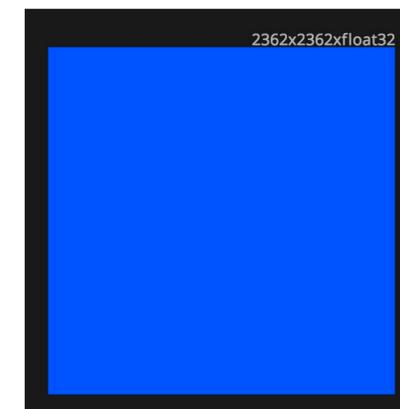
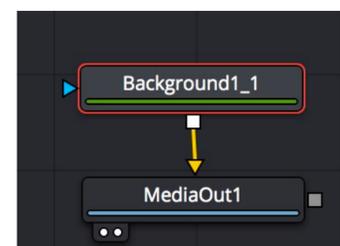
Idem, pour réinsérer un node dans les connexions, en utilisant la **touche shift**, puis en approchant le node pour avoir une zone éclairée sur le chemin. Vous pouvez réinsérer un seul à la fois.



Pour comprendre le problème de la taille finale d'un **node MediaOut**, nous allons importer notre logo qui a une taille de 2362x2362 pixels dans le panneau node, puis, nous allons le mélanger avec en entrée background (jaune) un node background (node de fond coloré). En premier lieu connecté le logo sur la sortie. Le logo impose sa taille à la sortie. Si par la suite vous y connecté le background, la sortie aura la même taille que le logo. Et là se pose le problème, si vous devez travailler en HD (1920x1080 pixels).



En connectant le logo sur la sortie, on impose à la sortie une taille de 2362x2362 pixels dû à sa taille par défaut.



Si par la suite, on change de source et que celle-ci ne dispose pas de sa propre taille, on gardera la taille du logo. Ceci peut nous embêter si l'on souhaite avoir une composition finale d'une taille conventionnelle HD ou autre.

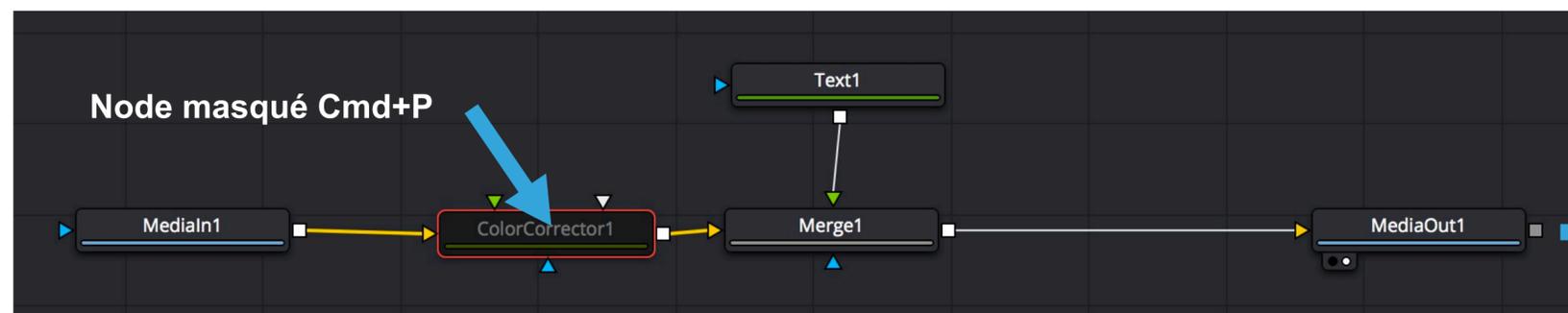
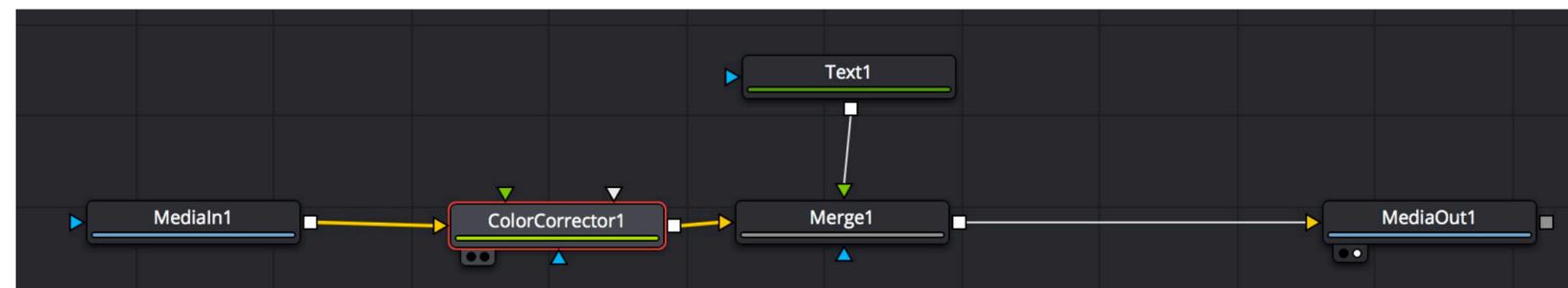
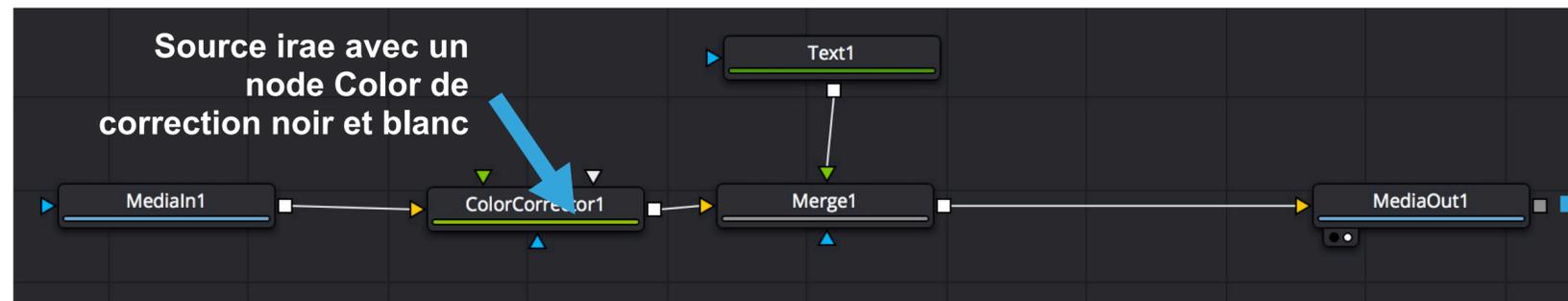
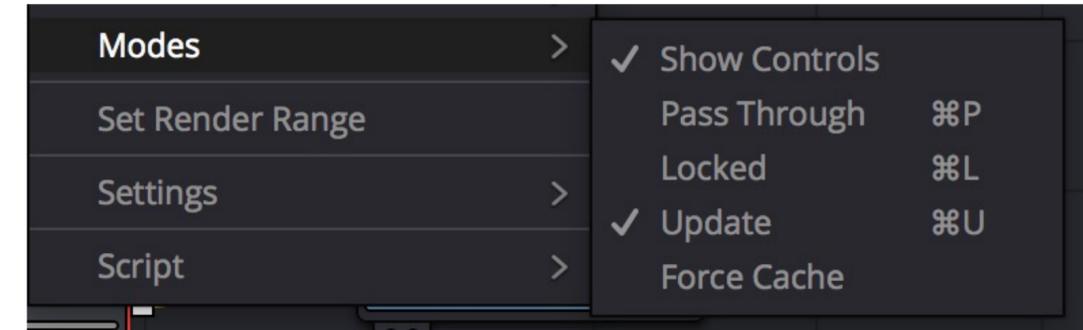
Vidéo à regarder [Le node merge](#)



MASQUER OU NON LA VISUALISATION D'UN NODE

Avec un **clic droit sur un node**, vous avez plusieurs options dans l'**option Modes** :

- **Show controls** : permet de masquer les options de l'inspecteur. Aucune utilité à ce jour.....!!
- **Pass Through** : masquer ou non le node pour voir son effet dans la réalisation de l'effet.
- **Locked** : empêche toute modification accidentel sur le node.
- **Update** : permet d mettre à jour l'effet
- **Force Cache** : force le rendu cache de l'effet.





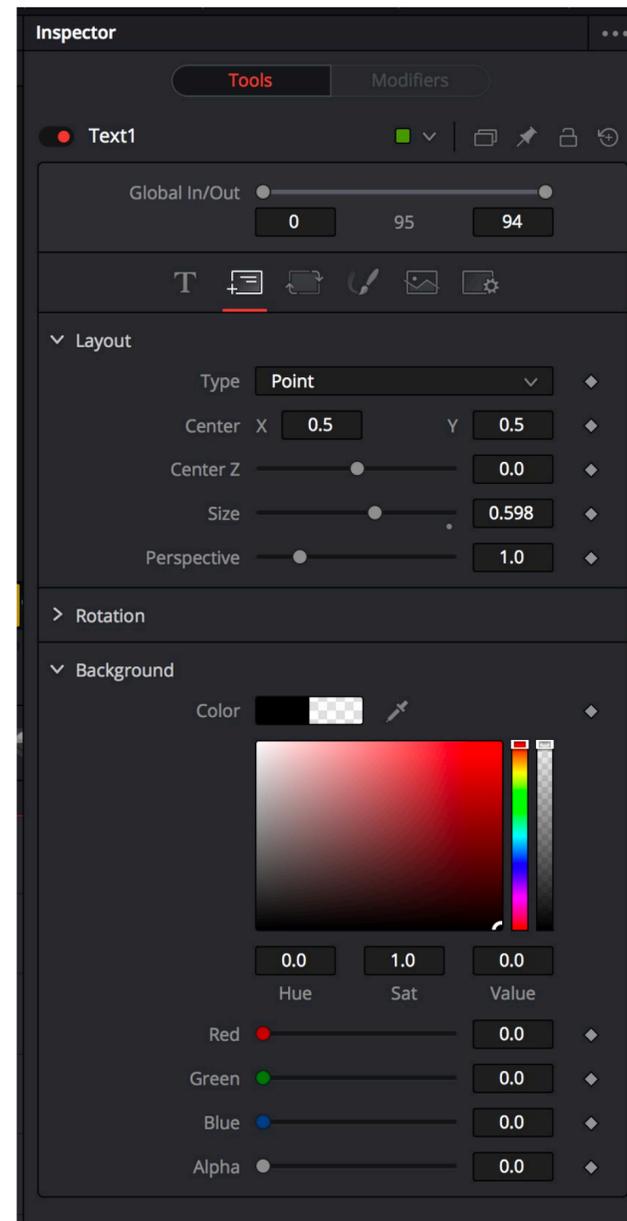
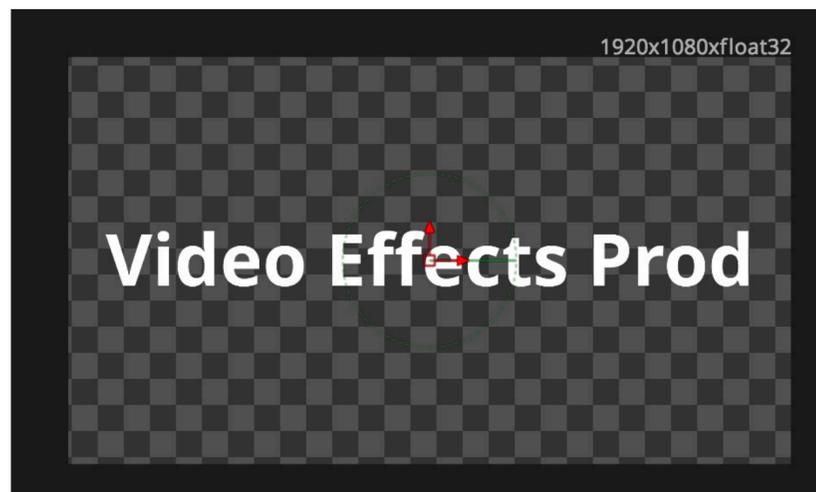
NODE TEXT+

Ce **node "TEXT+"** permet de créer des textes **2D dans Fusion**. Dans la barre d'outils centrale, vous pouvez glisser directement le **node text+** vers le panneau node pour importer un **node text fusion**. Puis connectez le avec le node de sortie pour le visualiser sur l'écran 2 du logiciel.

Connectez la sortie du TEXT+ vers l'entrée du node sortie



Visualisez la sortie du node de sortie sur l'écran 2



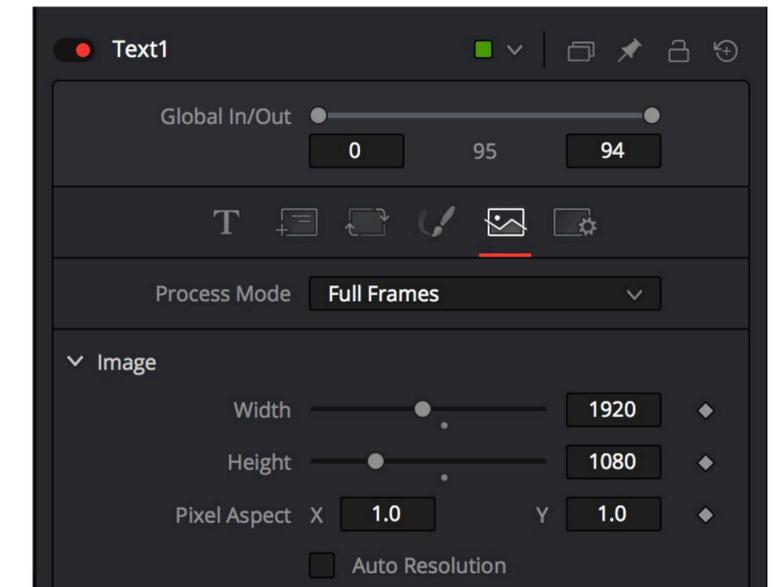
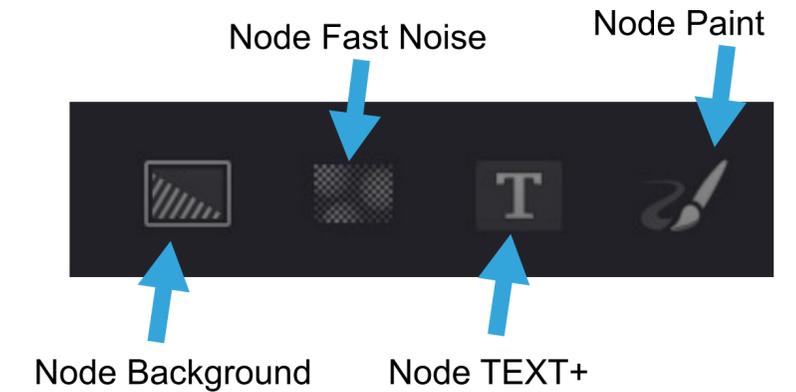
Les options du **node TEXT+** dans l'inspecteur.

Remarque :

Regardez l'option Center X et Y. Dans mon cas, vous pouvez voir que les valeurs sont sur 0,5 ce qui signifie que le point d'ancrage de l'objet texte est positionné au centre de la composition quelque soit la taille de celle-ci.

Avec une valeur de 0, le point d'ancrage sera situé à gauche de la fenêtre et 1 à droite.

Pour obtenir une valeur centrée comme ici, ALT+clic sur center pour réinitialiser la position de l'objet au centre de la composition.



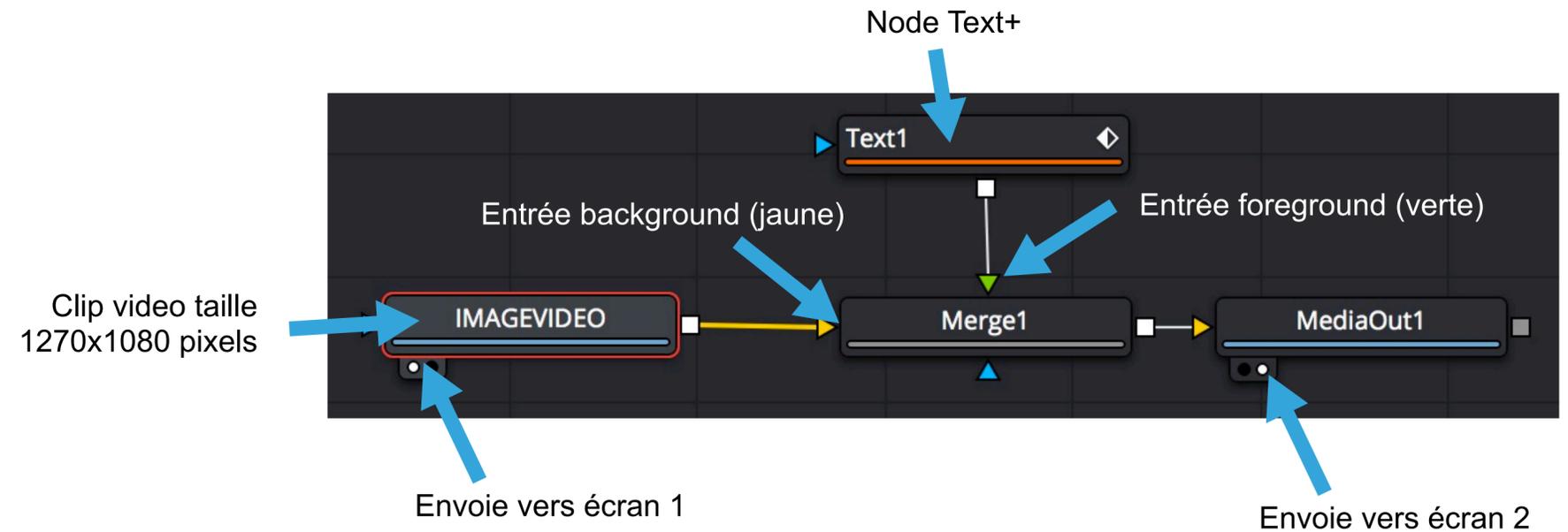
Ci-dessus, on a réinitialiser la valeur de l'objet texte pour avoir une composition en 1920x1080 pixels. Pour modifier les valeurs de hauteur et largeur, décochez la case **"Auto Résolution"**.



NODE TEXT+

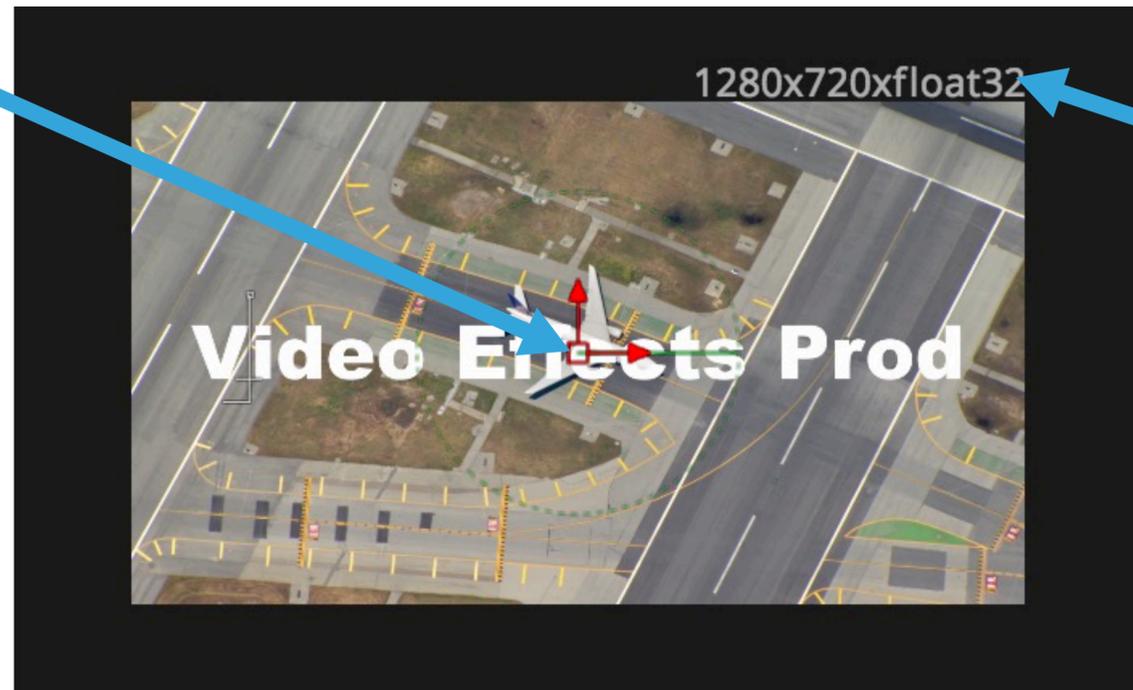
Nous allons maintenant mettre un texte sur une image vidéo.

- **Importez une video** depuis la bibliothèque des médias dans le panneau Nodes.
- **Reliez la sortie de cette video** avec la sortie du node texte pour créer un node merge.
- **Reliez la sortie de ce node merge** vers le MediaOut



Si vous avez inversé les entrées foreground et background, n'oubliez pas le **raccourci ⌘+T** qui les inverse automatiquement.

Axes X, Y et Z pour gérer le positionnement du texte dans la composition en accès direct via la souris, cliquez sur un des traits rouge pour déplacer le clip dans l'axe choisi.



Taille du clip vidéo qui impose la taille de la sortie car connectée en entrée background

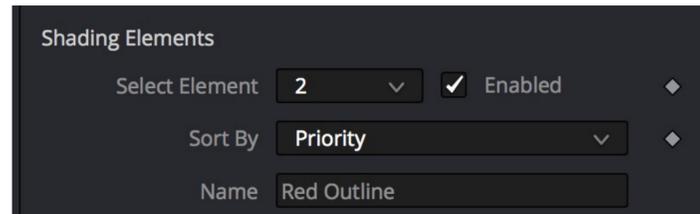


NODE TEXT+ CRÉATION D'UNE OMBRE PORTÉE

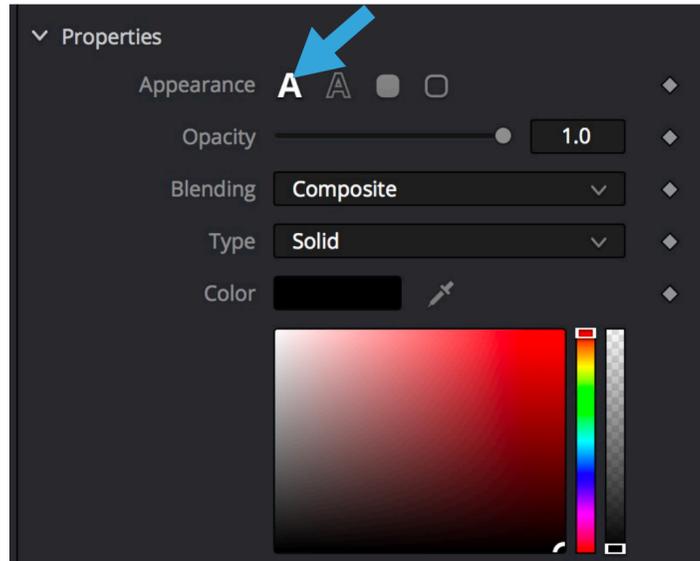
Effet que l'on souhaite obtenir en créant un deuxième texte avec l'option Sharing (petit pinceau dans la palette des outils en haut de la fenêtre).



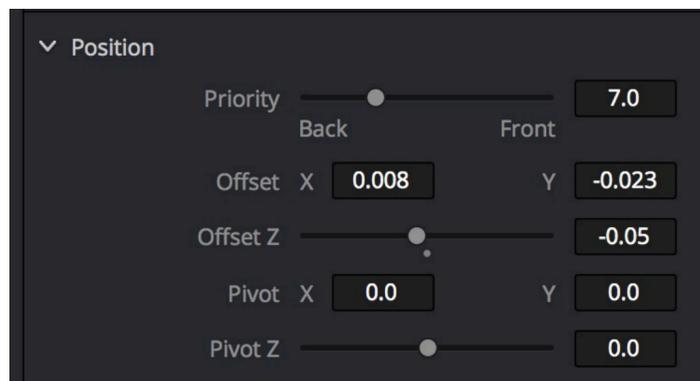
Cliquez sur **Shading**, pour créer un élément supplémentaire sur le texte



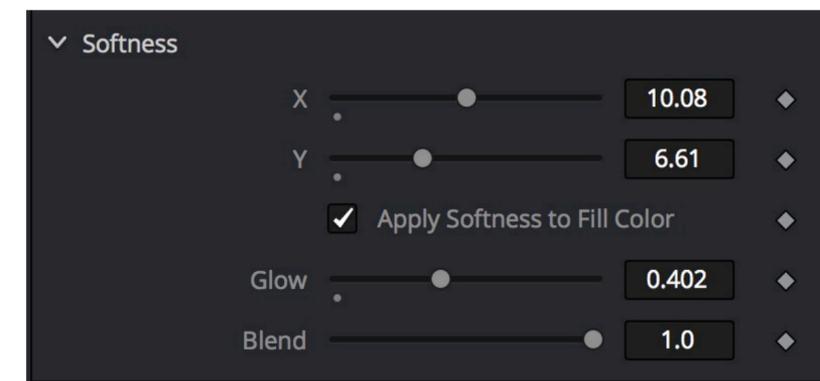
Dans **sharing element**, validez **Enabled** et vérifiez que vous avez choisi l'élément 2 pour travailler sur un deuxième calque sur le texte, par défaut c'est exactement le même texte que celui vous avez écrit.



Descendez plus bas pour changer la couleur et son apparence, par défaut le deuxième élément sera avec une bordure rouge, sélectionnez le premier A de "**Apparence**" pour enlever la bordure rouge, puis, allez dans **Color** pour sélectionner une couleur de votre choix.

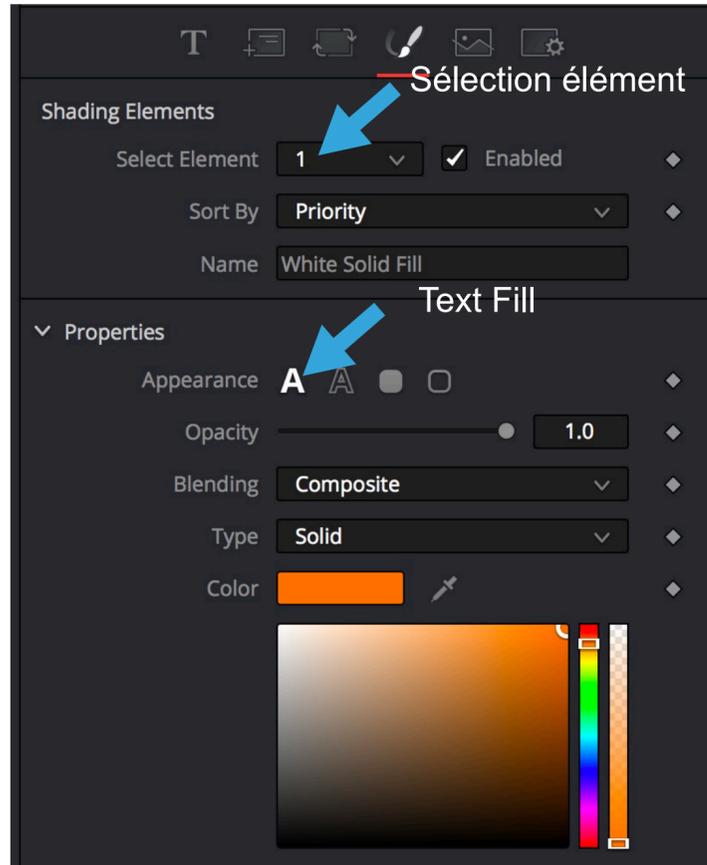


Plus bas, vous aurez la possibilité de modifier sa position pour créer une ombre portée et allez sur **Softness** pour changer la valeur du flou de l'objet 2 qui sera dessous de votre texte original.



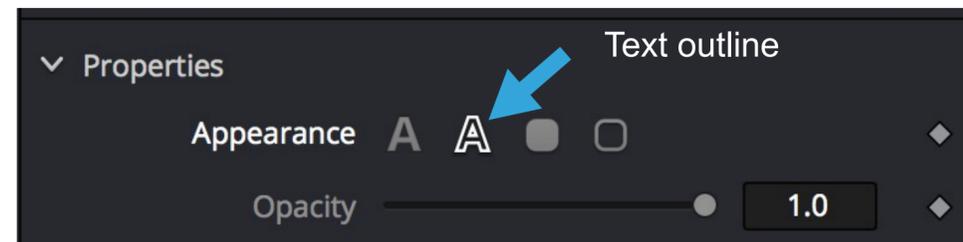


NODE TEXT+ CRÉATION D'UNE OMBRE PORTÉE

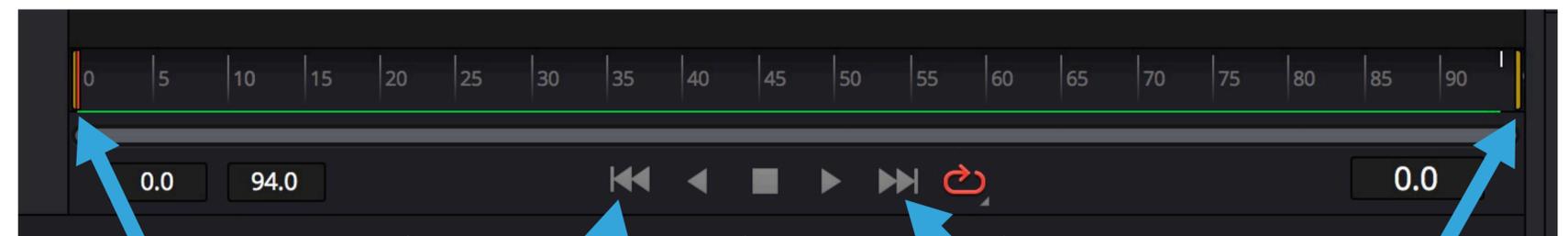


En allant dans “**Select element**” (sélectionner élément de la composition texte), nous allons accéder aux options de modification du texte 1 (l’original qui se trouve au-dessus de l’ombre).

Dans “**Color**” (couleur), nous allons pouvoir modifier sa couleur et passer de blanc à orange.



Si vous **souhaitez lire la composition**, cliquez sur le bouton retour au début de la plage de lecture, puis, utilisez les touches barre espace ou J-K-L comme pour les autres pages du logiciel.



Début plage de lecture (trait jaune)

Aller au début de la plage de lecture ou ⌘ + ←

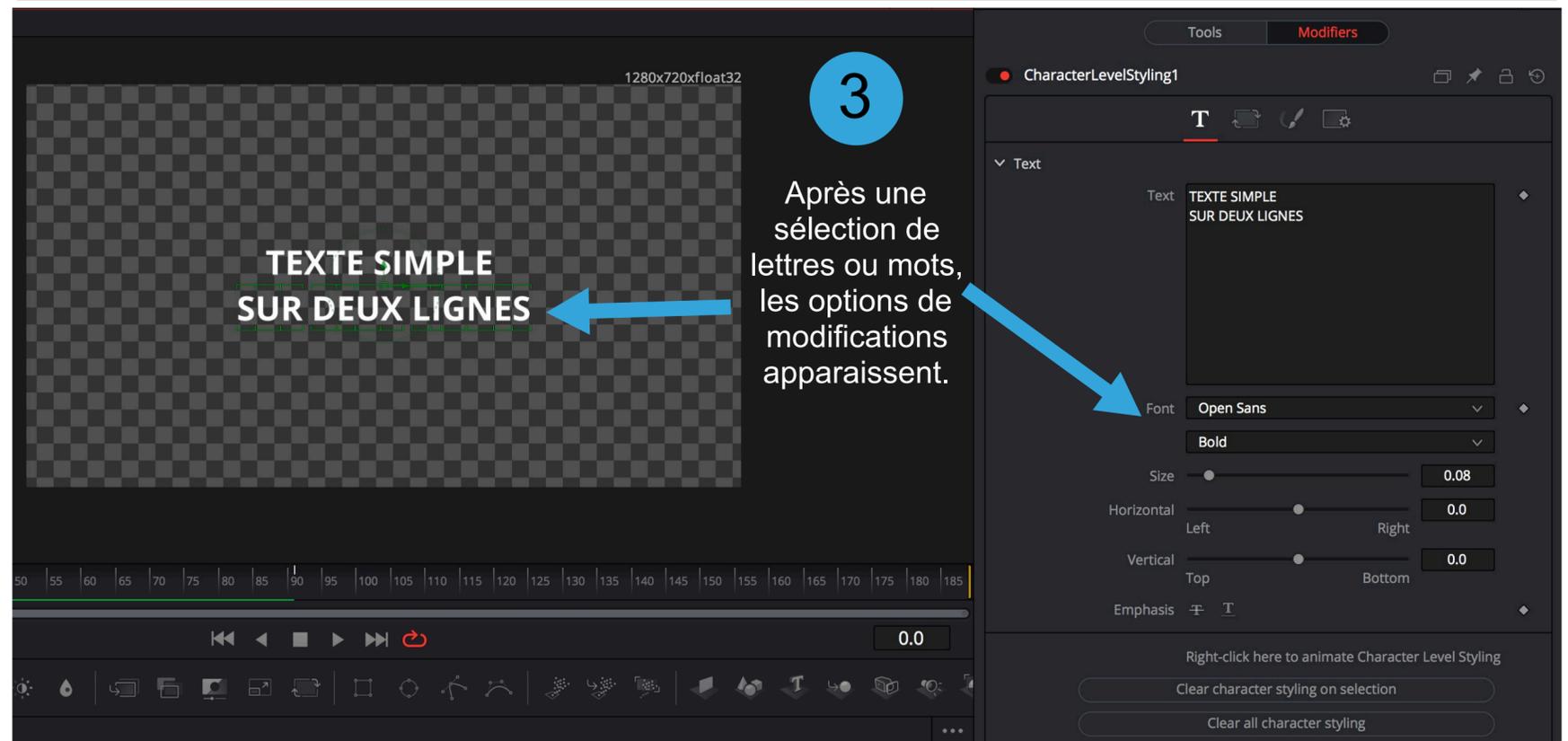
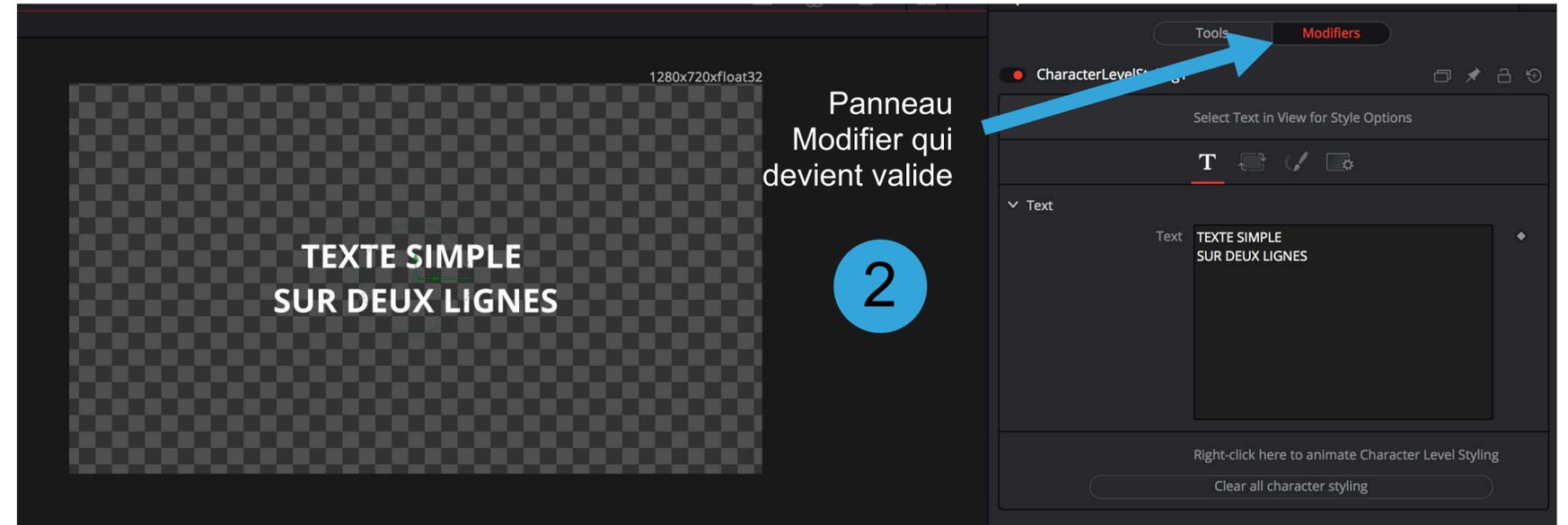
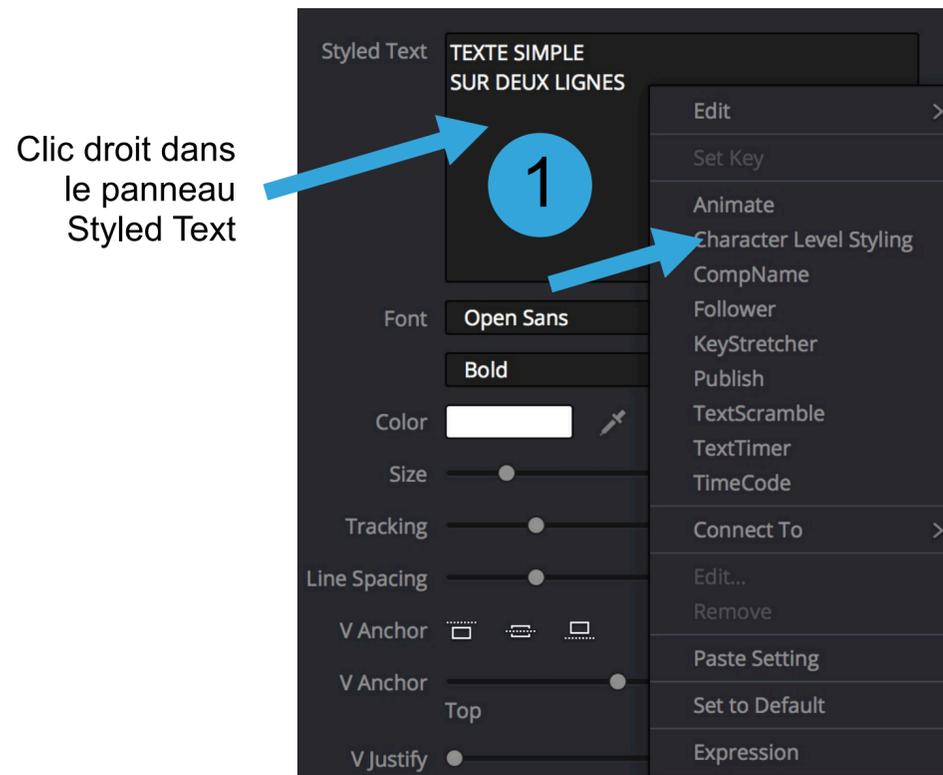
Aller à la fin de la plage de lecture ou ⌘ + →

Fin plage de lecture (trait jaune)



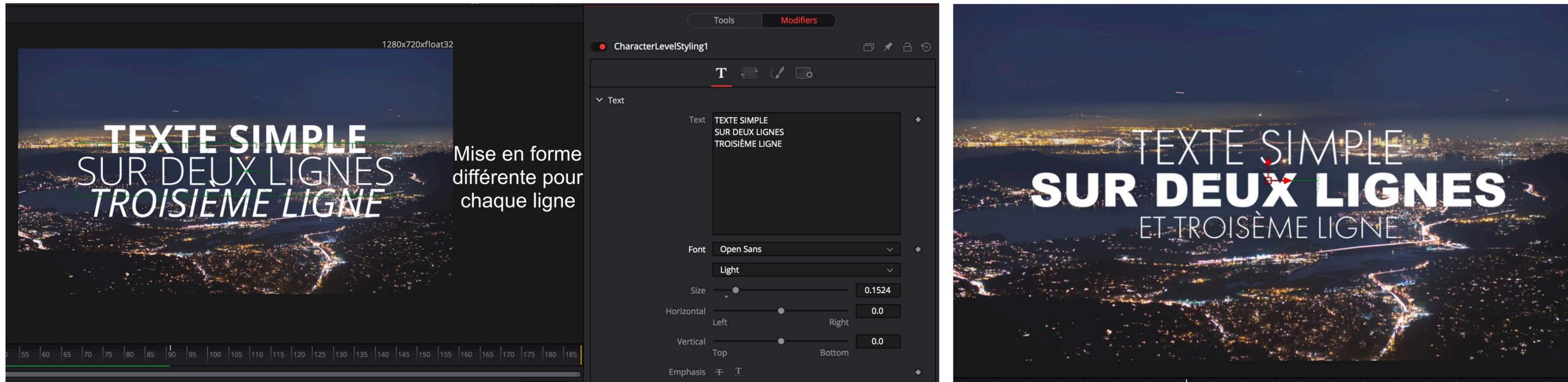
NODE TEXT+ OPTIONS DE RÉGLAGES

Pour **mettre en forme notre texte**, nous avons la possibilité d'aller dans un menu contextuel avec un clic droit dans la fenêtre **Styled Text**. Dans le menu qui apparait, nous avons plusieurs choix de modification avec : **Character Level Styling** : cette option permet de modifier des lettres , mots ou lignes dans le panneau **Modifiers** de l'inspecteur.



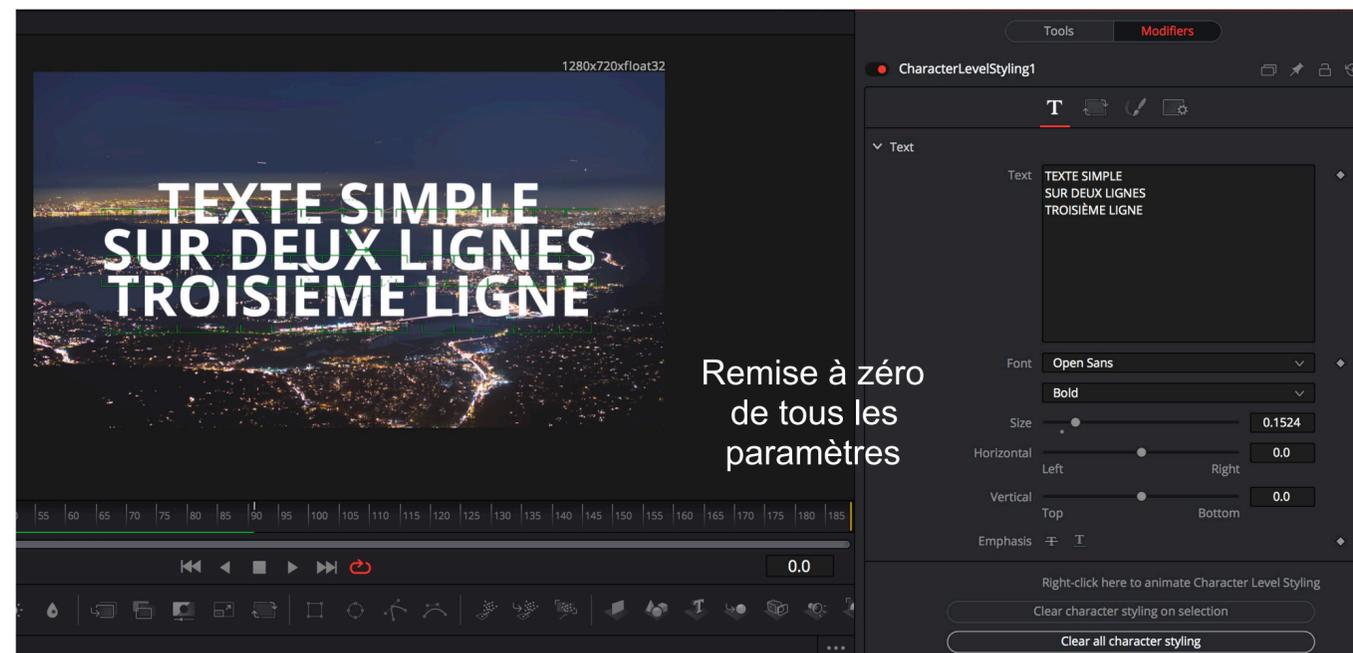


NODE TEXT+ OPTIONS DE RÉGLAGES



Mise en forme différente pour chaque ligne

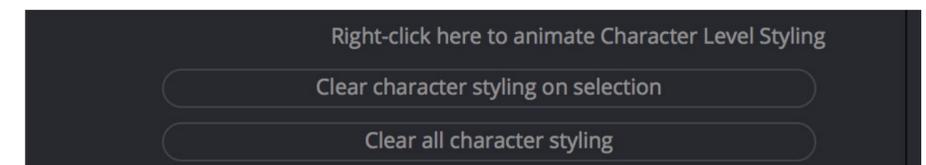
Grâce à cette option, vous allez pouvoir modifier chaque lettre, mot ou ligne de votre texte. Sélectionnez bien les lettres que vous souhaitez modifier avant de modifier la fonte et les attributs de cette sélection.



Remise à zéro de tous les paramètres

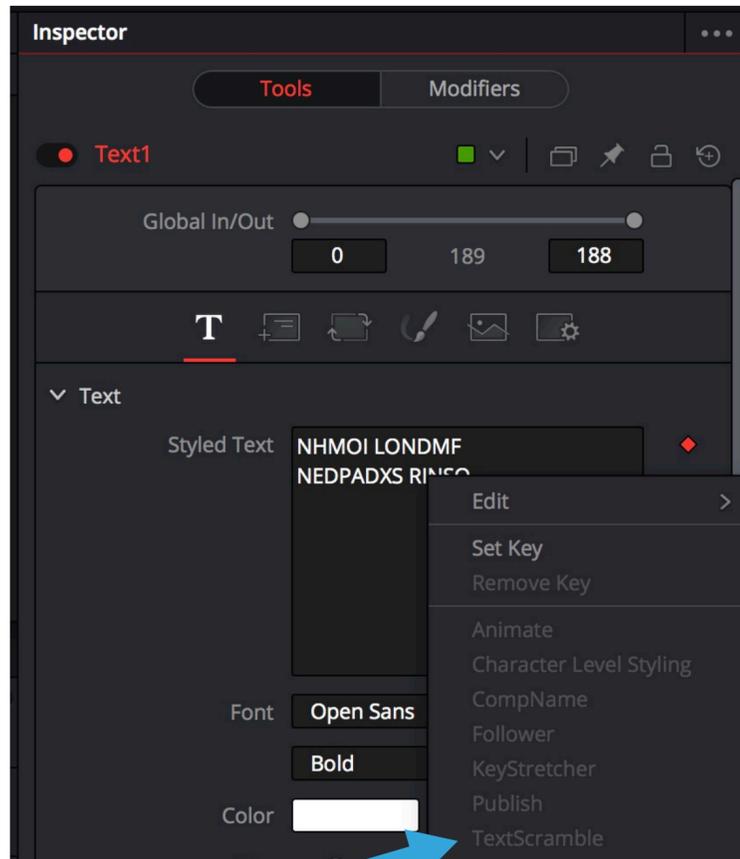
Vous pouvez remettre à zéro la sélection ou l'ensemble des caractères avec les options suivantes :

- **Clear character styling on selection** : pour RAZ de la sélection.
- **Clear all character styling** : remise à zéro de tous les attributs du texte.

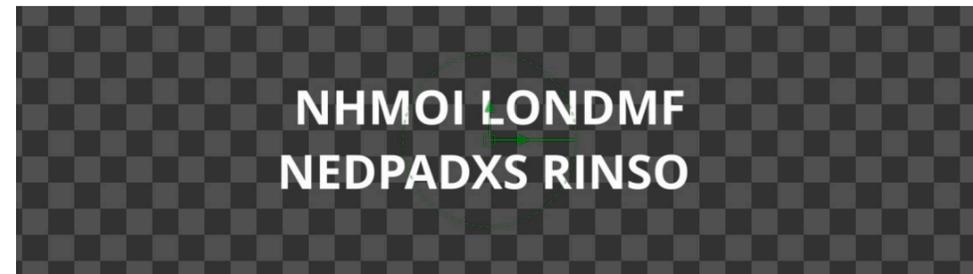




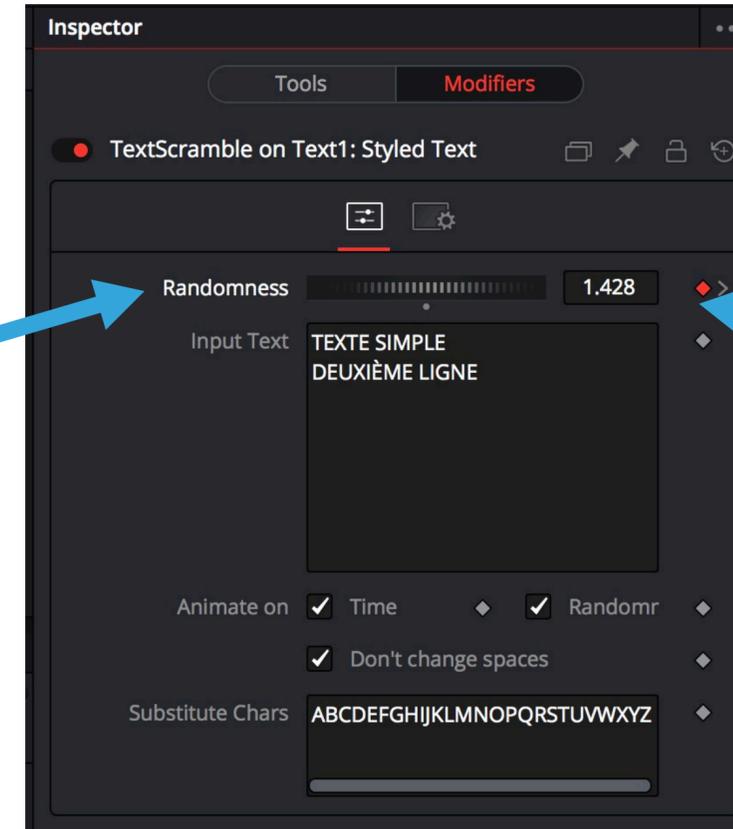
NODE TEXT+ OPTION "TEXTSCRAMBLE"



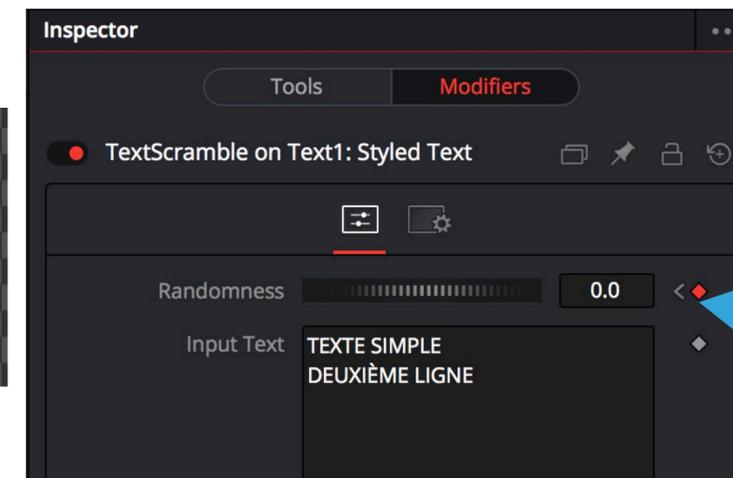
Animation TextScramble



L'animation TextScramble, permet d'animer aléatoirement les lettres et de revenir au texte normal ou pas suivant l'animation que vous souhaitez.



Créez un point clé après avoir modifié la valeur de Randomness pour changer les lettres aléatoirement.

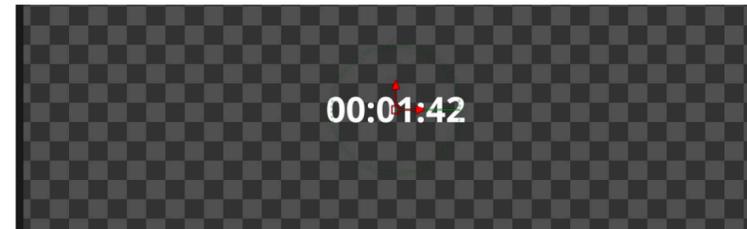
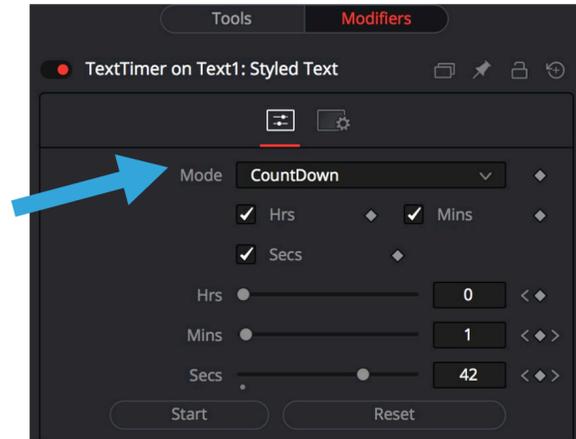


Remettre à zéro pour animer le texte avec des lettres aléatoires jusqu'à retrouver le texte original

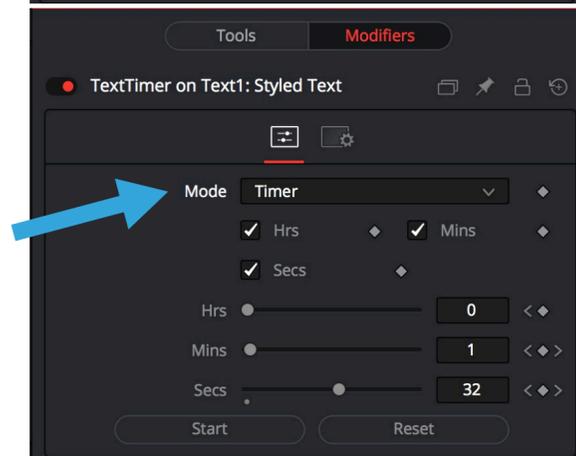


NODE TEXT : OPTIONS "TEXT TIMER" / "TIMECODE"

TIMECODE va vous permettre d'afficher un timecode avec les options d'heure, minutes, secondes et images. Vous devez spécifier le nombre d'images par seconde.

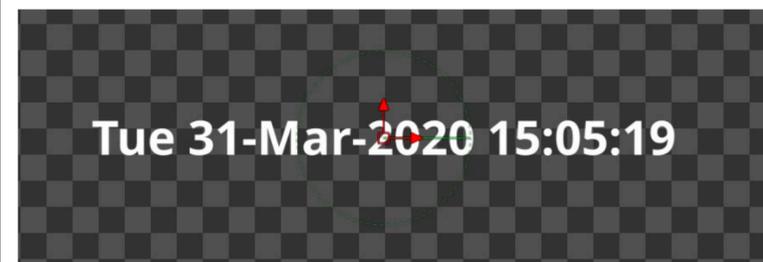
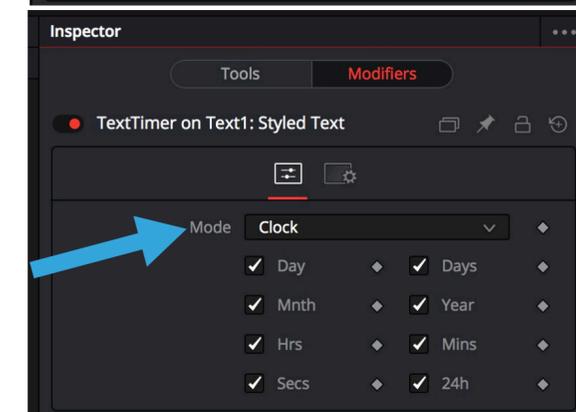


Effet CountDown ou Timer

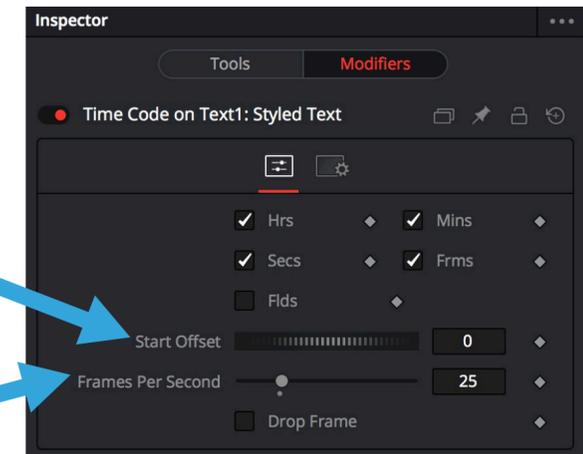
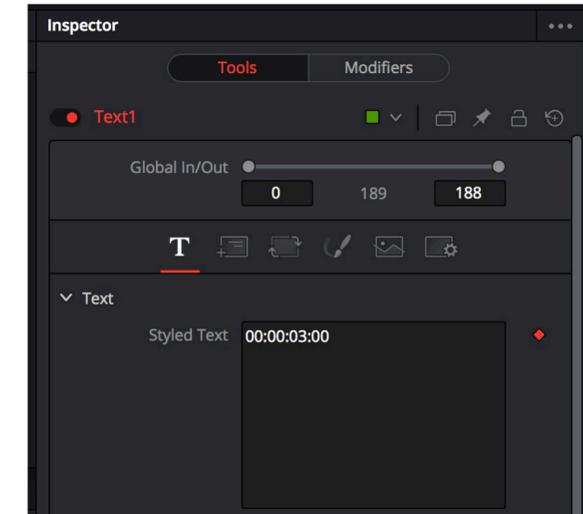


TEXT TIMER permet de mettre en route un décompte, un code ou l'heure avec la date, à vous de choisir dans le **menu déroulant Mode**. Ensuite pour chaque option, vous aurez les réglages qui s'afficheront.

Comme pour tous les autres effets, on peut les programmer avec des points clés pour obtenir l'effet souhaité.



Date et/ou heure



Choix du nombre au démarrage de l'effet

Nombre d'images par seconde de votre projet



Effet Timecode



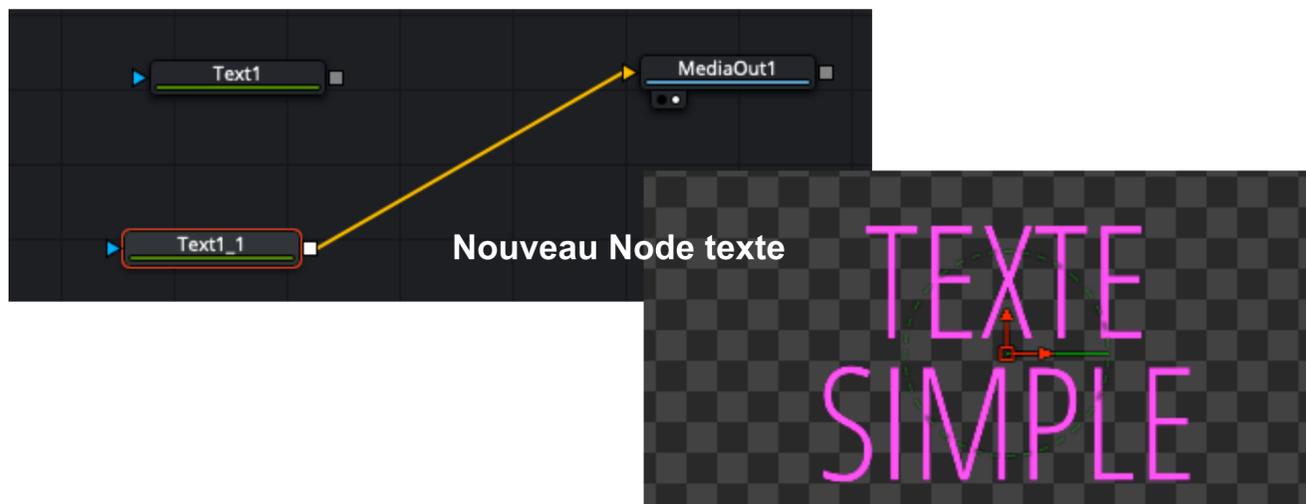
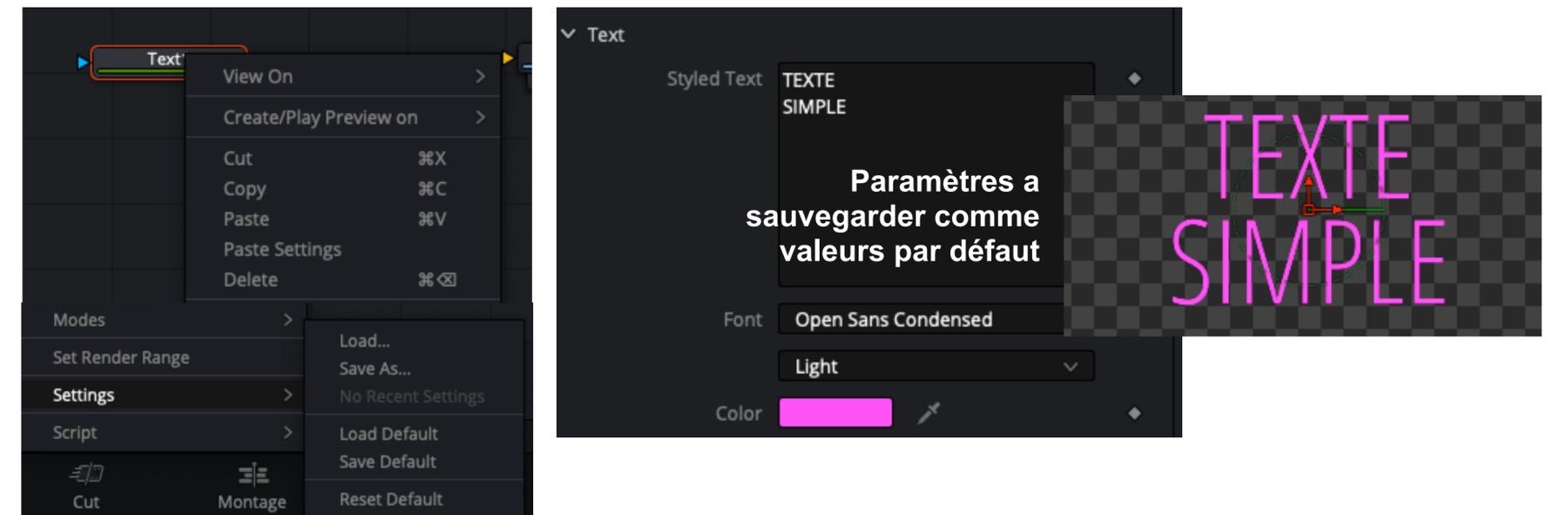
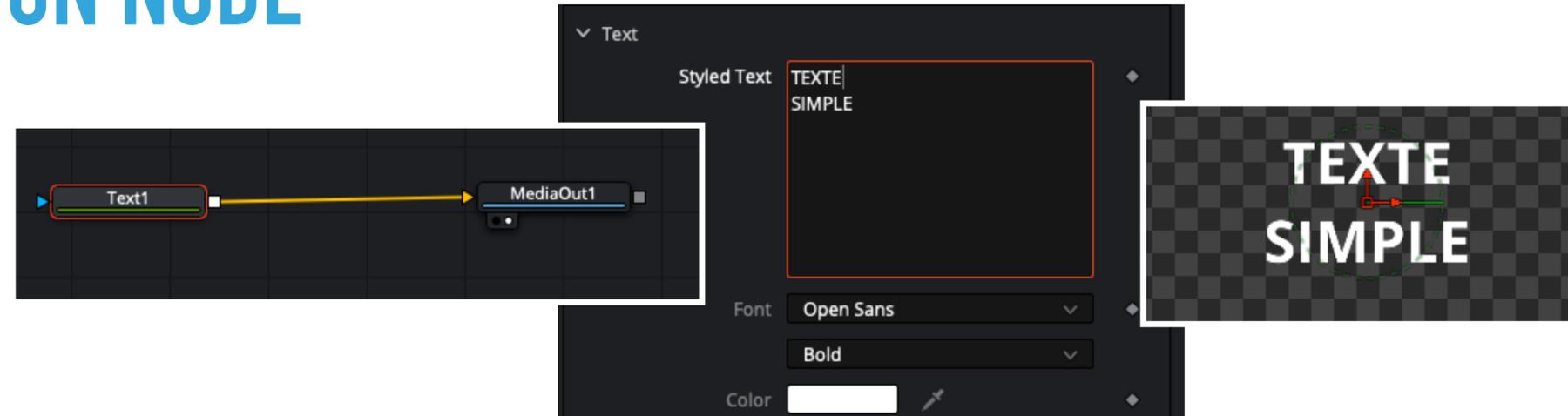
ENREGISTRER LES PARAMÈTRES D'UN NODE

Lorsque vous importez un node, il dispose de ses propres réglages par défaut. Par exemple pour un **texte**, il sera toujours avec une fonte "Open Sans Bold", de couleur blanche etc...

Si vous **souhaitez enregistrer d'autres paramètres**, il suffit de les enregistrer avec un **clic droit** sur le **node texte** > **Settings** > **Save défaut**.

A chaque fois que vous rappellerez un **node texte** celui-ci sera dans ces nouveaux paramètres.

Si par la suite, vous souhaitez revenir à ceux d'origine, **clic droit** > **Settings** > **Reset Défaut**.



Les options **Save As** et **Load** permettent de sauvegarder sur le disque des **presets de textes** qui vous sont propres pour les rappeler avec **Load** lorsque vous avez besoin.

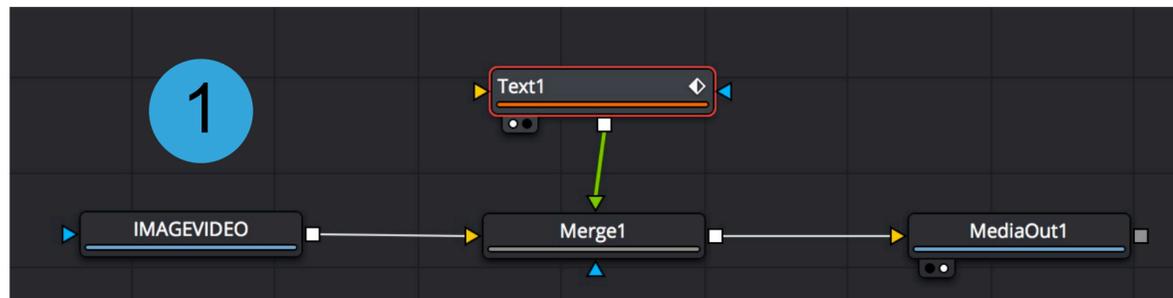




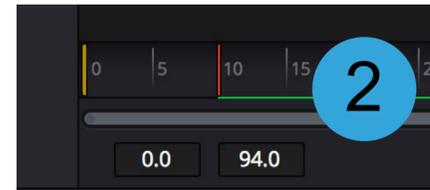
ANIMER UN TEXTE

Pour animer le texte sur le clip :

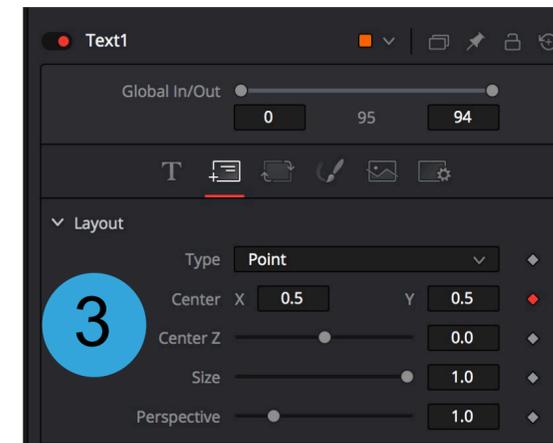
- on va sélectionner le texte.
- On va placer le curseur à 10 frames du début.
- Dans l'inspecteur, allez dans le deuxième menu puis sur l'option **Center**, cliquez sur le bouton qui va devenir rouge, ce qui signifie qu'un point clé a été créé.



Clip video en background, texte en foreground donc dessus l'image.



Placez le curseur à 10 images du début



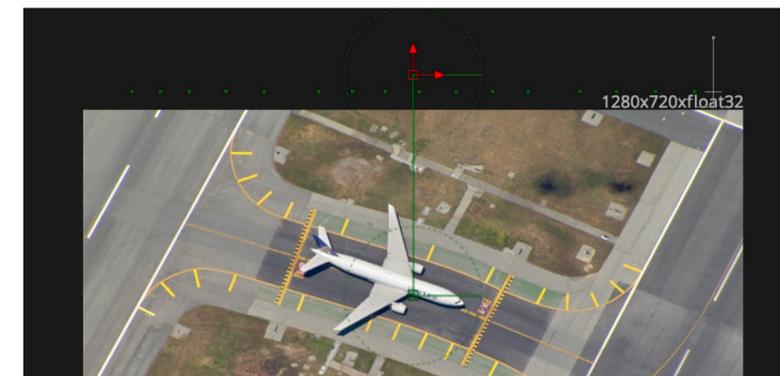
Animer en position le texte avec l'option Center pour réaliser un déplacement de haut vers le bas avec l'option Y sans toucher à X



Placez le curseur au début de l'animation dans la timeline



Déplacez Y en vertical pour sortir le texte de la zone visible du visualiseur.



En déplaçant le texte, vous devriez voir une ligne qui montre le déplacement de l'effet. Automatiquement le point clé deviendra rouge, ce qui prouve la création d'un nouveau point clé.



A côté du point rouge, vous avez une flèche qui pointe vers la droite, ce qui signifie qu'un point clé existe après. Si vous déplacez le curseur sur la droite c'est à dire après le point clé créé alors vous verrez apparaître deux flèches une gauche et une droite.

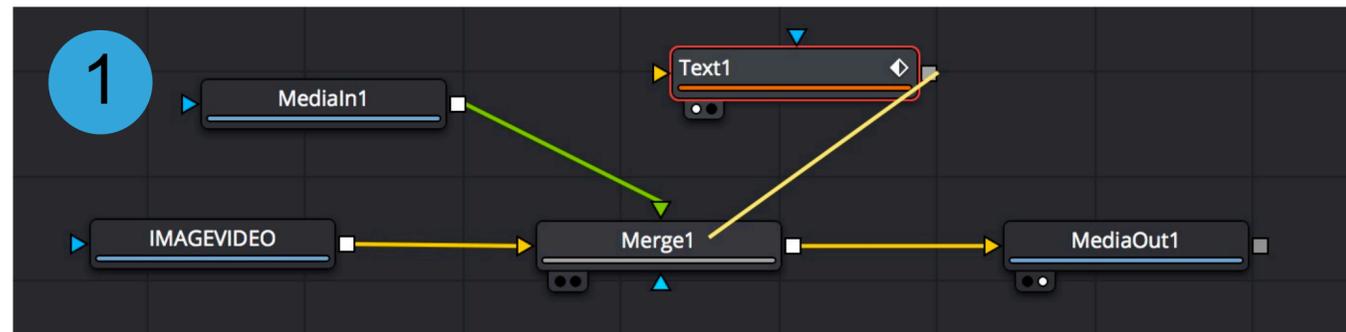


MASQUE IMAGE AVEC UN TEXTE

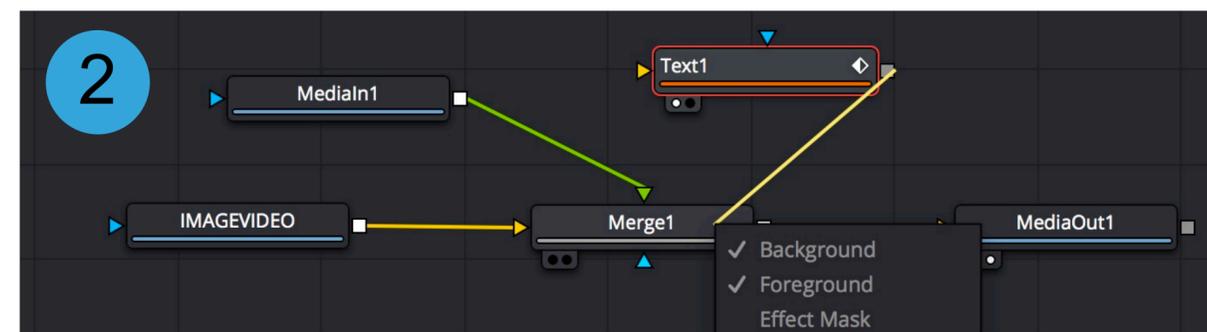
Commencez par importer deux clips video que vous connecterez aux deux sorties habituelles **background** et **foreground**.

Le résultat dans l'écran de sortie sera la visualisation du clip video situé en foreground (vert) car il est situé dessus le background. Pour le vérifier, vous pouvez réduire sa taille en sélectionnant le node Merge, puis dans le panneau Merge, premier onglet (nommé merge aussi), vous allez jouer sur l'option Size (taille) pour réduire le clip connecté en foreground. Remettez la valeur par défaut en utilisant le **raccourci ALT+clic** sur size.

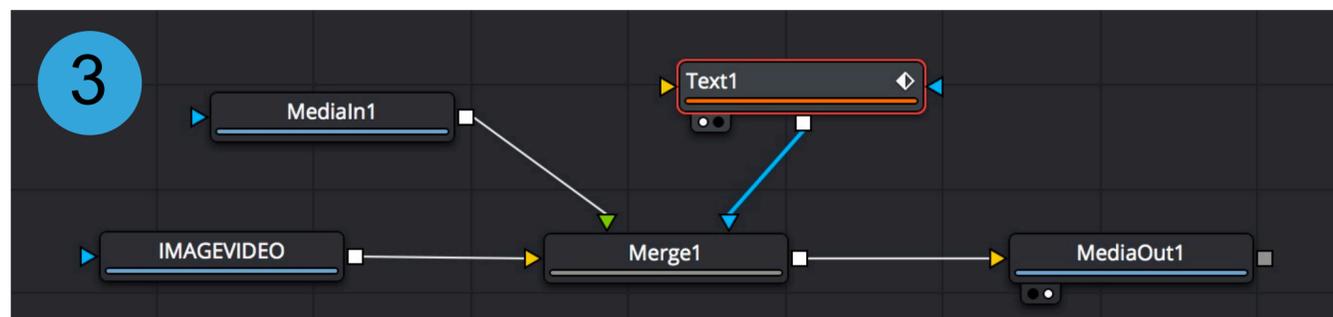
Donc pour connecter le texte au node Merge dans l'entrée Effet Mask (effet de masque), connectez la sortie du texte avec la touche ALT enfoncée, puis relâchez la souris au dessus de node Merge. Une fenêtre s'ouvre avec 3 possibilités de connexion dont l'effet Masque. Choisissez cette dernière et vous obtiendrez le résultat d'un clip vidéo découpé par le texte que vous aurez tapé.



Connectez la sortie du texte vers le node Merge avec la touche ALT enfoncée



Relâchez la souris pour voir apparaitre le menu des entrées possible sur le node Merge > sélectionnez Effect Mask



Le node Texte est raccordé à l'entrée masque du node merge

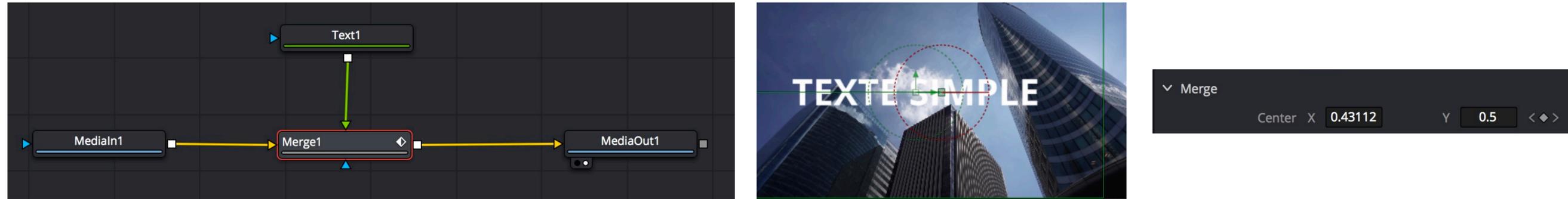


Le texte découpera l'image

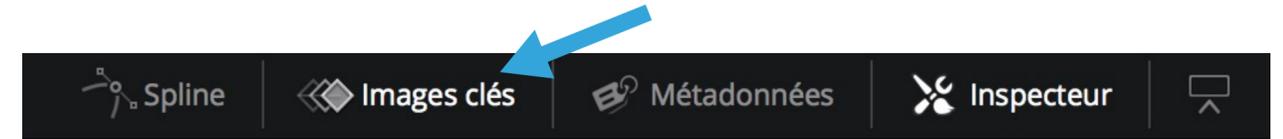


GESTION DES POINTS CLÉS AVEC IMAGES CLÉS

On va créer une animation de texte de la gauche vers la droite avec deux points clés dans l'axe des X. Un premier point à 0 image et un deuxième à 40 images du début de la timeline.

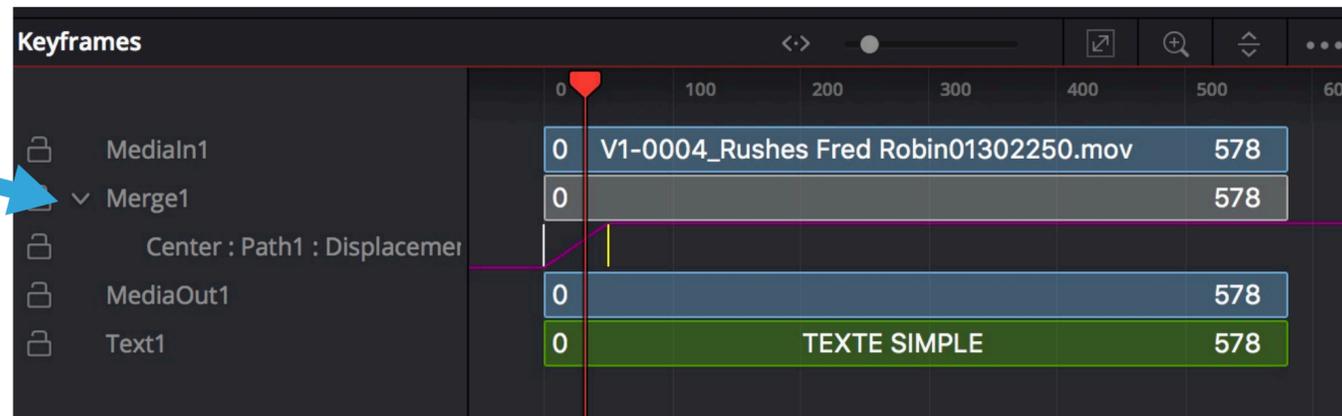


Pour gérer les points clés et les voir dans la timeline, on va ouvrir le panneau Images clés.



Ce qui va nous ouvrir un panneau de visualisation de tous les nodes et leur animation si elles existent.

Validez le node que vous souhaitez afficher avec les points clés



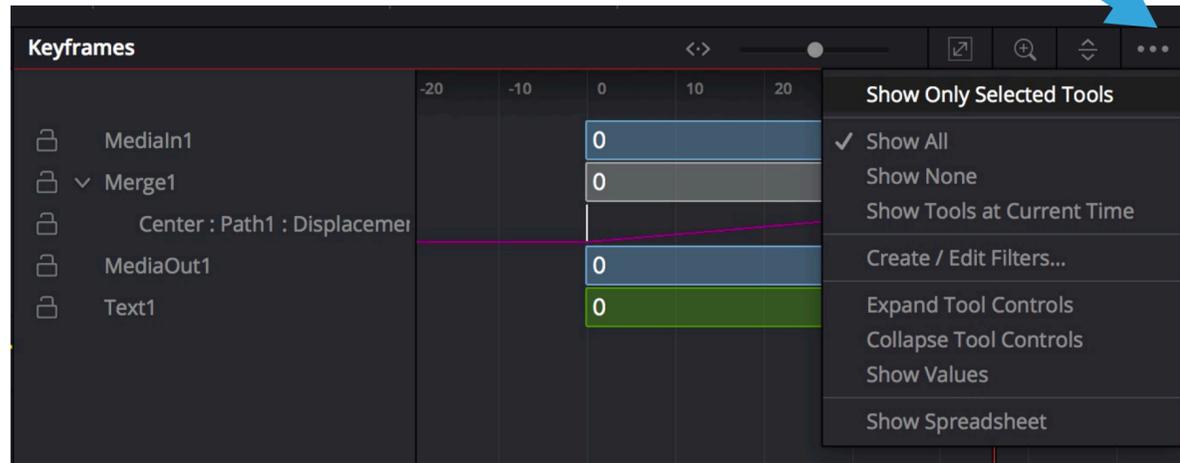
Pour n'afficher que le node ou les nodes qui nous intéressent, on a deux options :

- **Afficher les nodes sélectionnés**
- **Afficher les animations seulement**

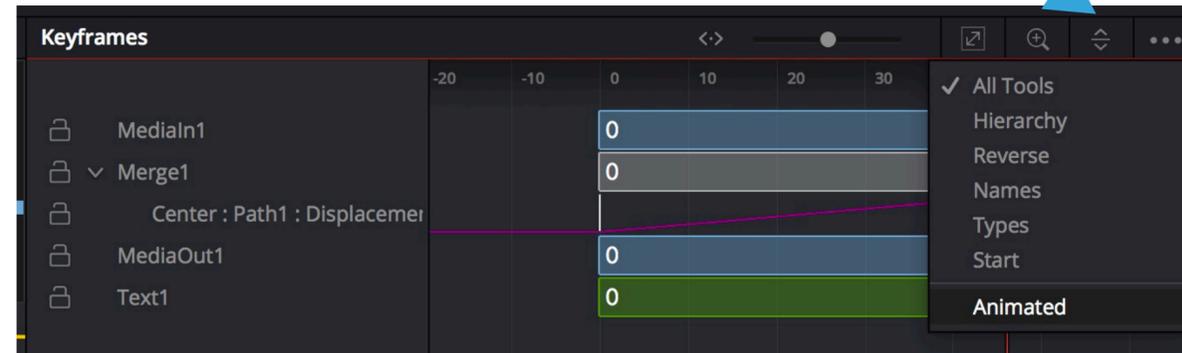


GESTION DES POINTS CLÉS AVEC IMAGES CLÉS

Dans le menu déroulant choisissez **Show Only Selected Tools** : montrer uniquement les outils sélectionnés

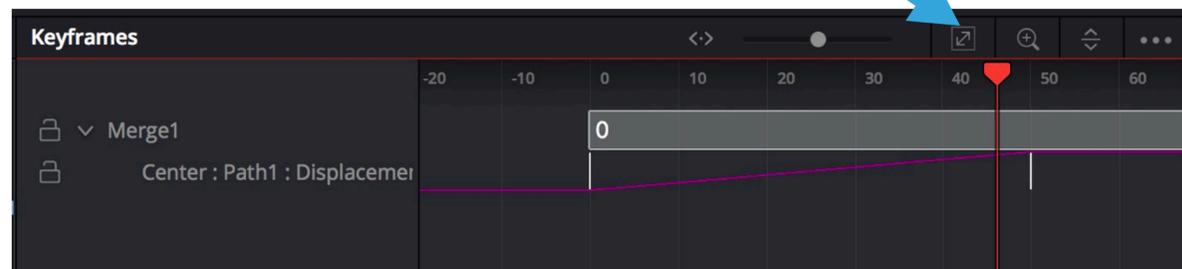


Dans le menu **Filter** (Filtre) choisissez **Animated** (animé) pour afficher seulement qui possèdent des points d'animation (points clés)



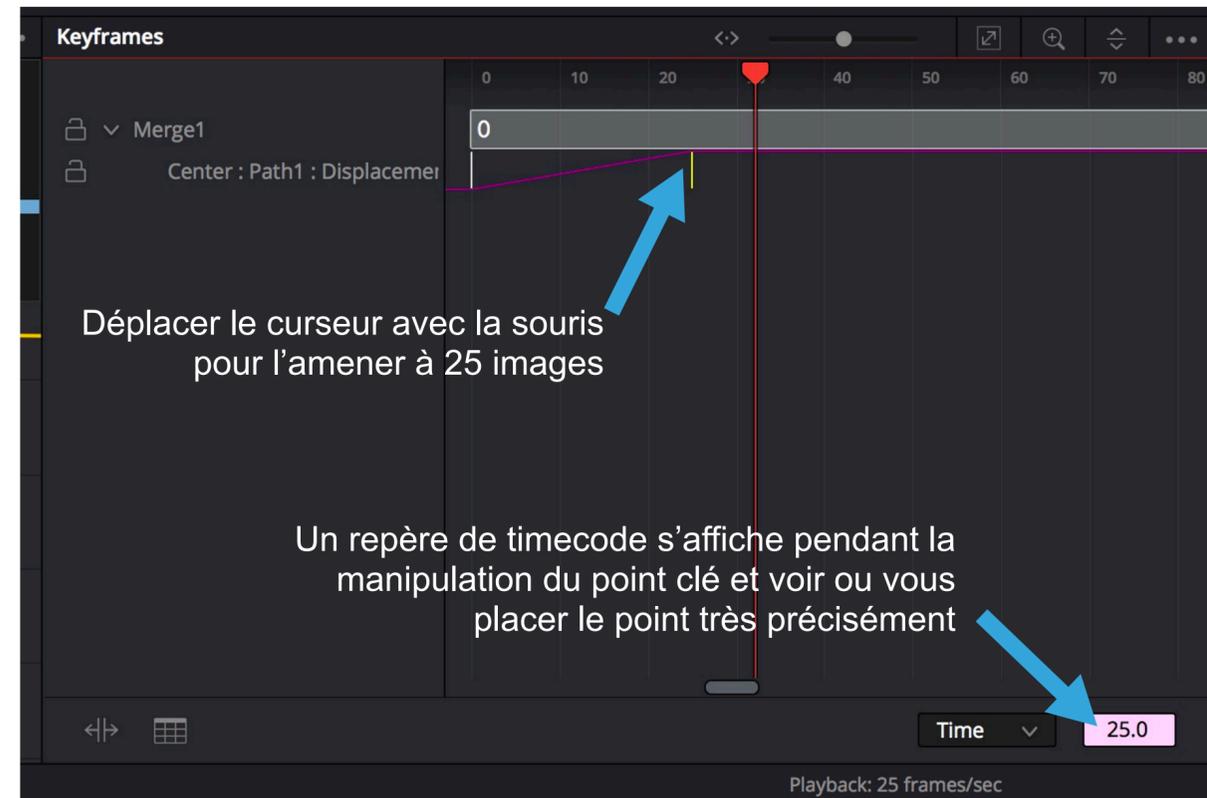
Avec l'icône **Zoom to fit**, vous allez agrandir la zone pour mieux voir ce que vous faites. Ici on va décaler le deuxième point pour le ramener de 4 à 25 images pour réduire la durée de l'effet.

Zoom to fit (agrandir pour adapter à la visualisation de la timeline et ainsi occuper tout l'espace disponible pour mieux voir.



Déplacer le curseur avec la souris pour l'amener à 25 images

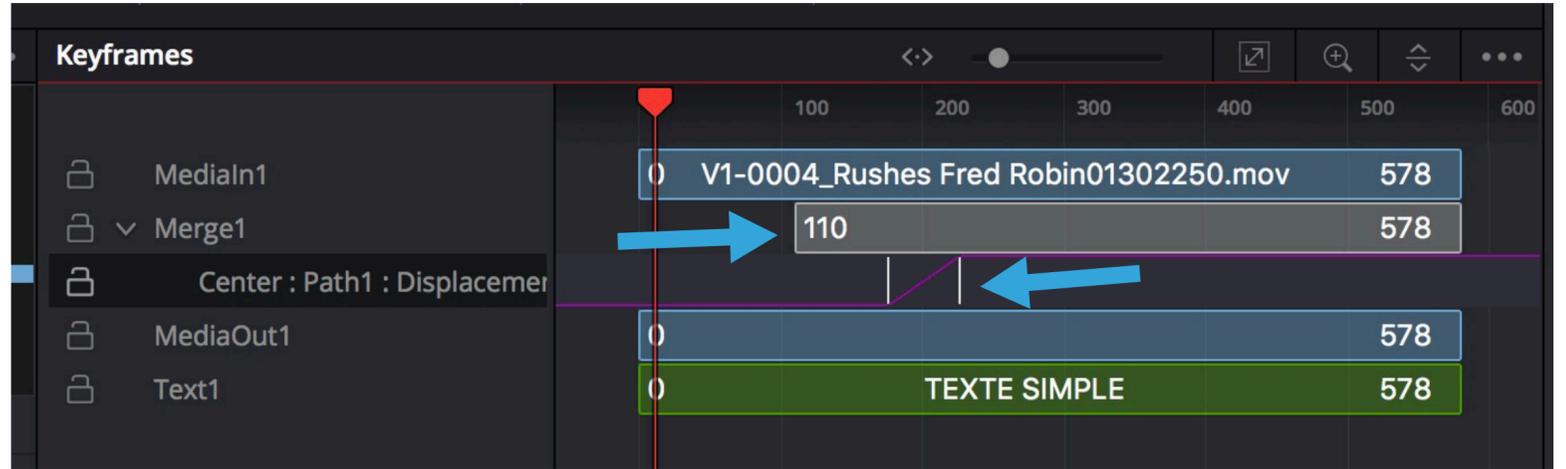
Un repère de timecode s'affiche pendant la manipulation du point clé et voir où vous placer le point très précisément





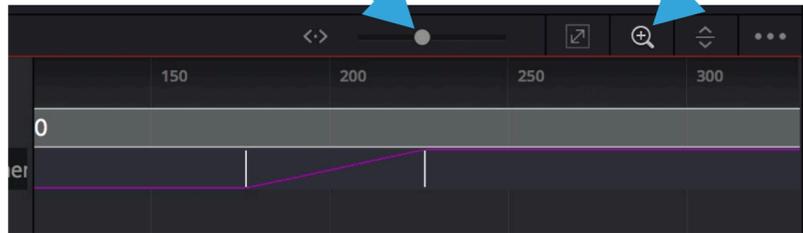
GESTION DES POINTS CLÉS AVEC IMAGES CLÉS

Avec la souris, vous pouvez déplacer ici le merge pour qu'il apparaisse plus tard dans la composition, ou bien les points clés pour lancer l'animation plus tard dans le temps.



Zoom avant ou arrière avec le curseur

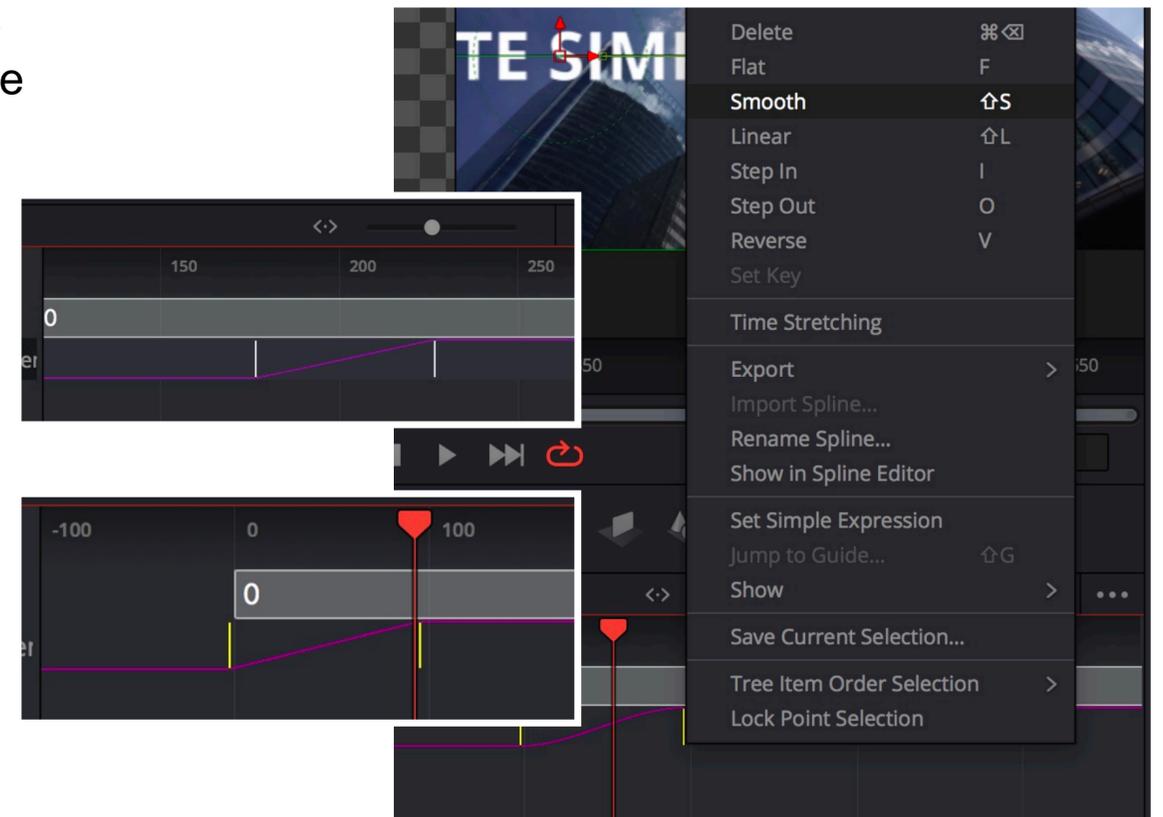
Zoom



Avec l'icône **Zoom sélectionné**, vous allez pouvoir faire une sélection de zone avec un lasso et la souris sur la zone que vous souhaitez agrandir.

Vous pouvez sélectionner les points clés avec un lasso, ils deviendront jaunes, puis, un clic droit sur un des points clés, un menu va dérouler avec la possibilité de :

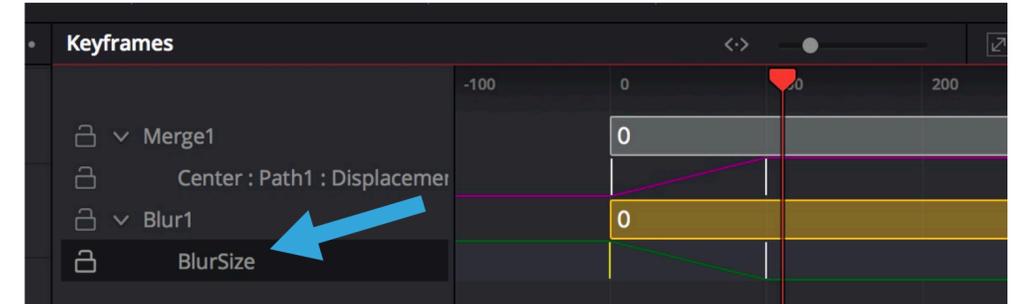
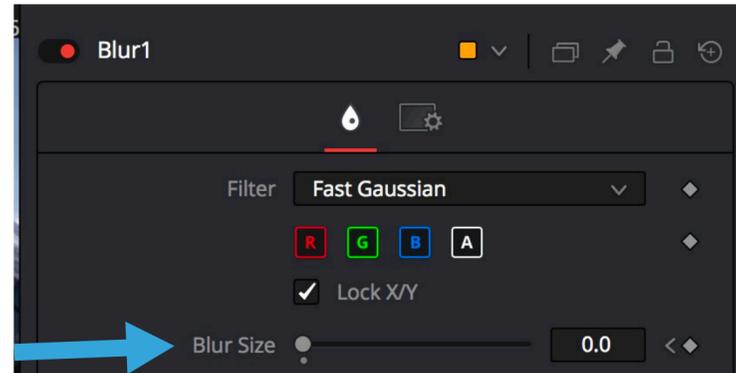
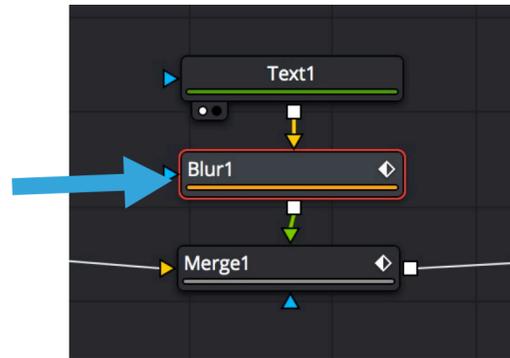
- **Smooth** : pour donner une courbe en S c'est à dire une accélération déaccélération du mouvement en entrée sortie de l'effet.
- **Linear** : mouvement entre les points linéaire vitesse constante au départ jusqu'à l'arrivée.
- **Step In / Step Out** : apparition cut ou non du clip sans déplacement.
- **Reverse** : inverse le mouvement des points clés.





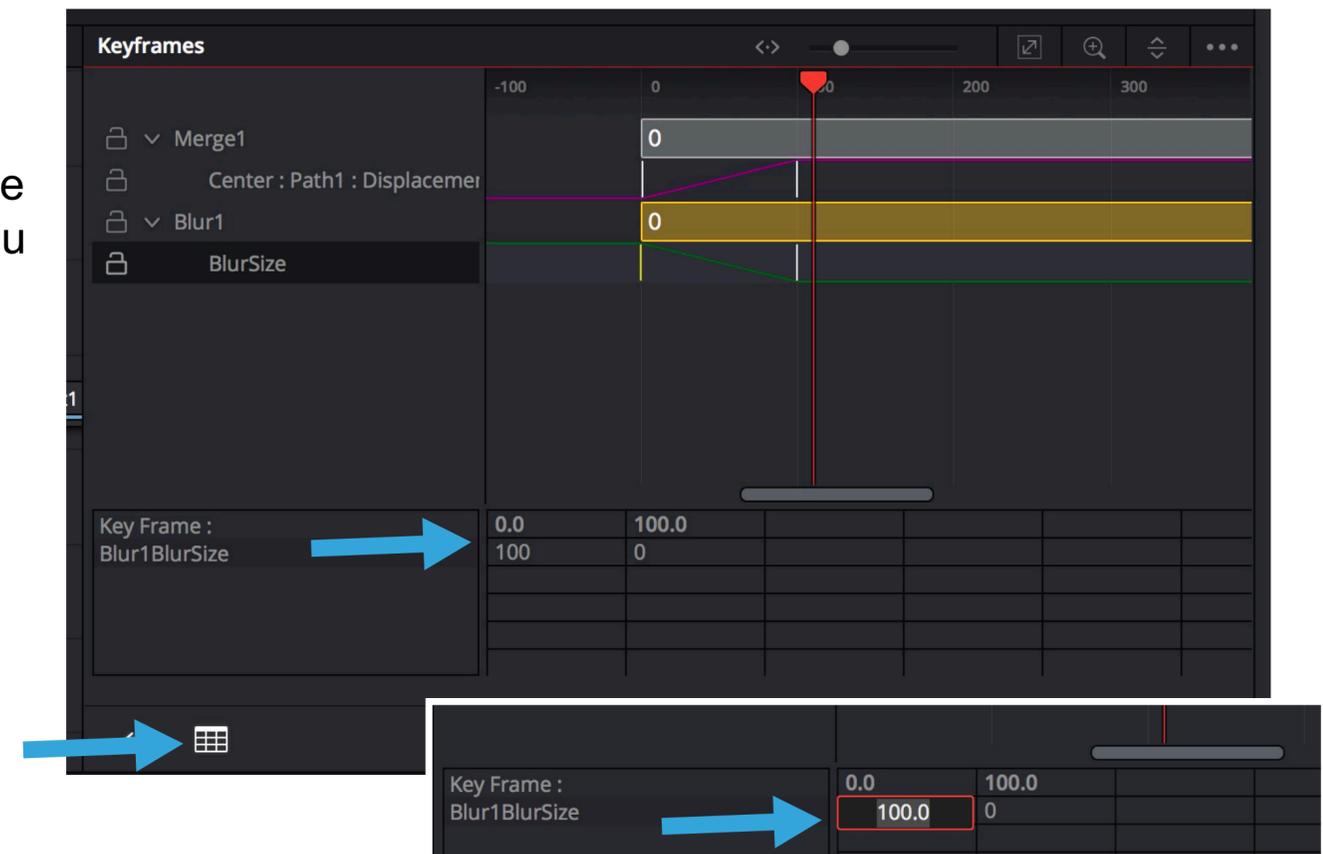
GESTION DES POINTS CLÉS AVEC IMAGES CLÉS

Après le texte, on va rajouter un **node Blur** qui va permettre d'animer un flou net du texte pendant son déplacement.



Show / Hyde Spreadsheet : va afficher un tableau avec les différentes valeur animées de la timeline. Ici on va y retrouver l'emplacement de position du KeyFrame1 et les valeurs du Blur pour les deux points clés.

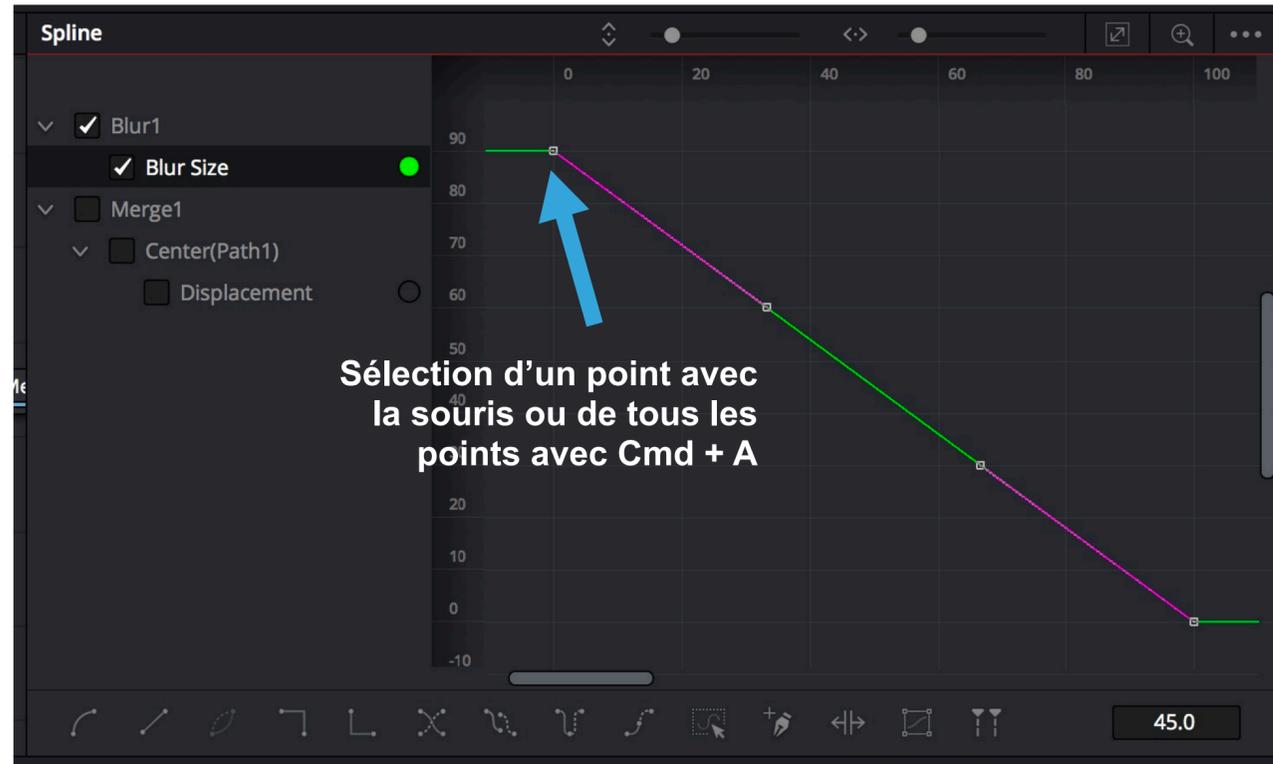
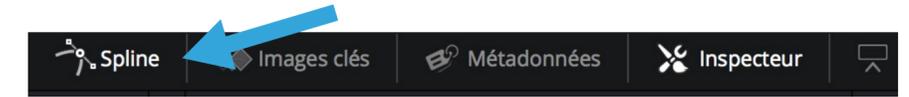
Vous pouvez cliquer dans les cases pour changer les valeurs directement si besoin.



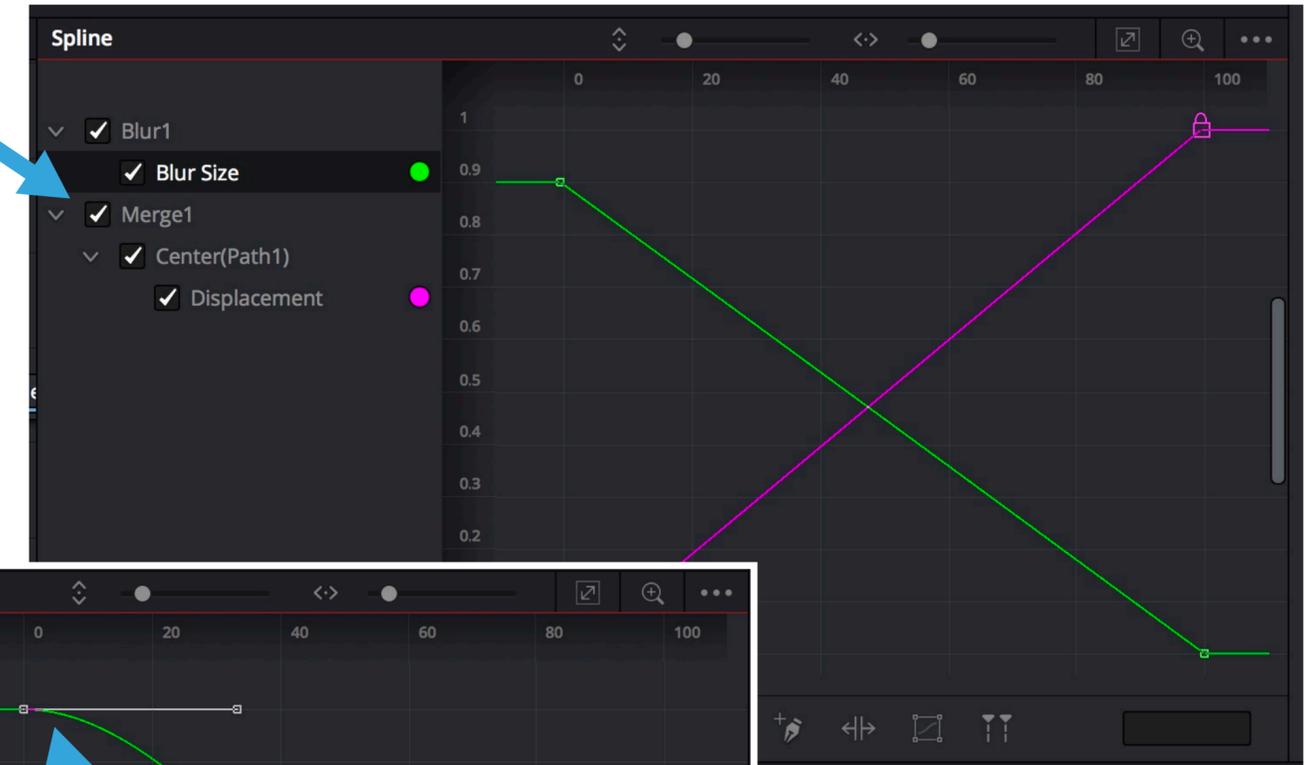


GÉRER LES POINTS CLÉS AVEC L'ÉDITEUR SPLINE

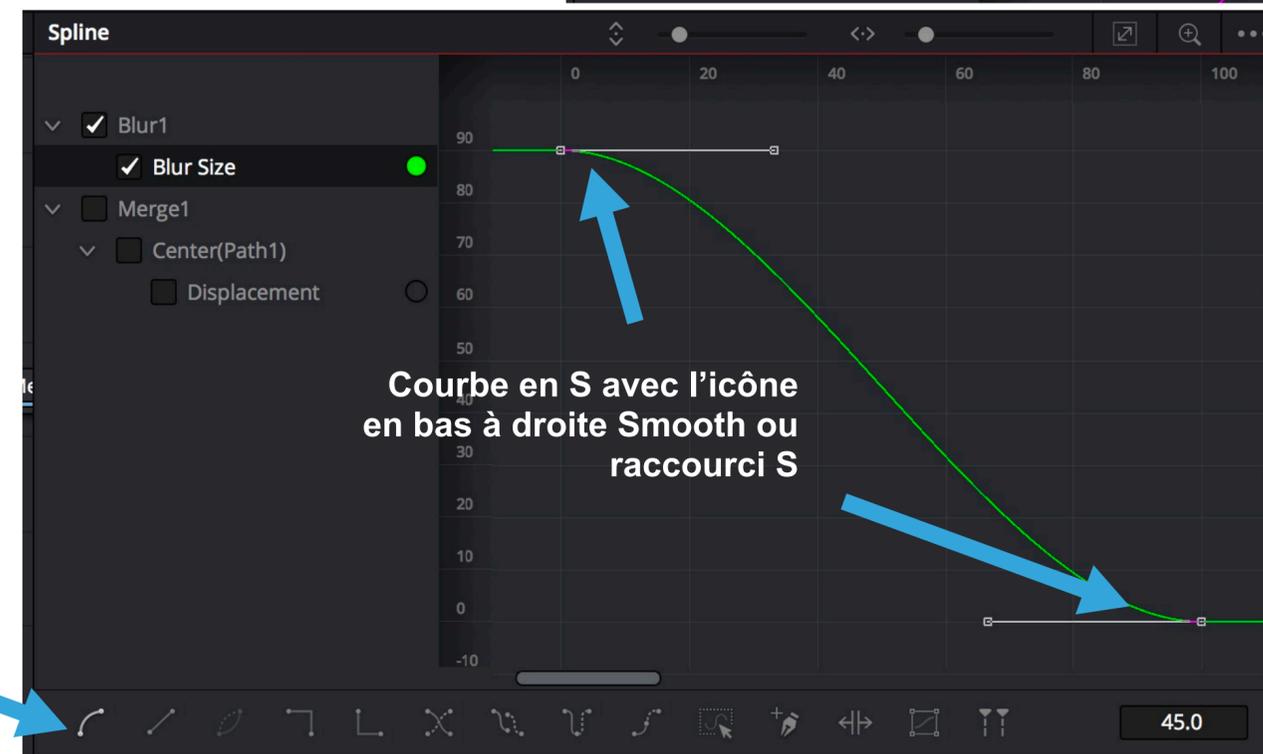
On peut gérer les courbes de déplacement entre les points clés avec l'éditeur Spline que l'on trouve à côté d'Images Clés.



On sélectionne les noires que l'on souhaite afficher, ici le Blur et le déplacement du merge qui bouge le texte en X durant l'animation.



Pour jouer sur la vitesse Easy In et Out des points, on va sélectionner le ou les points puis y appliquer la vitesse **Smooth** pour avoir une **courbe en S**. Si vous souhaitez une vitesse linéaire choisissez **Linear**.

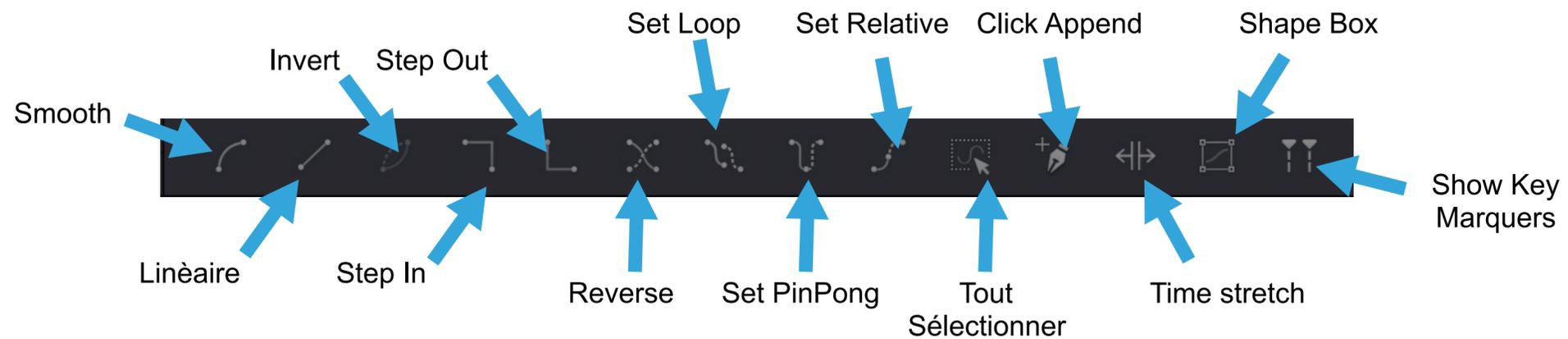
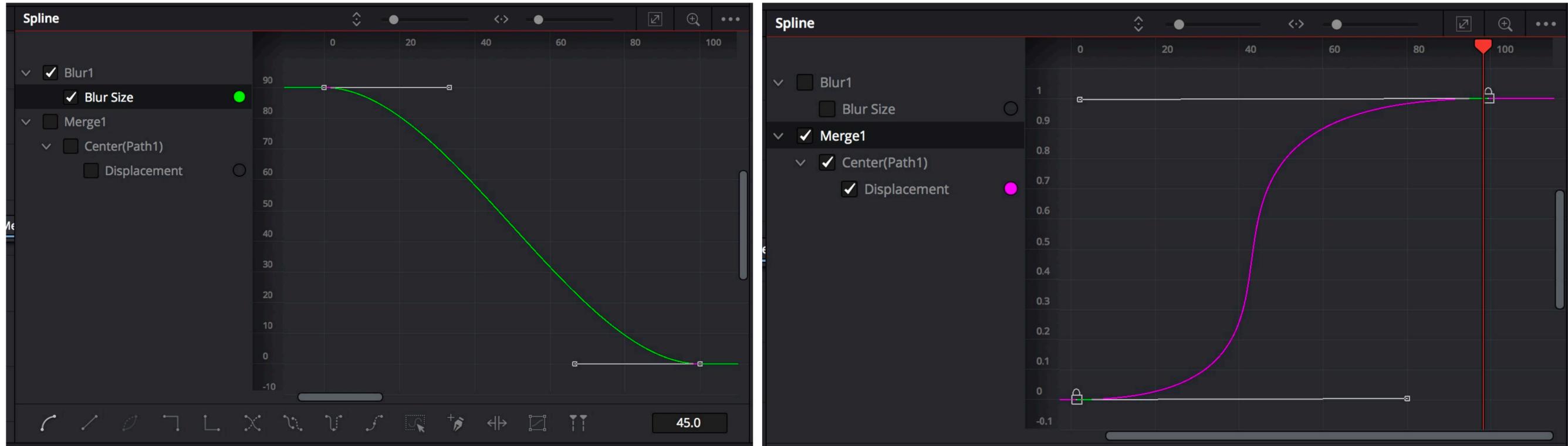


icône Smooth à côté linar



GÉRER LES POINTS CLÉS AVEC L'ÉDITEUR SPLINE

Jouez sur les courbes pour changer la **vitesse de déplacement** entre les points clés. Attention toutefois aux **courbes**, sinon vous pouvez avoir des déplacements de retour en arrière ou qui ne collent pas avec ce que vous souhaitez.



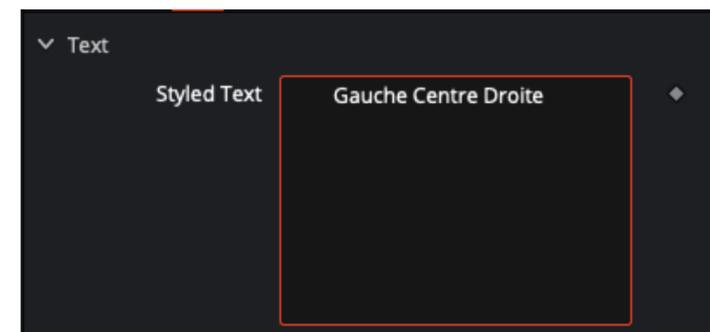
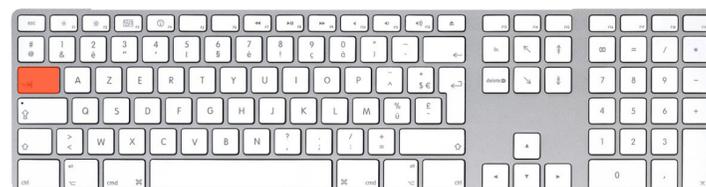
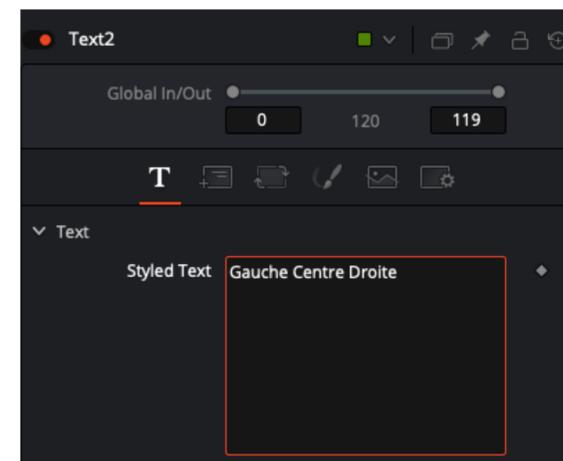
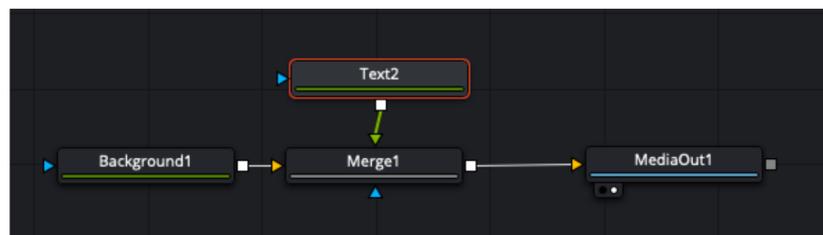


TABULATIONS DE TEXTE

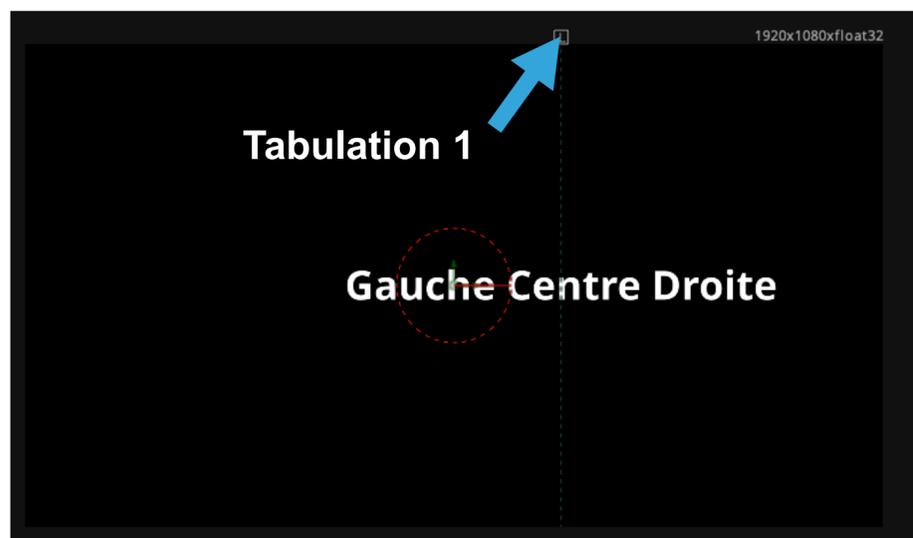
Pour créer un générique de fin, il faut taper votre texte soit dans **Fusion** directement dans l'onglet **Text > Styled Text**, soit dans **word** avec les tabulations et faire un copier coller de ce texte vers fusion dans **Styled Text**.

Pour mieux comprendre comment organiser notre texte, nous allons taper 3 mots Gauche Centre Droite

Dans **Styled Text**, placez le curseur juste avant Gauche et faite une tabulation avec la touche **Tab** de votre clavier.

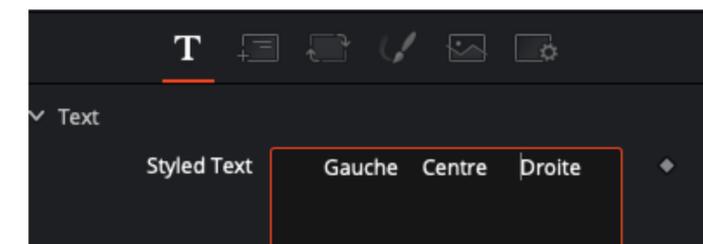


Une **première Tabulation** apparaîtra dans le visualiseur



Placez le curseur avant centre, appuyez sur **TAB**, placez le curseur avant Droite, appuyez sur **TAB**.

Vous aurez créé **3 tabulations** dans le visualiseur.





TABULATIONS DE TEXTE

Regardez le visualiseur et analysez le texte par rapport aux tabulations... il **est centré par rapport à elles**.

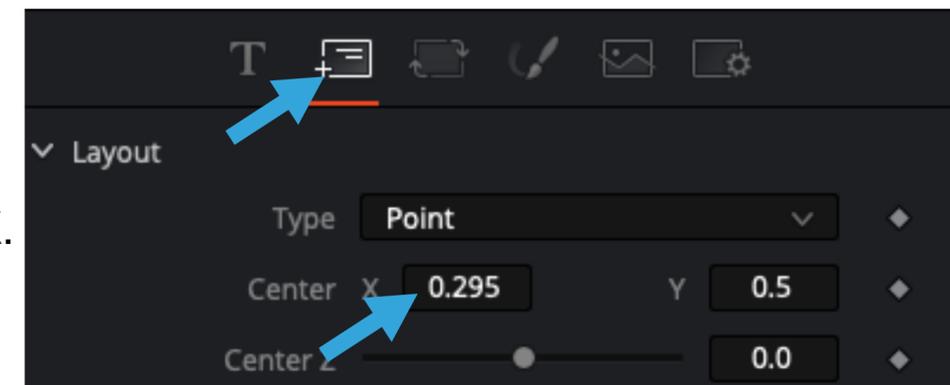
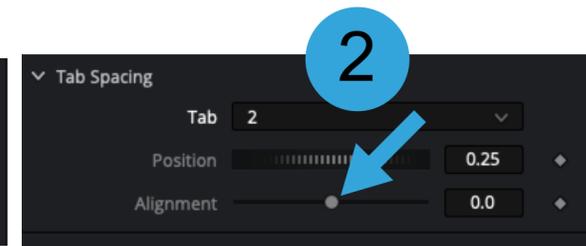
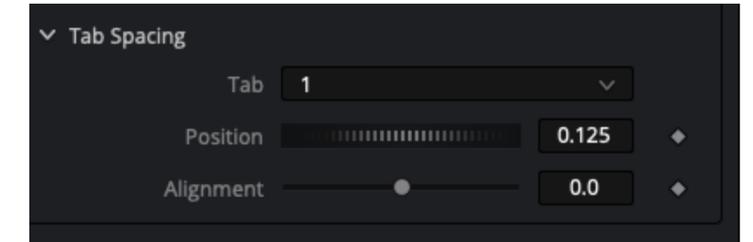
Pour gérer le positionnement du texte par rapport aux tabulations, vous allez ouvrir l'onglet " **Tab Spacing**" qui se trouve en bas de l'inspecteur Text.

A chaque fois que vous **avez appuyez sur TAB** dans le **Style Text**, vous avez créé **une référence de position**, la première fois on a donné une position au mot Gauche, une deuxième fois au mot centre et une troisième fois au mot Droite.

Ces différentes TAB se retrouvent dans le **menu TAB de Tab Spacing**, avec le menu déroulant, vous pouvez choisir **la TAB voulue** pour la modifier ensuite avec les options de **Position et Alignement**.

Avec **Alignement**, on peut placer les textes à droite de la TAB, ou à gauche ou encore le laisser au centre.

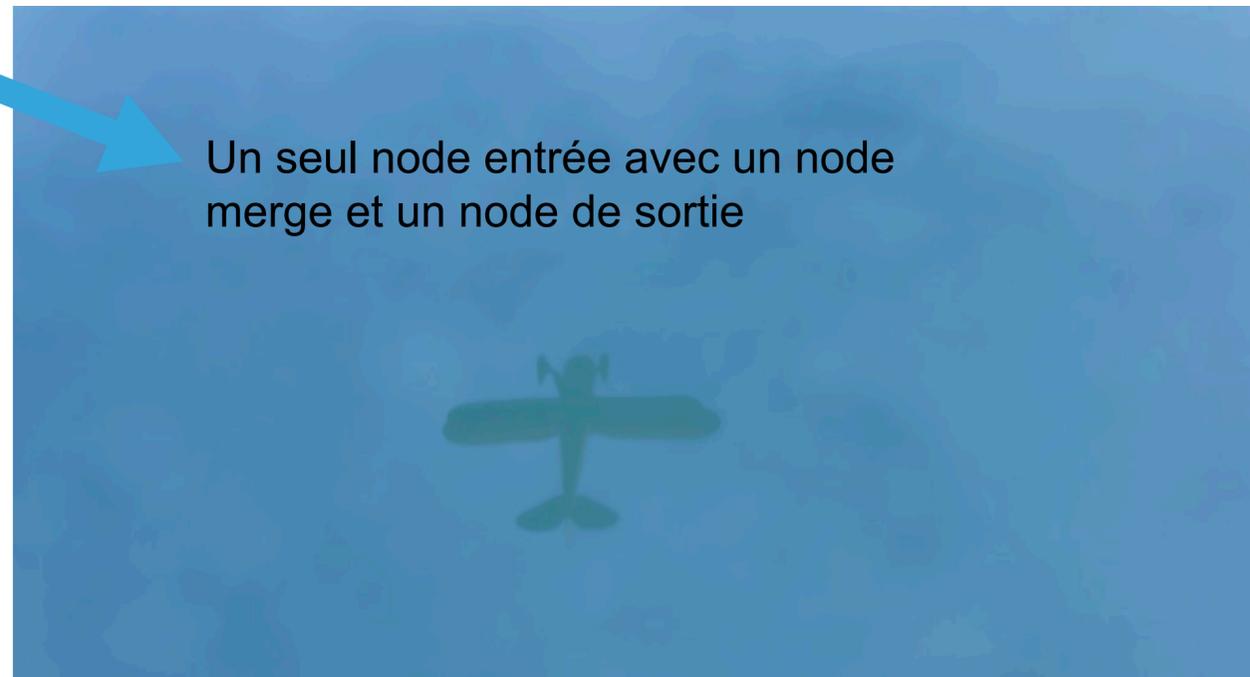
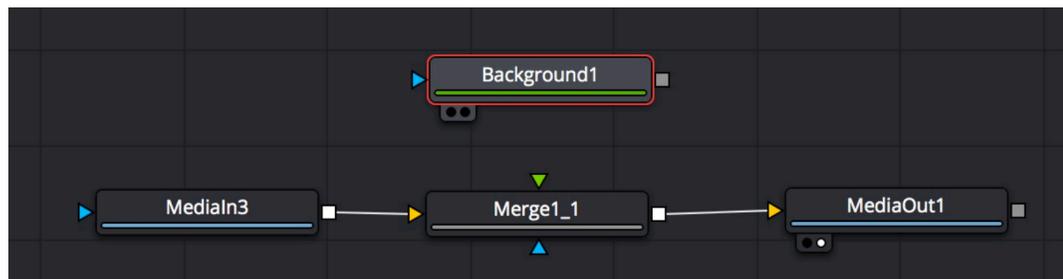
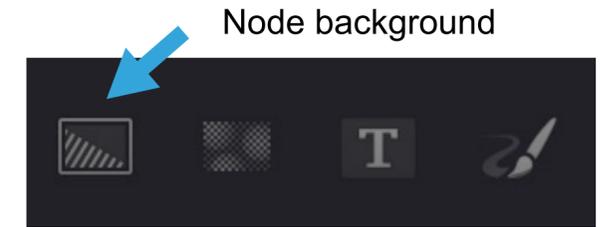
Pour recentrer tout le monde au centre de la composition, vous pouvez aller dans l'onglet **Layout** et jouer sur l'option **Center X**.



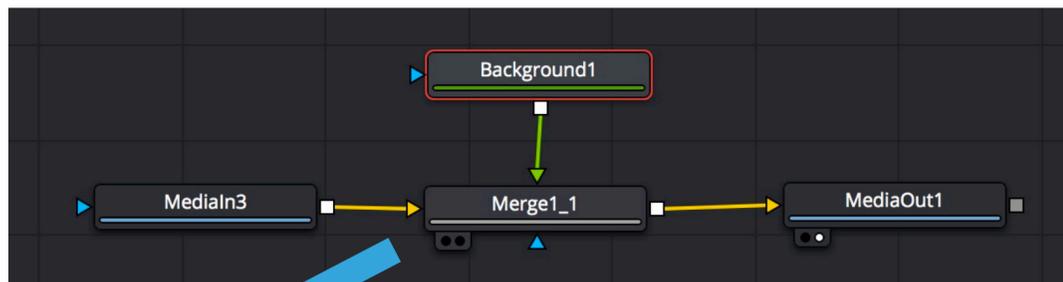


NODE BACKGROUND

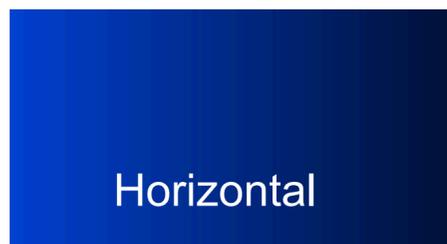
Ce node permet de créer un fond coloré pour créer des formes, des formes pour du texte etc... Dans la barre d'outils, complètement à gauche, vous trouverez ce node.



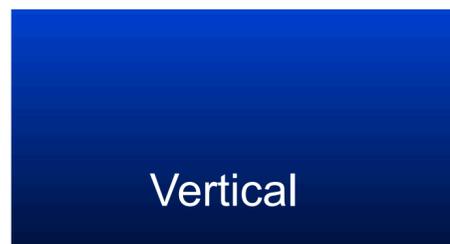
Un seul node entrée avec un node merge et un node de sortie



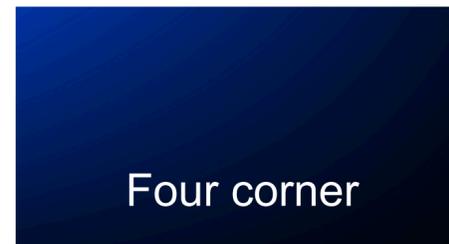
Solid



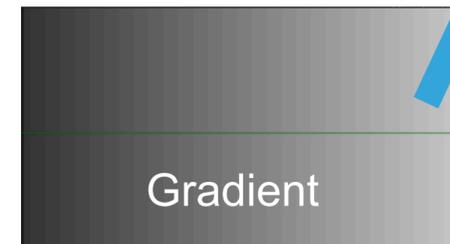
Horizontal



Vertical

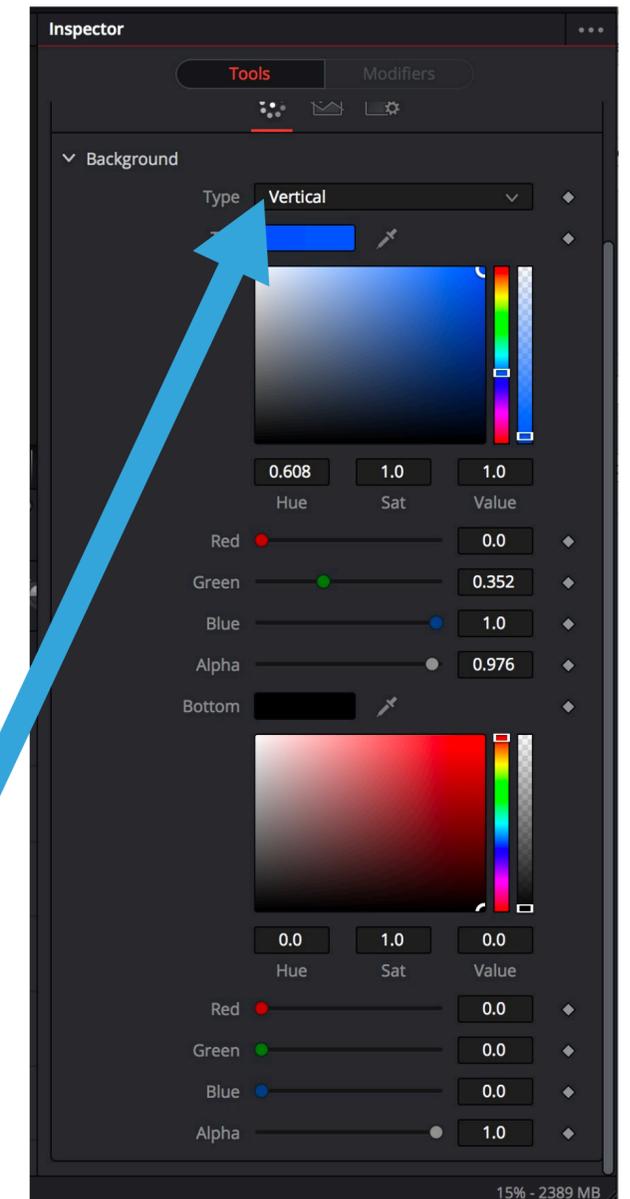


Four corner



Gradient

Rajout d'un node background sur l'entrée foreground du merge (différents type de background)





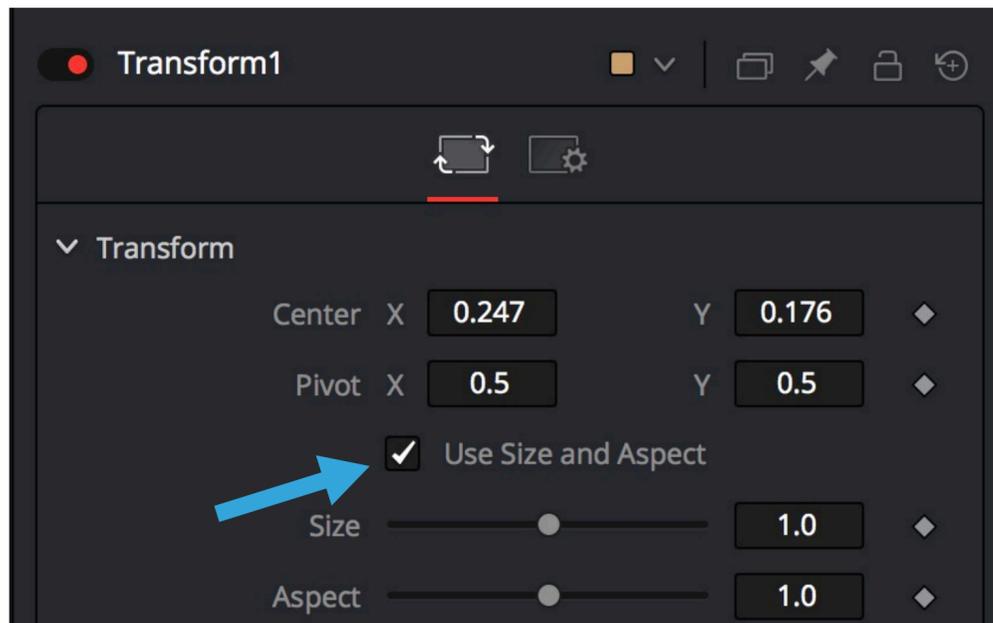
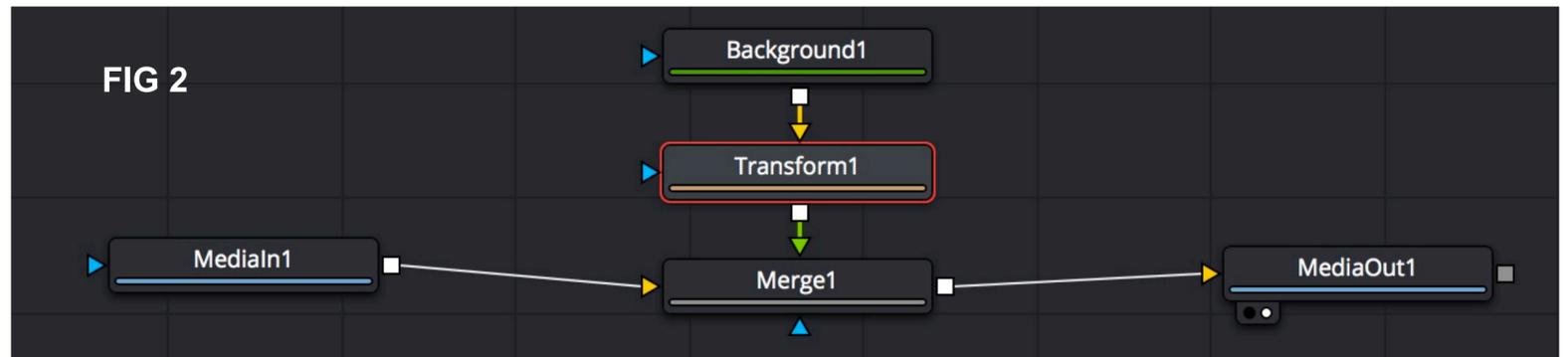
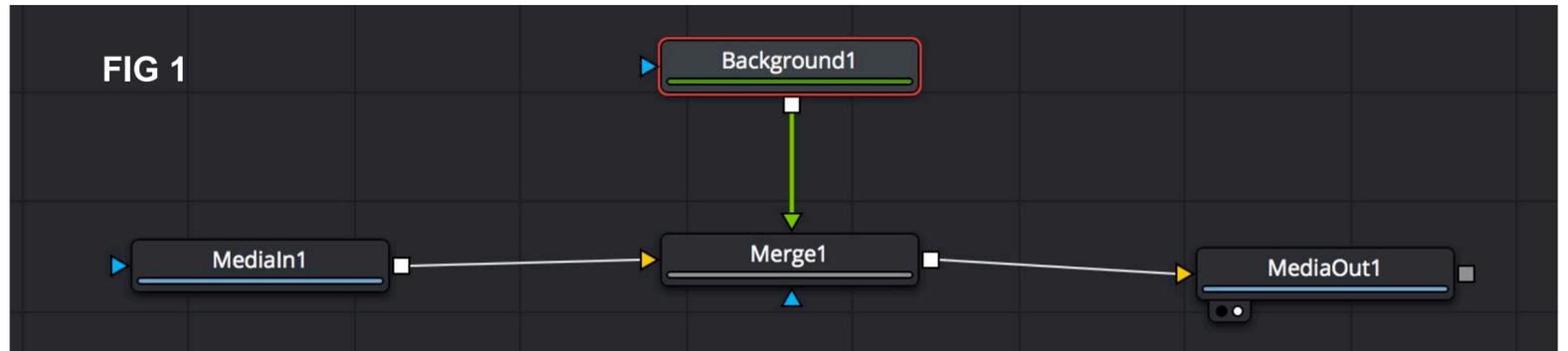
LE NODE BACKGROUND

Comme nous le montre l'image fig1, au sein d'un **node merge** on a un **node image en entrée background** et un **node background en entrée foreground**, ce qui a pour effet de remplir le node sortie par une couleur bleue.

Pour modifier le **node background** et pour pouvoir créer un rectangle pour un fond de texte, on va rajouter un **node transform** à la suite de celui-ci.

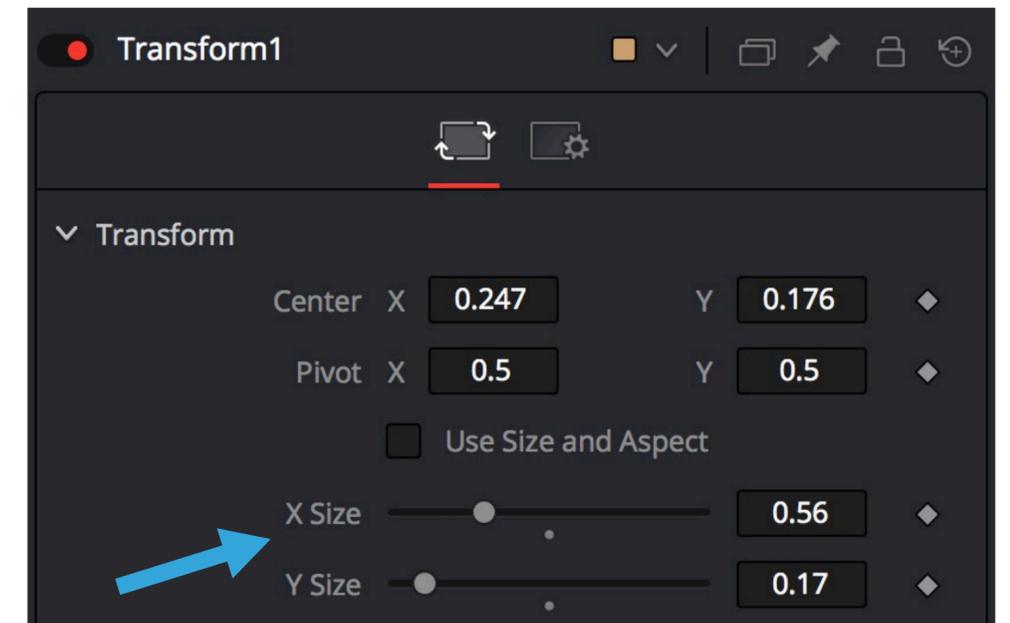
Ce **node transform** dispose de toutes les options pour pouvoir modifier en taille, rotation, inversion Flip etc...

Dans les options de ce node, on va réduire et modifier le fond coloré pour le transformer en rectangle et ainsi pouvoir rajouter un texte par dessus avec un. **Node TEXT+ rajouté à la suite du node Merge.**



Pour modifier le node Background en un rectangle avec le node transform, veuillez décocher la case "Use Size and Aspect" pour pouvoir avoir accès aux options X et Y au lieu de Size et Aspect.

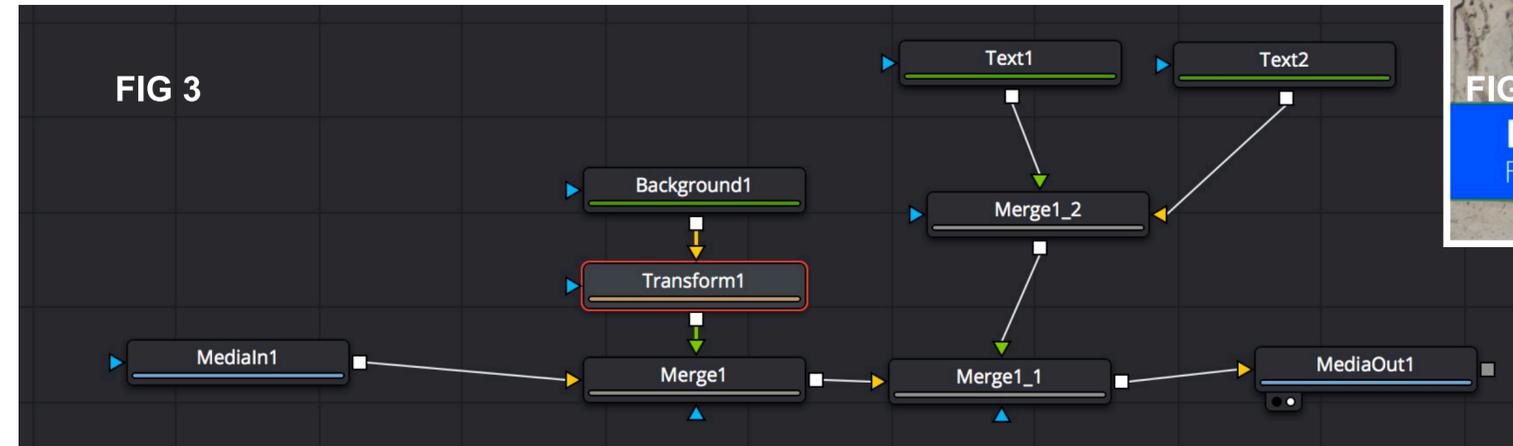
Résultat obtenu avec deux nodes textes en plus.



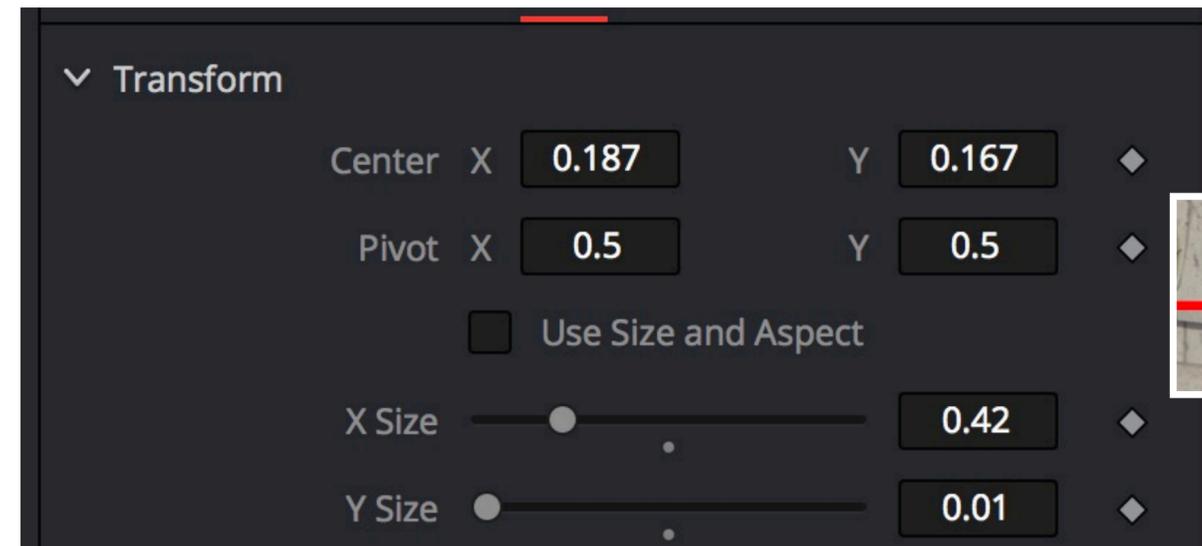


LE NODE BACKGROUND

Dans le fig 3, on a rajouté deux nodes texte via un node merge 3 pour pouvoir déplacer ensemble les textes qui sont séparés pour leur donner dans taille et styles différents (fig;4)



Autre variante avec un trait d'épaisseur en Y size de 0.01 et la couleur du background en dégradé horizontal rouge et orange.

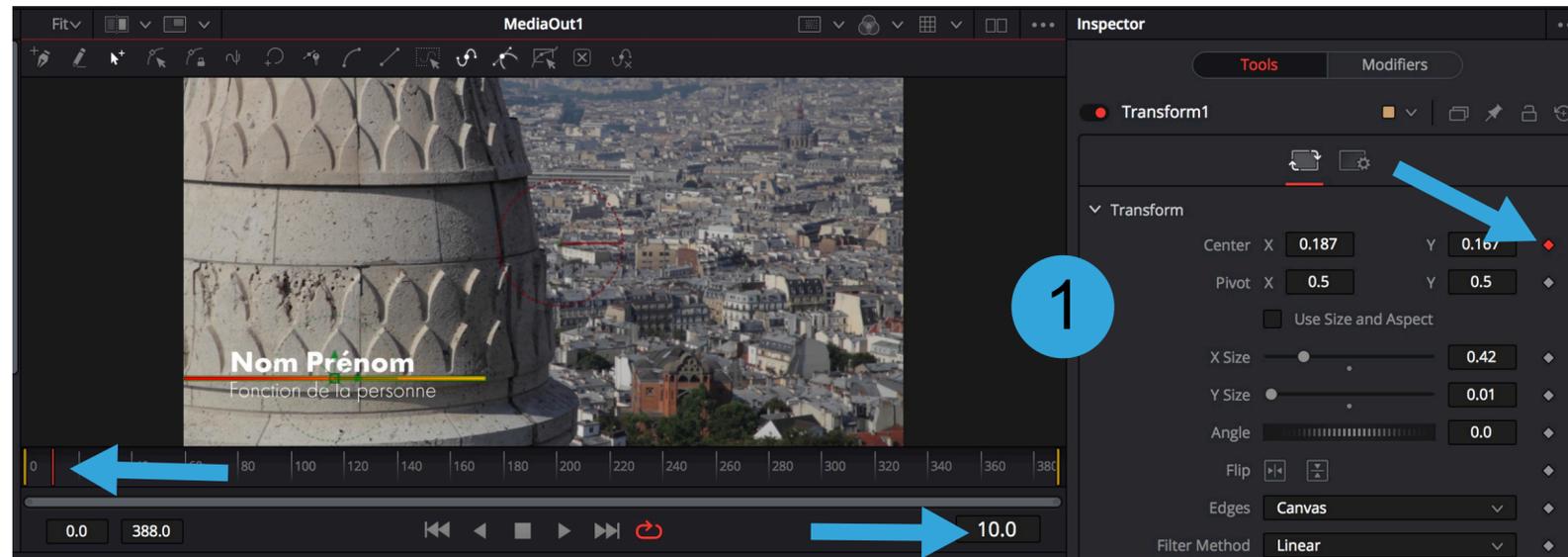


Pour terminer cette animation, on va **créer des points clés qui vont permettre de faire déplacer le trait dégradé de gauche à droite** :

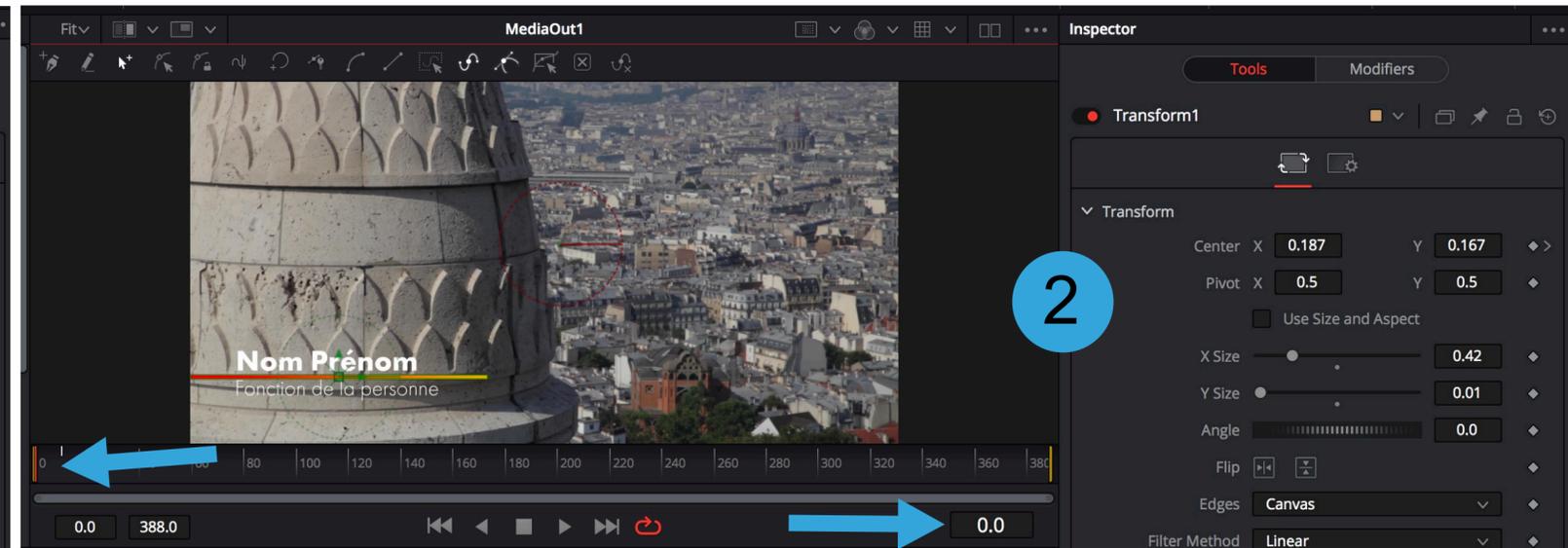
- Placez le curseur en début de timeline, déplacez vous de 10 images pour créer le point de fin de l'animation..
- Dans Transform Center X et Y, cliquez sur le triangle gris à droite de Y pour créer le premier point clé de l'animation.
- Déplacez le curseur de 10 images pour ramener le curseur au début de la timeline, et déplacez X pour sortir le trait de la composition vers la gauche. Automatiquement un deuxième point clé sera créé (le triangle deviendra rouge).



ANIMATION AVEC LE NODE TRANSFORM

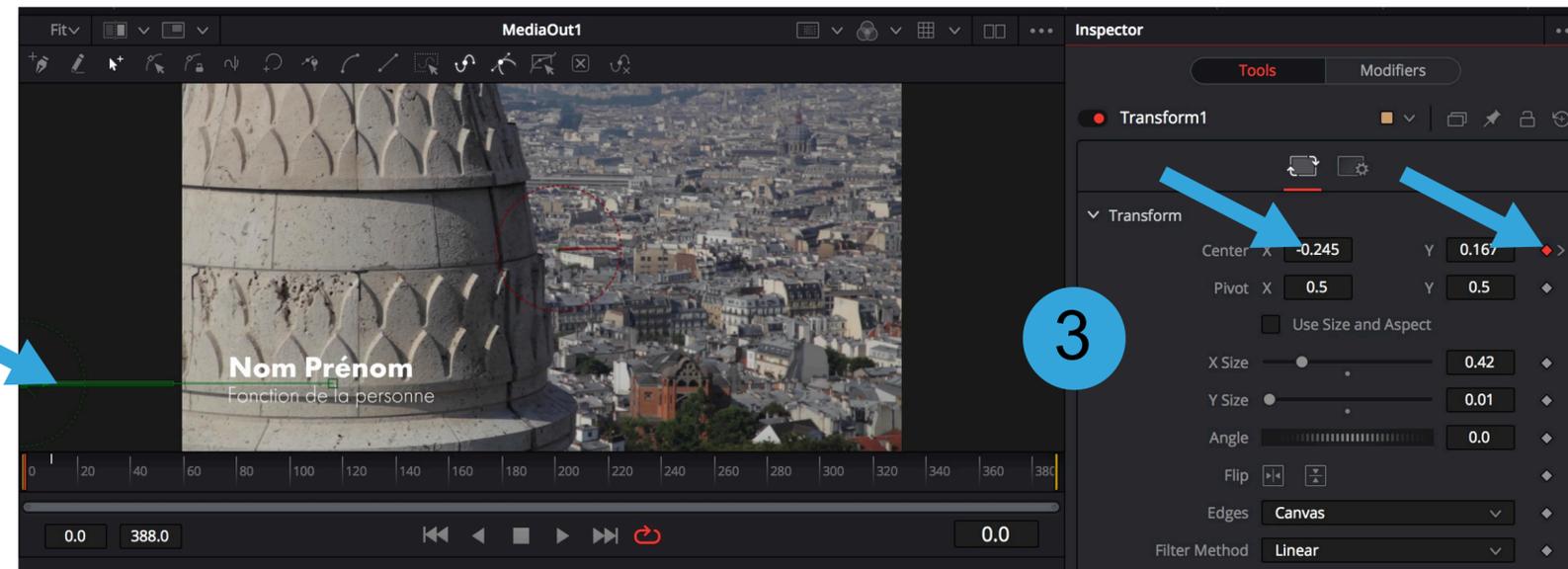


Sélectionnez le **node transform**, placez le curseur à 10 images du début de la timeline avec les flèches droite ou gauche du clavier. Cliquez sur triangle.



Ramenez le curseur au début de l'animation avec le **raccourci cmd+ flèche gauche**

En déplaçant la position X, on va voir apparaître un **trait vert qui nous montre le chemin de l'animation**.



Modifiez l'**option X** pour animer le trait vers la gauche de l'écran et ainsi créer automatiquement le deuxième point clé.



LECTURE EN BOUCLE D'UNE ZONE DE LECTURE

Une fois l'effet réalisé, il vous faudra lire en boucle l'animation pour voir si tout ce passe comme prévu. Avec **la modification du point de sortie de la page de lecture**, on va réduire considérablement la zone de lecture. Ensuite, on valide l'option boucle et on appuie sur la barre espace, en faisant attention à ne pas avoir sélectionné l'option X ou Y.

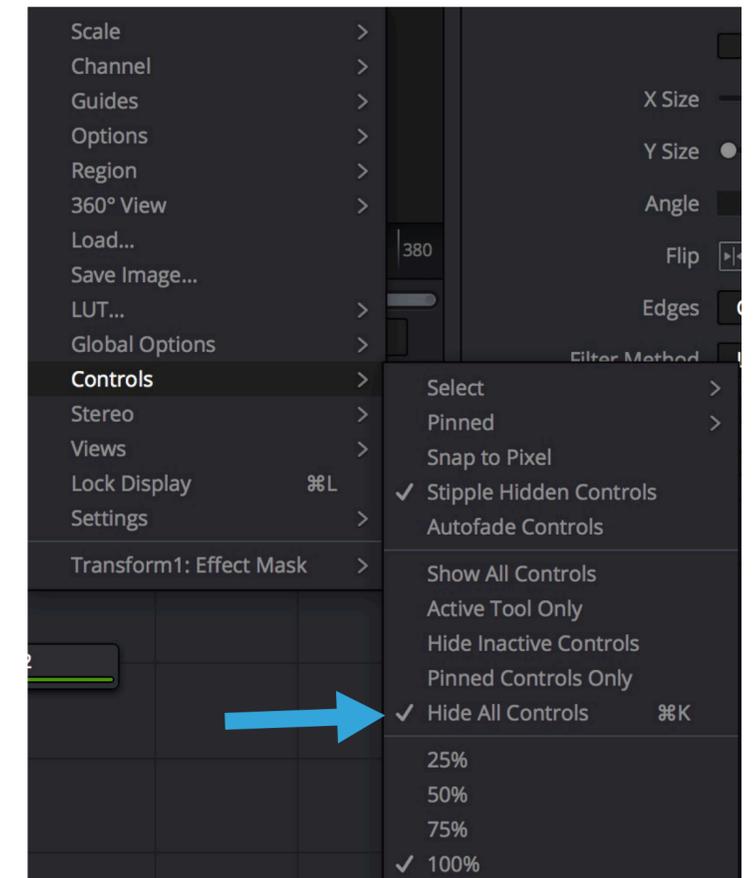


Option boucle de lecture



Lors de la lecture, si vous avez sélectionné le **node Transform**, vous aurez l'affichage des **traits de contrôle** de l'image (traits verts). Pour les enlever, soit vous cliquez sur un autre node, mais dans certains cas, d'autres traits de contrôle peuvent apparaître, soit vous utilisez le **raccourci Cmd+K** en ayant sélectionné le visualiseur, cette option va masquer les traits de contrôle de l'affichage.

Autre moyen de masquer cet affichage est de faire un **clic droit droit dans le visualiseur > Controls > Hide All controls (Cmd+K)**.

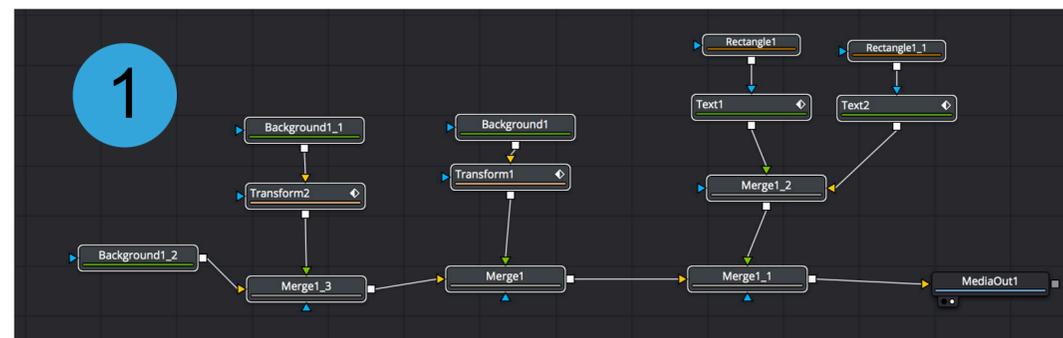
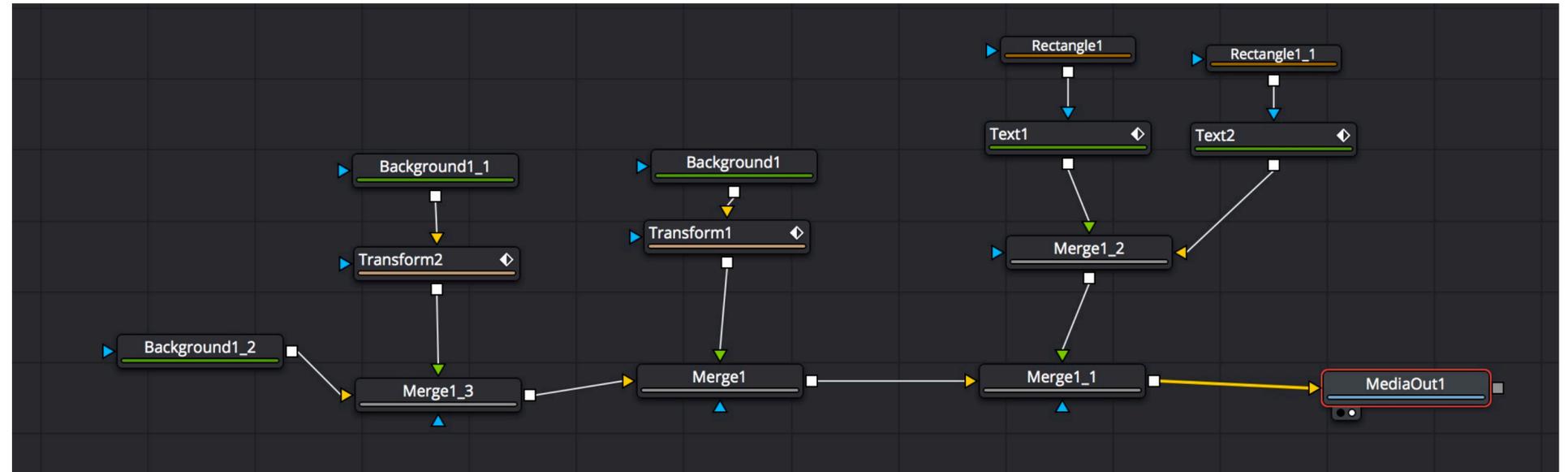




CRÉER UN GROUPE

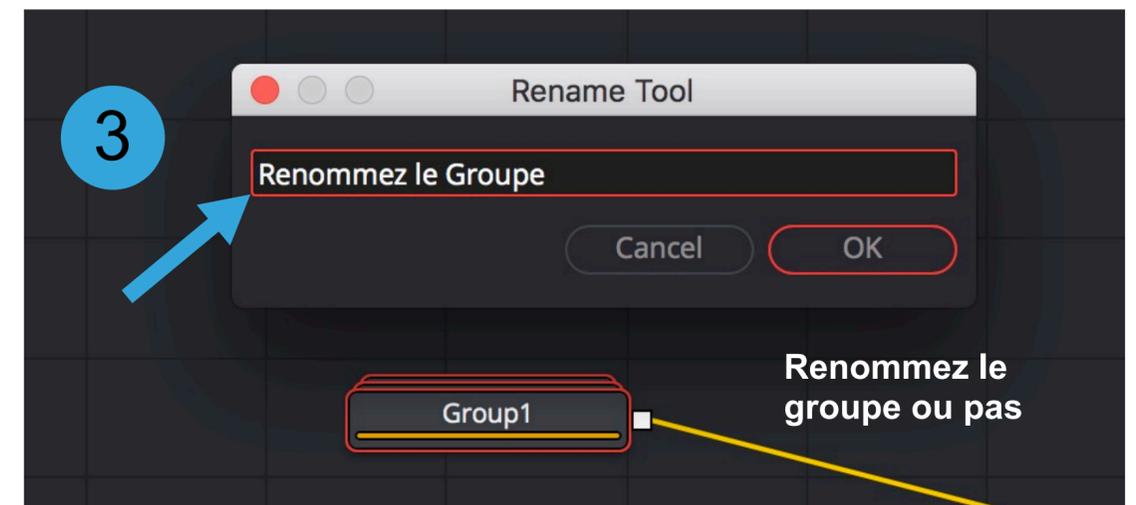
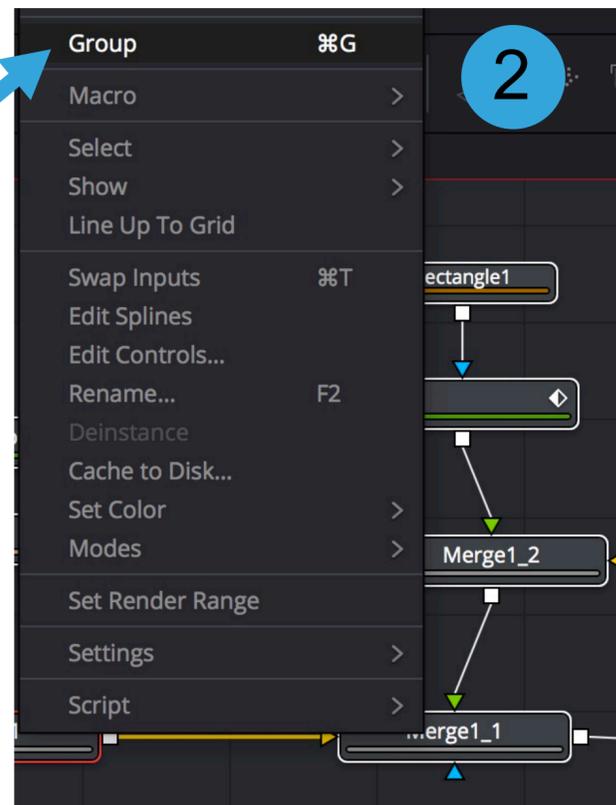
Nous voilà avec une animation qui devient complexe au niveau de la représentation graphique. Pour simplifier la visualisation de l'ensemble, nous pouvons **créer un groupe** qui va englober plusieurs nodes dans un seul.

- Sélectionnez plusieurs nodes que vous souhaitez regrouper.
- Clic droit > Group ou raccourci **Cmd+G**
- Nommez le group
- Cliquez sur OK



Sélectionnez les nodes à regrouper ensemble dans le panneau Nodes de Fusion

Clic droit > Group ou Cmd+G

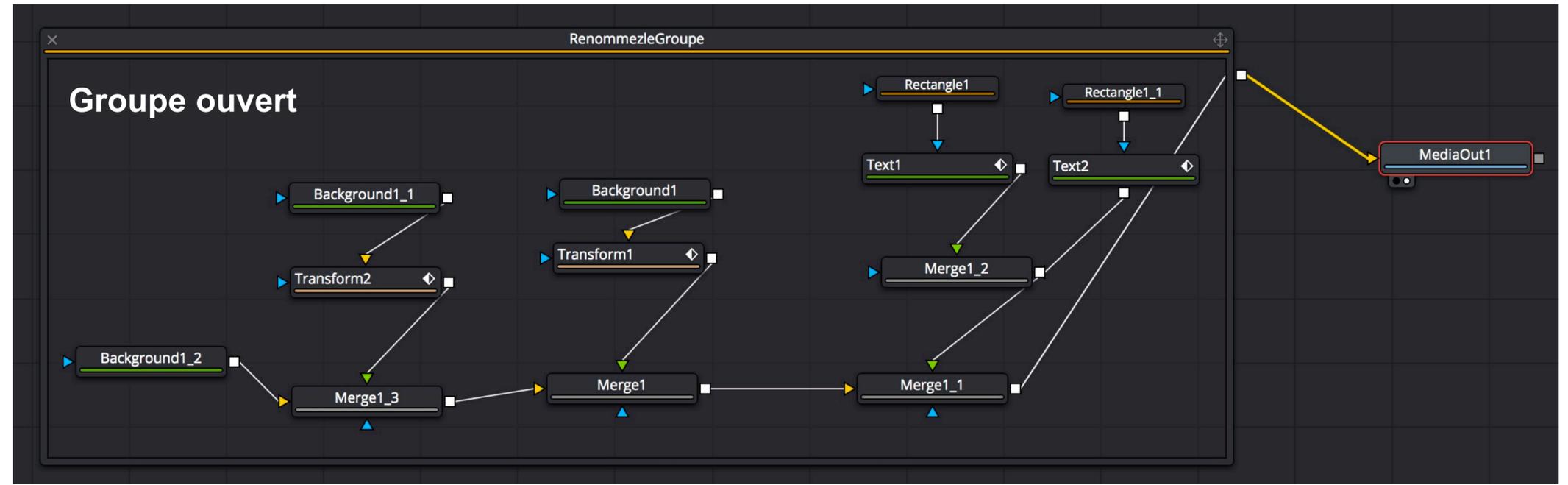
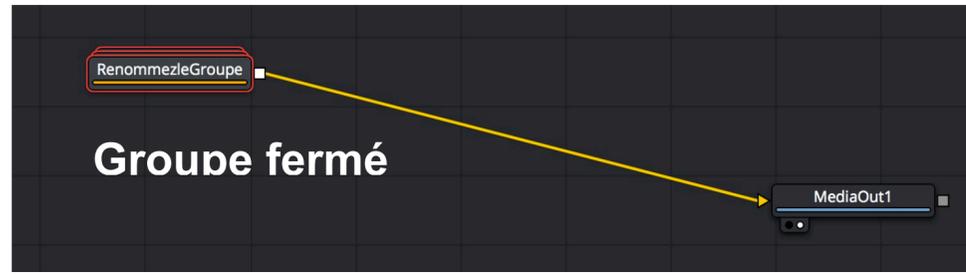




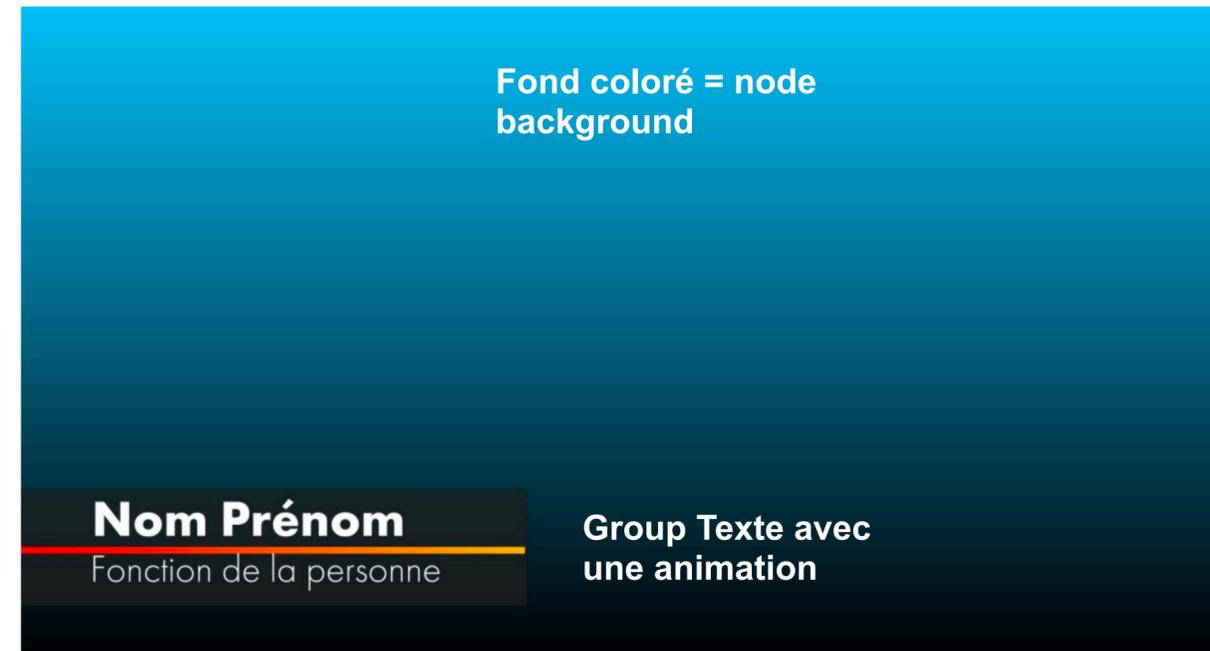
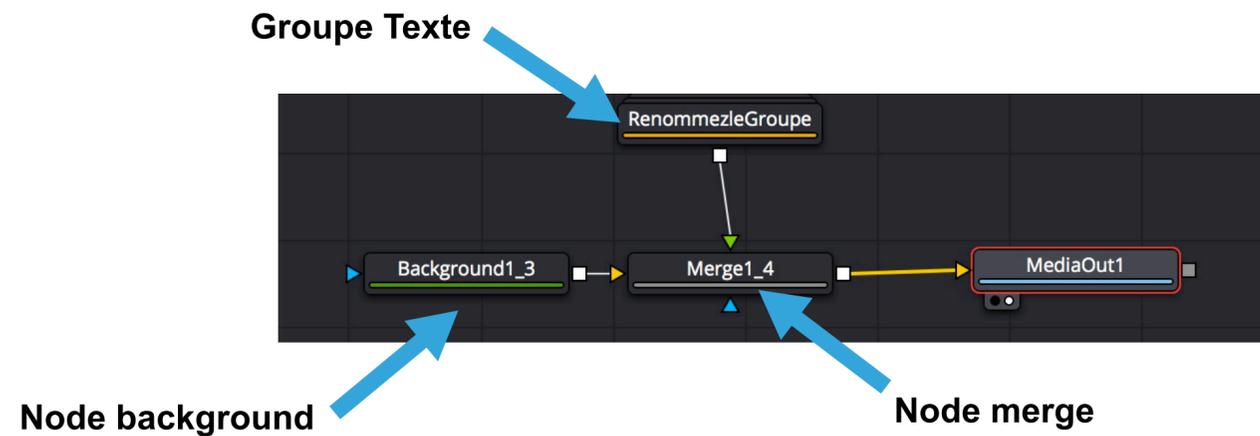
CRÉER UN GROUPE

Pour ouvrir un groupe, **double clic** sur celui-ci. Pour refermer, cliquez sur la **croix en haut à gauche du groupe**.

Utilisez aussi le **raccourci Cmd+E** pour ouvrir ou fermer.



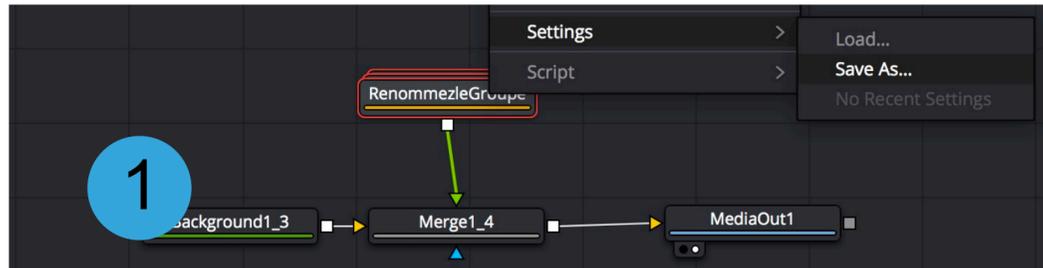
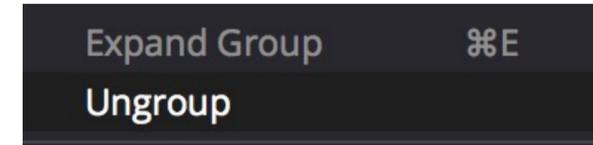
Exemple de rajout d'un **node background** et d'un **merge** pou combiner **notre animation de texte** et un fond coloré.





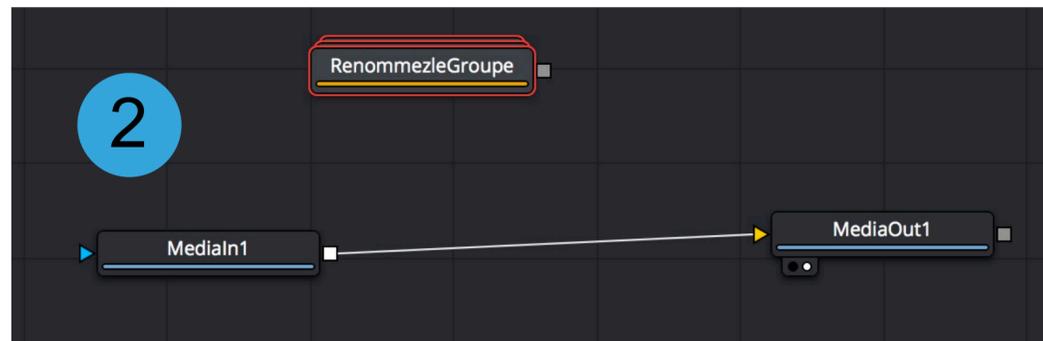
CRÉER UN GROUPE

Pour revenir à l'état initial c'est à dire dégrouper le groupe, **clic droit > Ungroup (dégrouper)**.

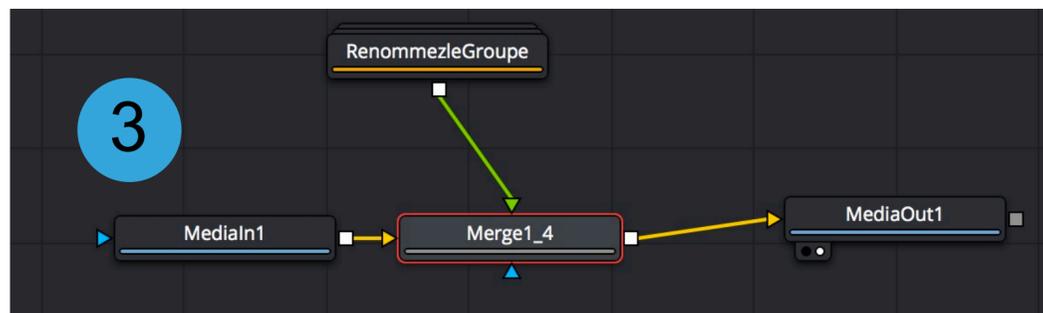
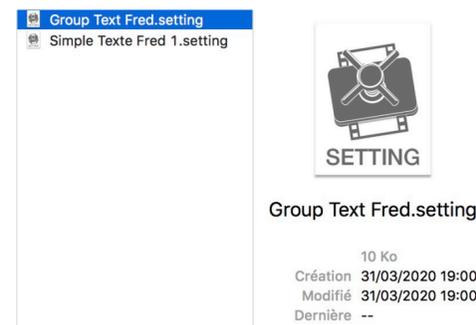


Clic droit sur le Group > Settings > Save as pour l'enregistrer dans le dossier Fusion > Settings de l'ordinateur.

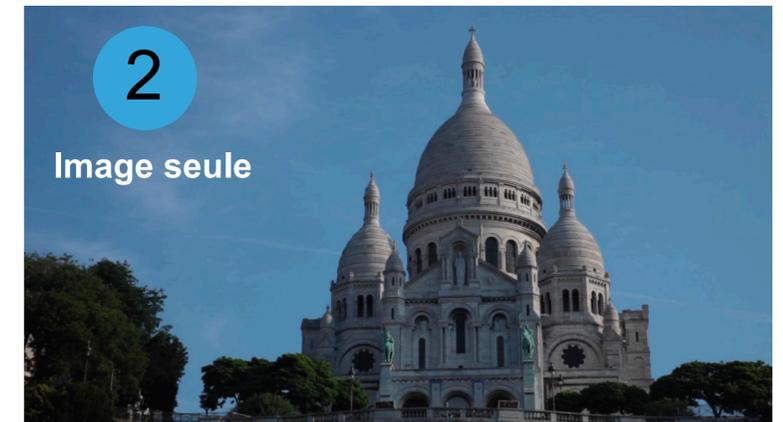
Macintosh HD > Utilisateurs > macbookport > Bibliothèque > Application Support > Blackmagic Design > DaVinci Resolve > Fusion > Settings



Dans une autre composition, allez chercher et glissez / déposez le **fichier settings enregistré** dans la nouvelle composition.



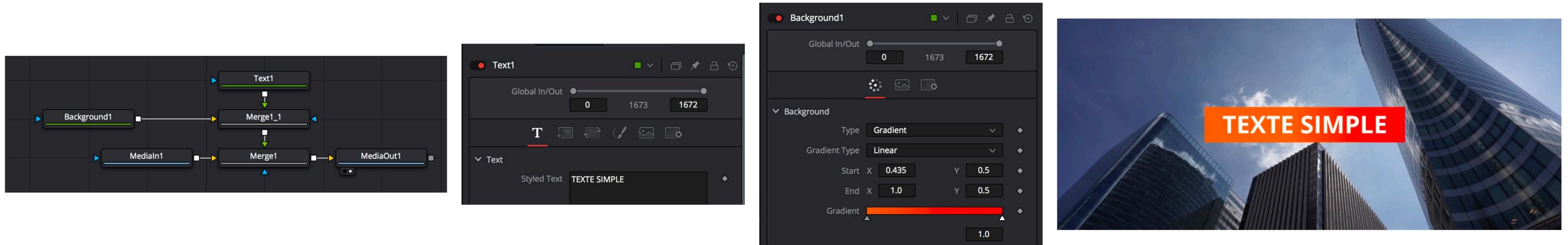
Incorporé le groupe importé dans la composition avec un **node merge** comme ci-contre.





CRÉER UNE MACRO

Une **macro** est une fonctionnalité qui ressemble aux **groupes**, mais elle permet lors de son enregistrement de pouvoir **sélectionner les actions possibles par la suite par l'opérateur** en validant ou non certaines options de l'effet comme changer une couleur, jouer sur la taille du texte etc... Pour comprendre comment fonctionne **une macro**, on va partir **d'un texte** couplé avec **un fond coloré de type gradient**.



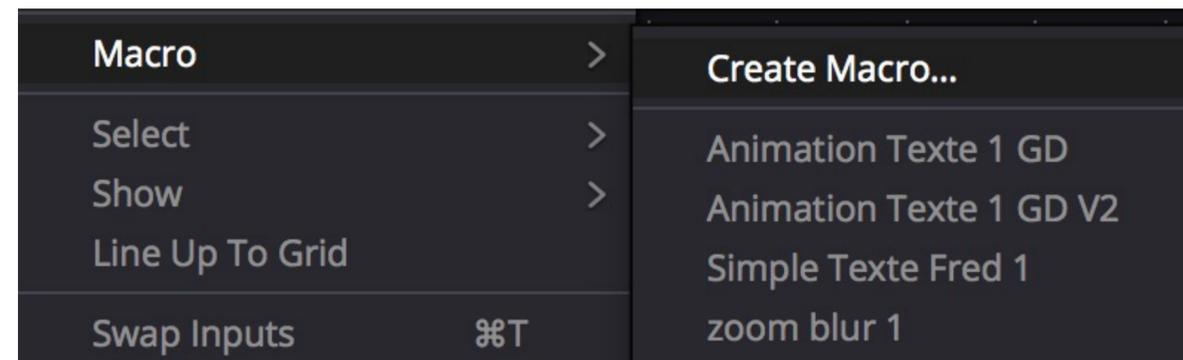
Pour créer une macro, il faut d'abord choisir les nodes qui vont être enregistrés dans celle-ci.



Remarquez que l'ordre de sélection est important pour retrouver les options de chacun des node qui apparaitront dans l'ordre de sélection avant l'enregistrement de la macro.

Avec la **touche Cmd enfoncée**, on va sélectionner en premier le node texte, puis le node background et pour finir le node merge de notre composition. N'oubliez pas de choisir un node sortie pour pouvoir le connecté à une suite de node par la suite comme pour le groupe.

Ensuite, **clic droit sur un node > Macro > Create Macro** (créer une macro).



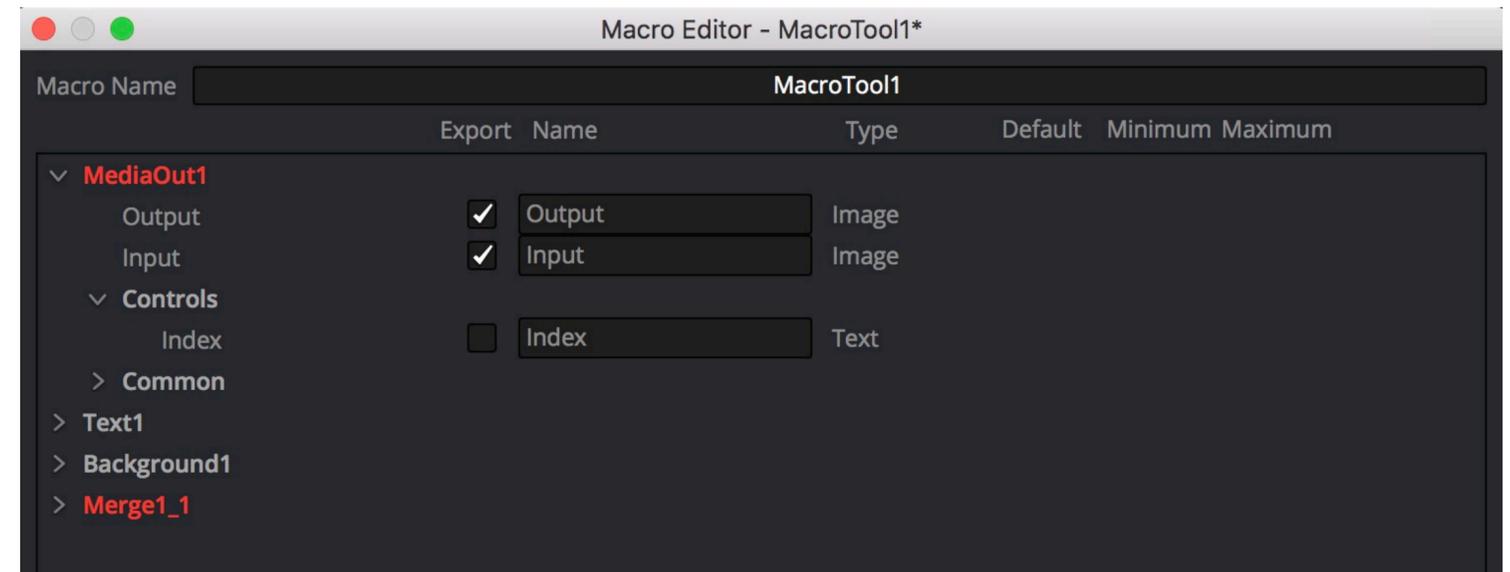
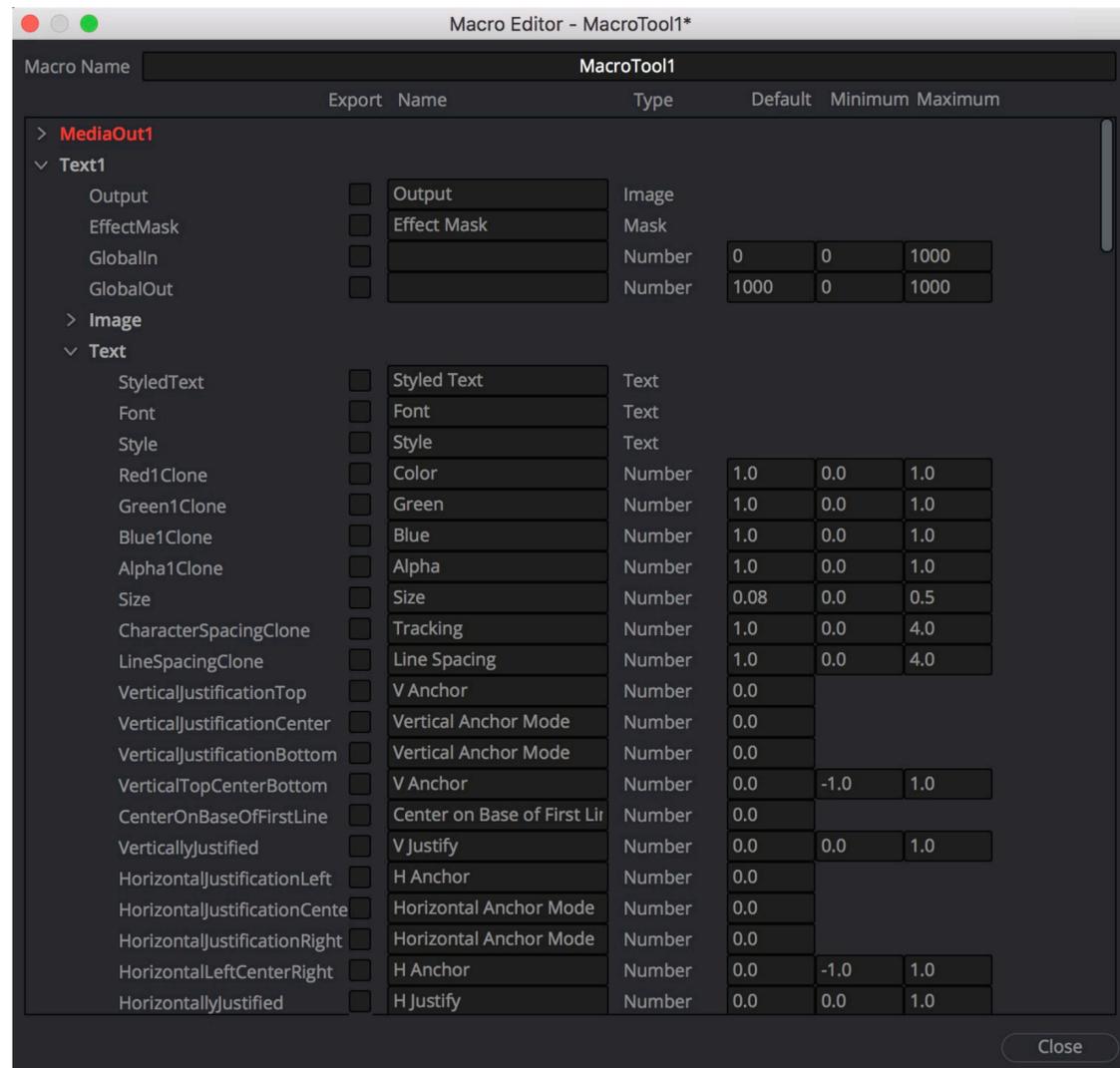


CRÉER UNE MACRO

Une **fenêtre d'édition de macro** s'ouvre.

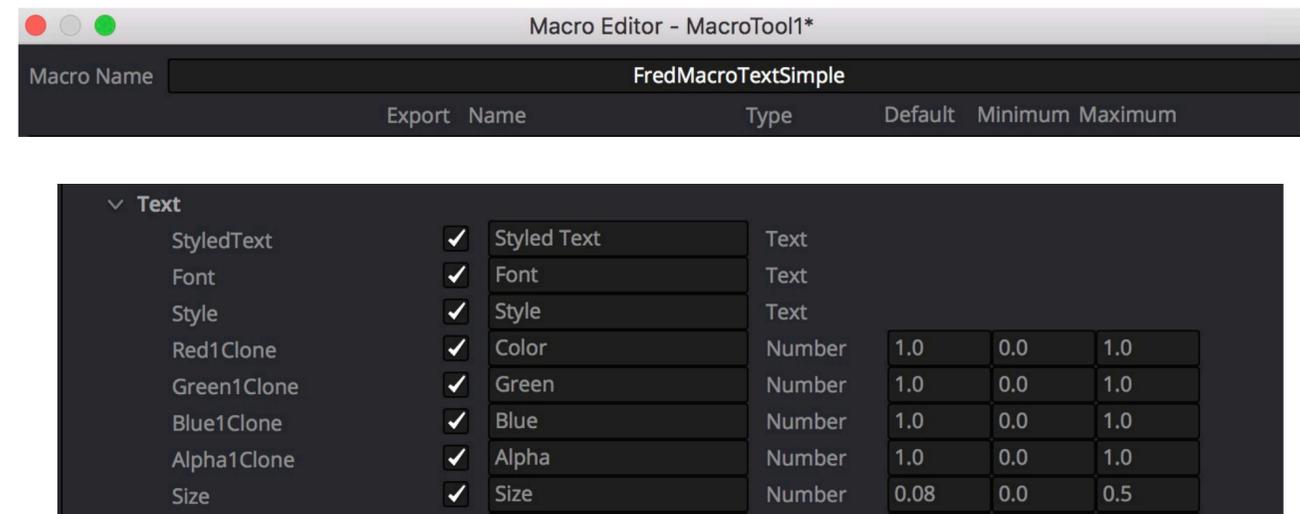
Donnez un nom significatif à votre macro dans la ligne **Macro Name**.

Puis, en dessous, vous avez les options à valider pour l'édition de l'effet par la suite, remarquez l'ordre d'apparition des options (MediaOut, Texte, background et enfin merge).



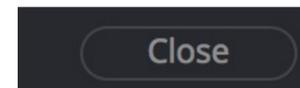
On va regarder de plus près **les options proposées par Text**, qui sont nombreuses, mais rassurez vous elles sont toutes individualisées, ce qui en premier abord n'est pas simple à comprendre.

Dans une premier temps, on va cocher les cases suivantes :



Donnez un nom à la macro

Cochez les options voulues



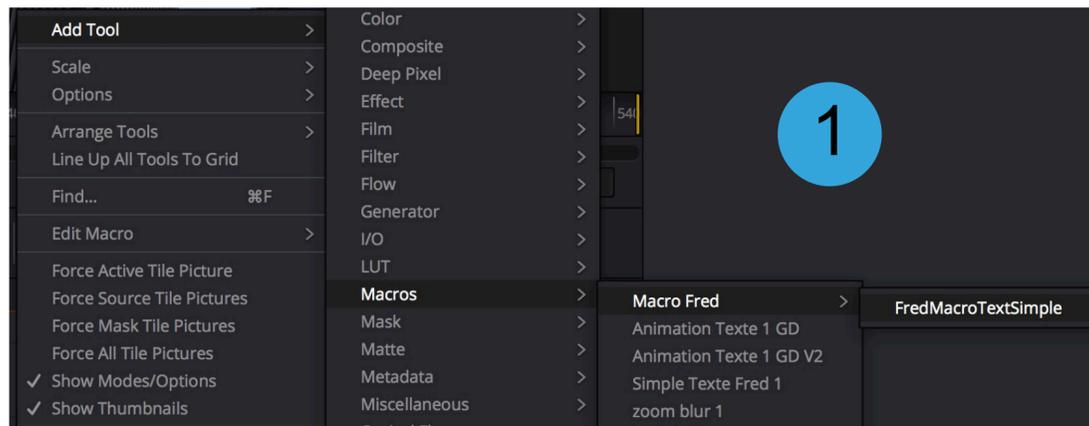
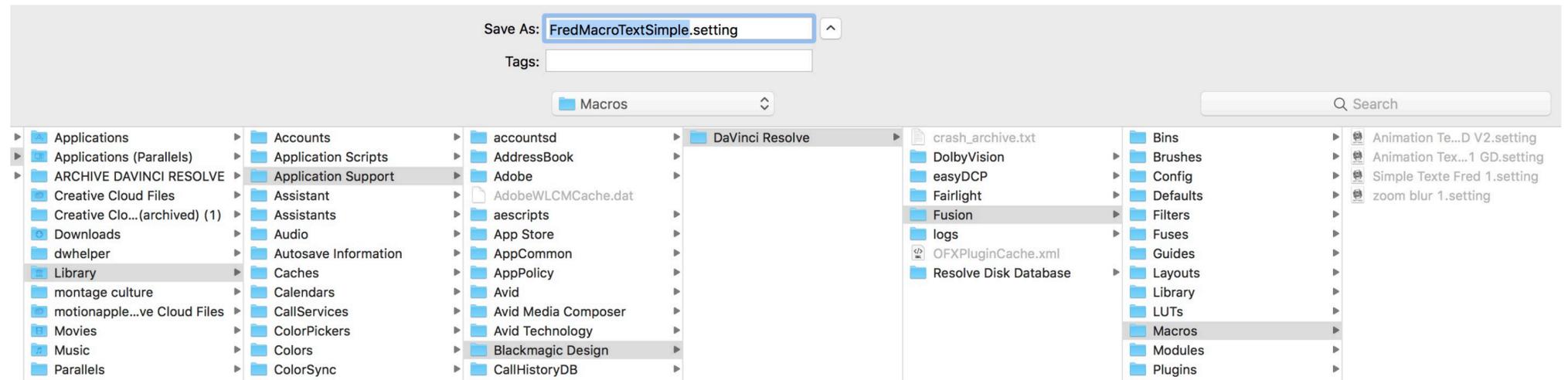
Validez le tout pour enregistrer.



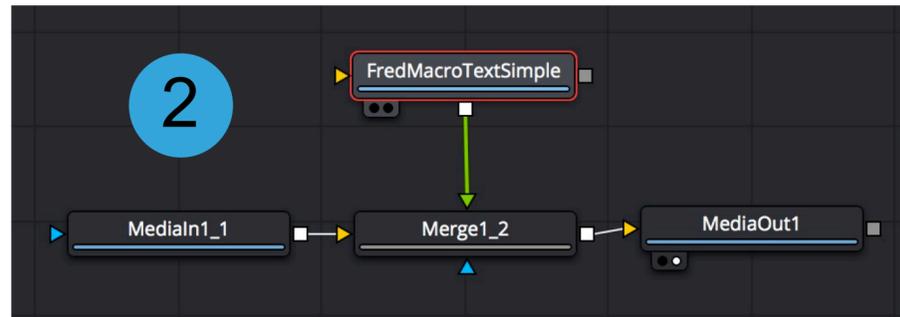
UTILISER UNE MACRO

Lors de l'enregistrement d'une macro, voici le chemin utilisé dans l'arborescence de votre disque dur.

Dans le dossier Macro, vous pouvez créer un dossier de rangement, dans mon cas, j'ai créé un dossier Macro Fred.



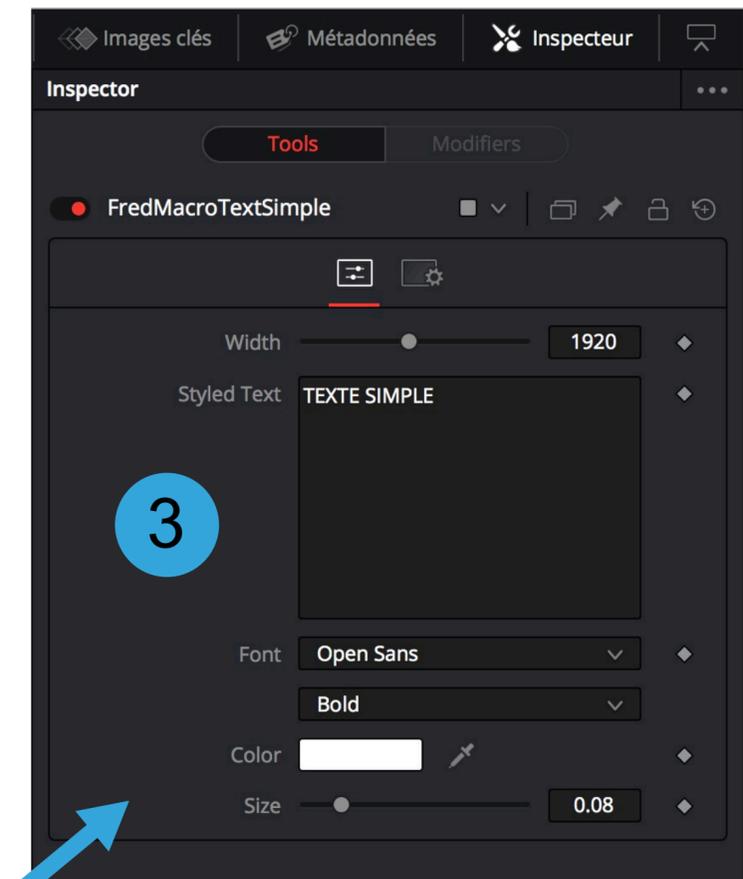
Pour ajouter une macro dans l'arbre des noeuds, **clic droit** dans une zone vide > **Add Tool** > **Macros** > **choix du dossier ou non.**



Rajoutez le node dans votre composition avec un merge.



Résultat obtenu dans l'écran 2 de la page Fusion.

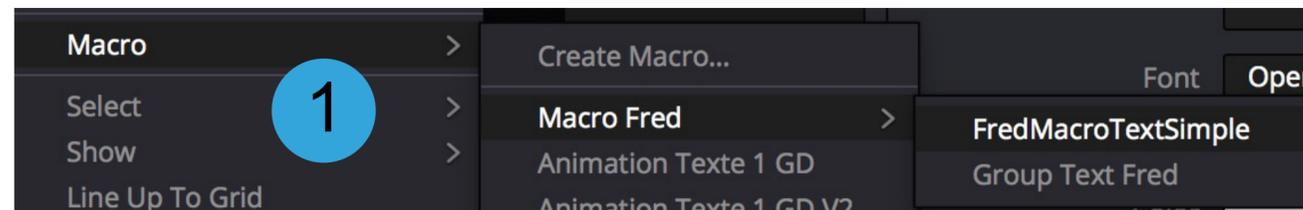
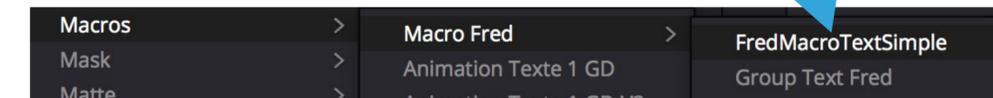
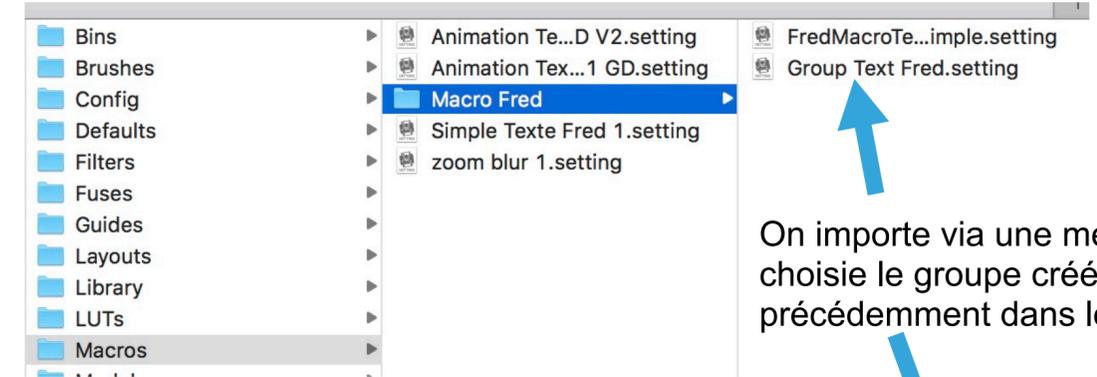
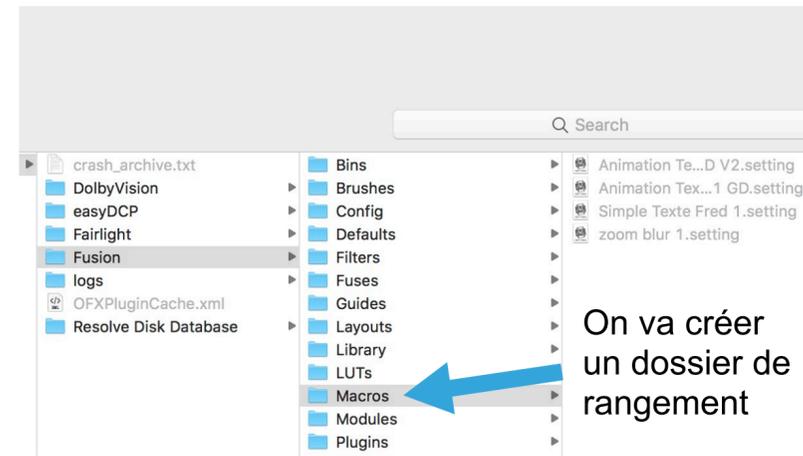


Options validées du node macro, on y retrouve seulement les options cochées lors de l'enregistrement

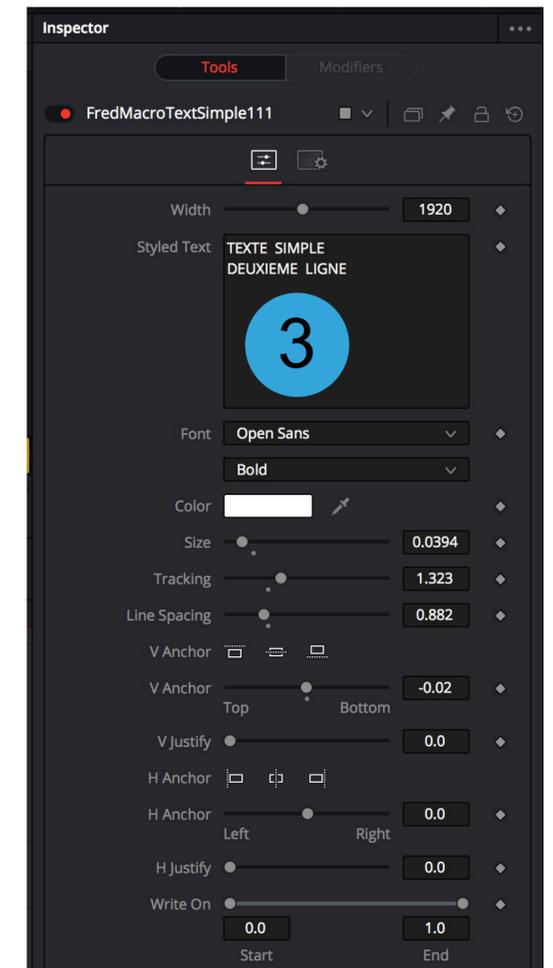
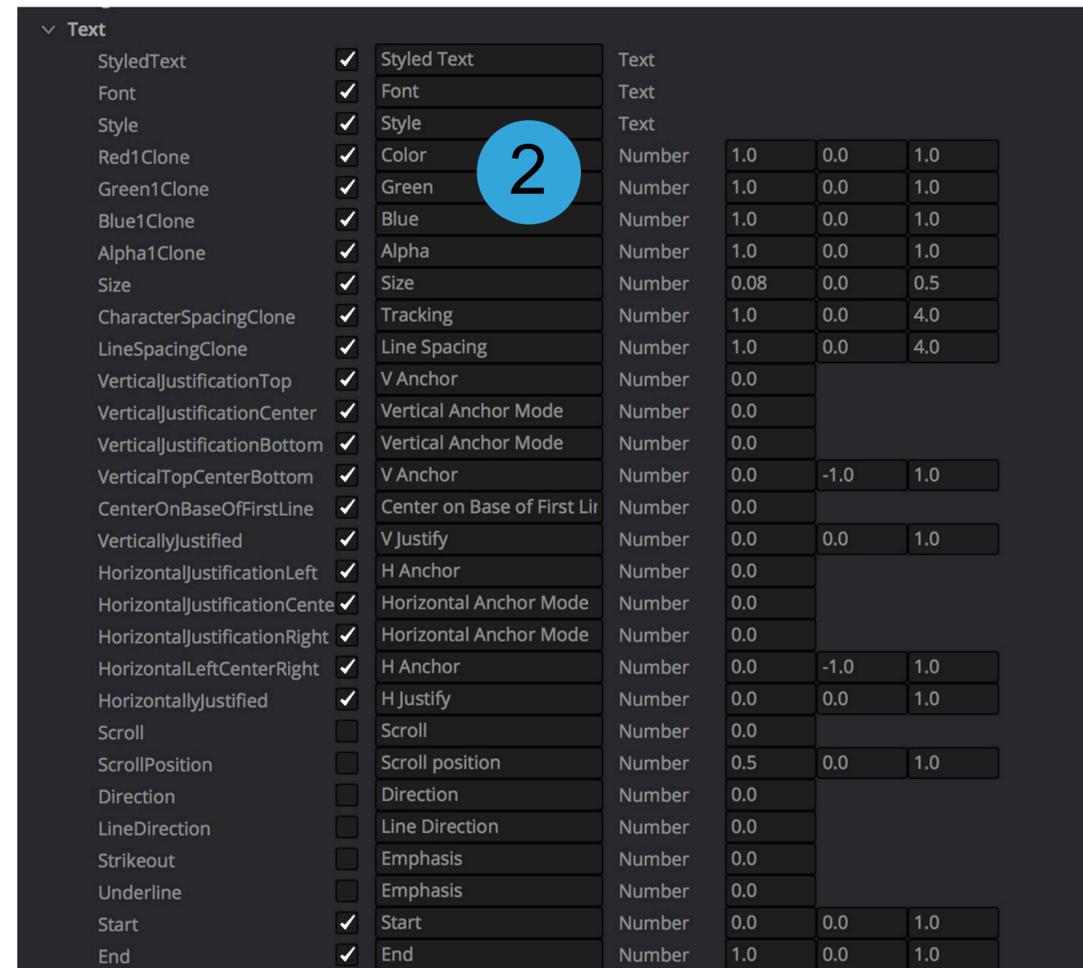


UTILISER UNE MACRO

Vous avez créer un groupe et une macro, notez que vous pourrez les utiliser de la même manière au sein de Fusion, en déplaçant le groupe enregistré dans le dossier macro que vous avez créé pour l'utiliser de la même manière. Ensuite avec un clic droit dans une zone vierge de la page fusion du node Graph, on aura accès à notre macro et notre groupe de la même manière.



Avec un clic droit sur le **node macro**, vous pouvez le modifier pour rajouter des options non validées lors de la sauvegarde. Une fois les modifications faites, veuillez supprimer celui importé et le ré-importer pour prendre en compte les options rajoutées comme ci-dessous avec les options de centrage, positionnement et animation apparition lettre par lettre.

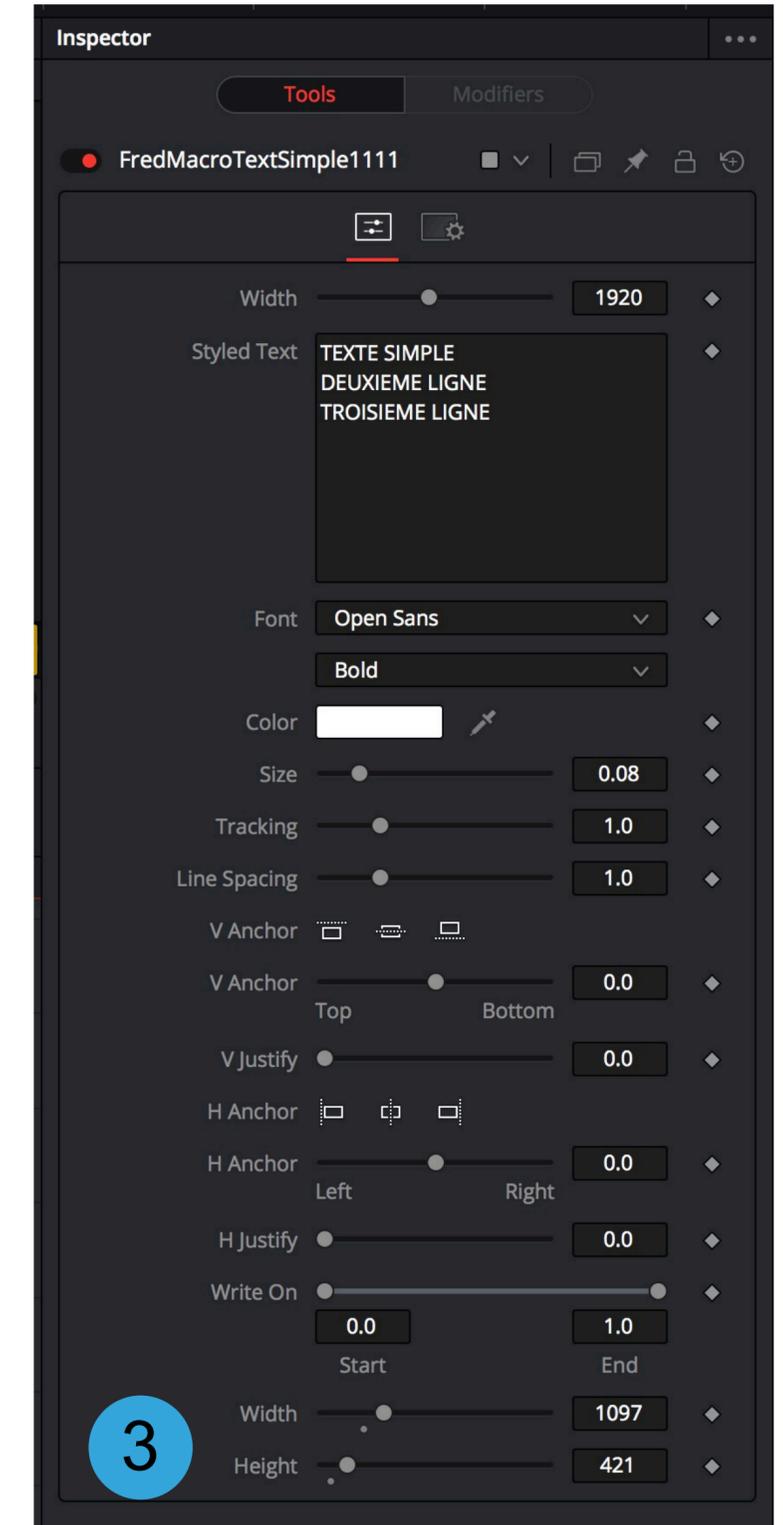
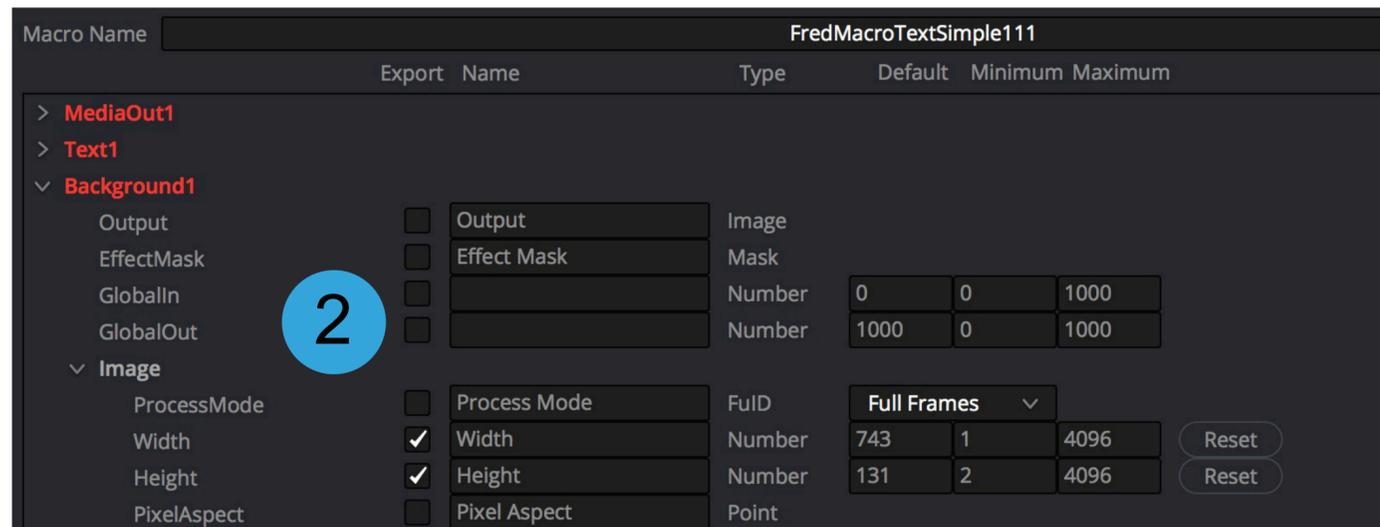
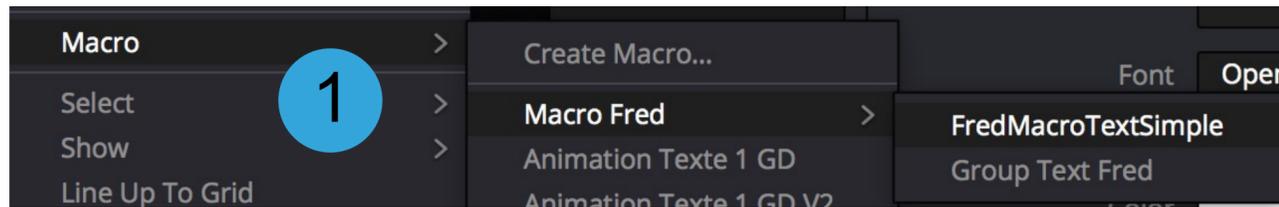




UTILISER UNE MACRO

Pour **améliorer notre Macro**, on va rajouter des options pour jouer sur la **hauteur et la largeur du fond coloré**.

- Retournez dans la macro via un clic droit > Macro > dossier ou non > choisir la macro que l'on souhaite modifier.
- Rajoutez les cases Width et Heigh des options Background.
- Enregistrez les modifications.
- Ré-importez la macro et dans l'inspecteur vous avez les options Width et Height qui ont été rajoutées.

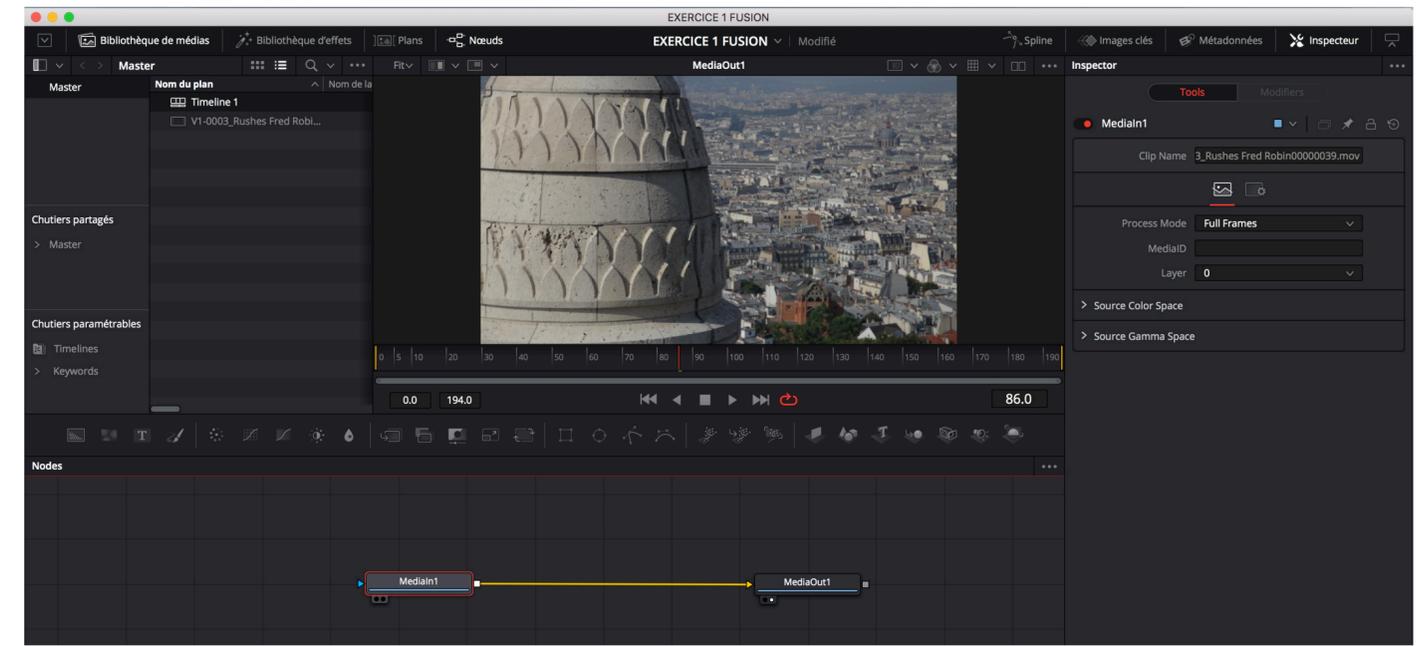




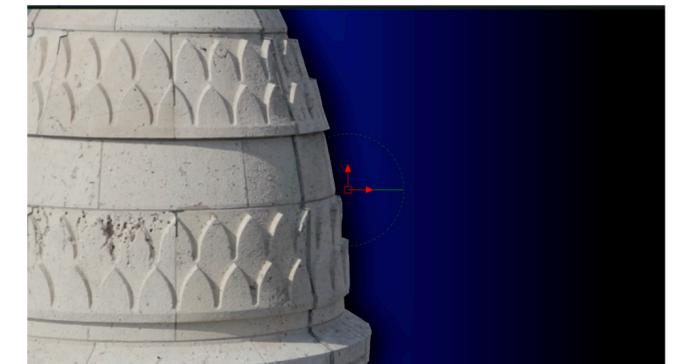
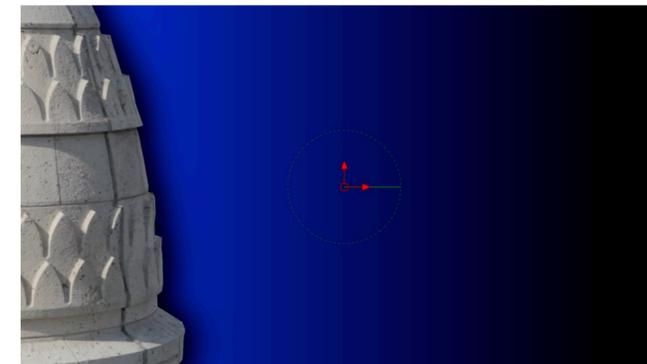
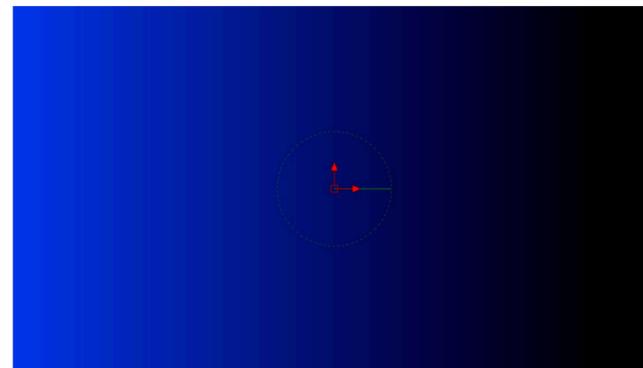
EXERCICE 1 : DECOUPE POLYGONE ET ANIMATION TEXTE

Pour vous exercer, essayez de réaliser l'effet suivant :

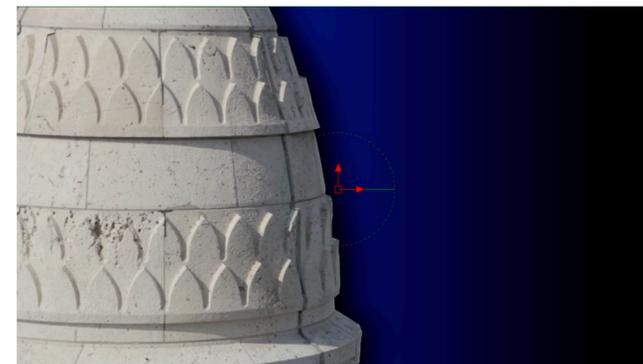
- Importez l'image du sacré coeur
- Allez dans la page Fusion
- Réalisez la découpe du clocher
- Créer un fond dégradé en fond d'image
- Animer le clocher de gauche à droite
- A la fin de l'animation, faites sortir un texte de derrière le clocher.



Animez le clocher de gauche à droite sur le fond coloré.



Une fois le clocher en place, vous une animation du texte de derrière le clocher de gauche à droite.

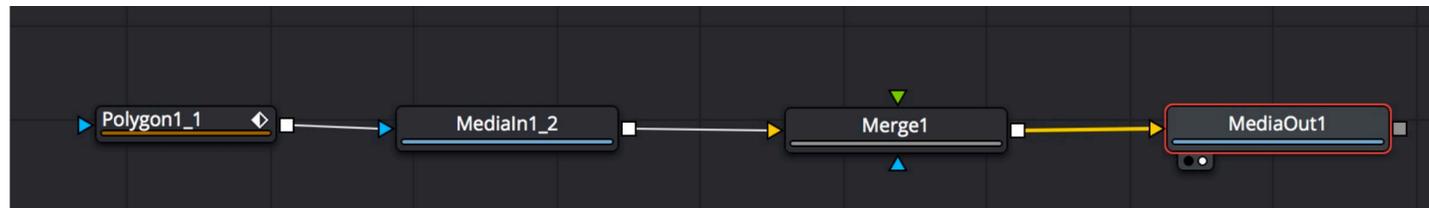




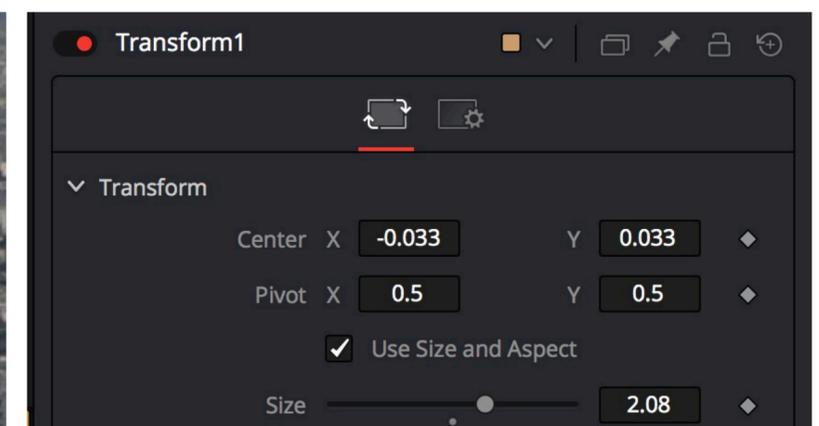
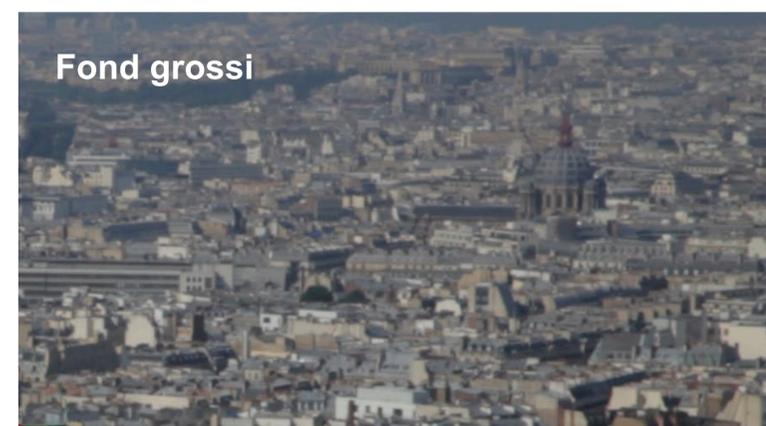
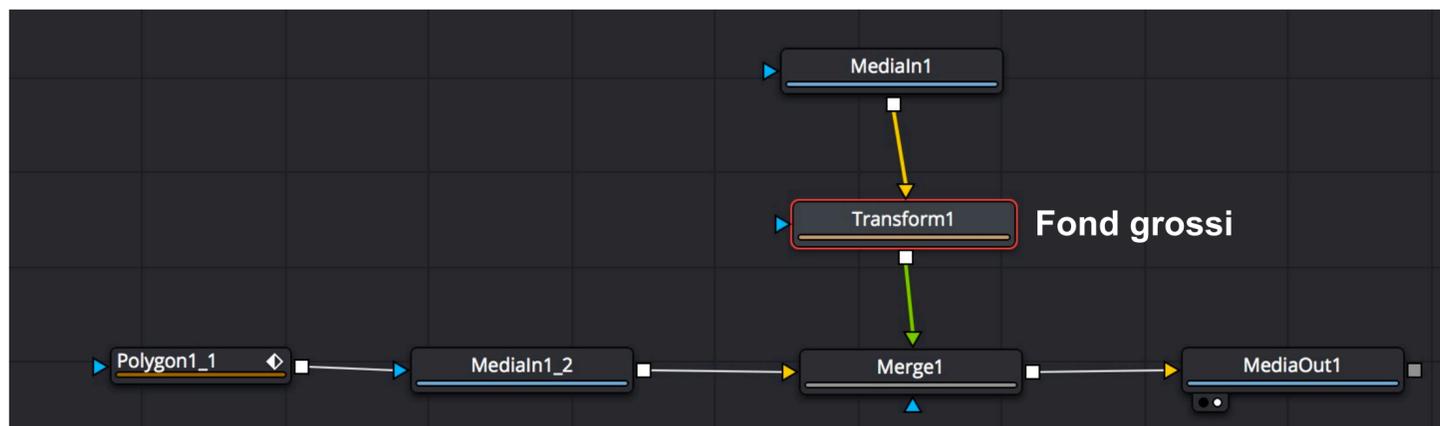
DÉCOUPER ET DUPLIQUER UNE IMAGE AVEC DES POLYGONES

Nous allons partir de notre clocher du Sacré Coeur pour créer une nouvelle image avec un fond indépendant.
Comme nous l'avons vu dans les leçons précédente, nous allons partir d'un node polygone pour découper le clocher.

Le média du clocher sera découpé par le polygone
On créera la découpe sans le lier au média pour voir ce que l'on fait et c'est seulement une fois la découpe finie que l'on posera le node polygone dans le chemin dans l'entrée masque du medialn1



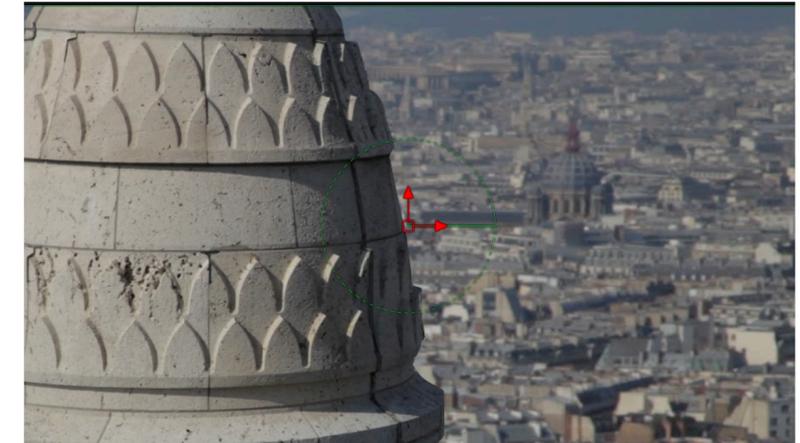
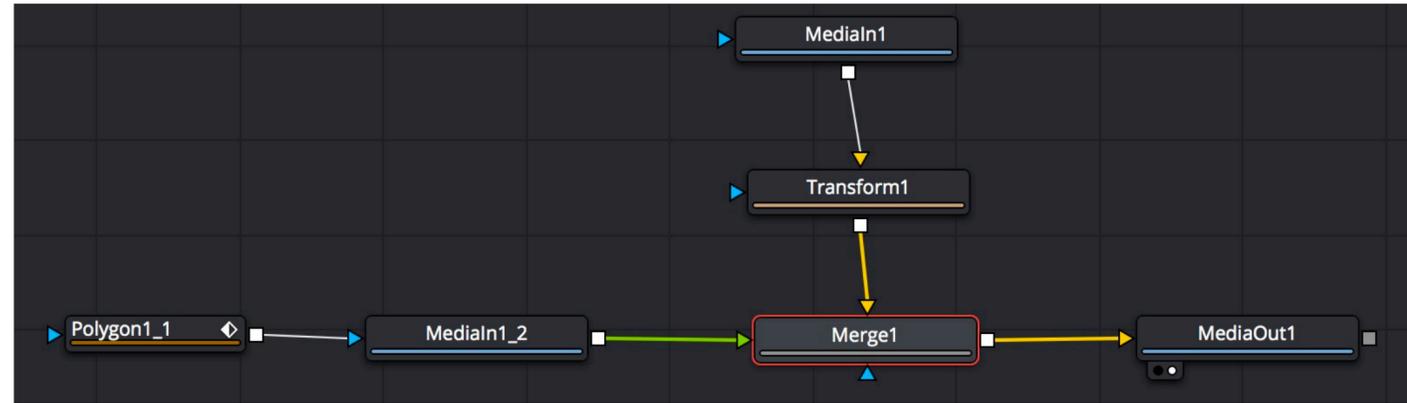
On dupliquera le media In pour le grossir de façon à remplir le fond sans le clocher





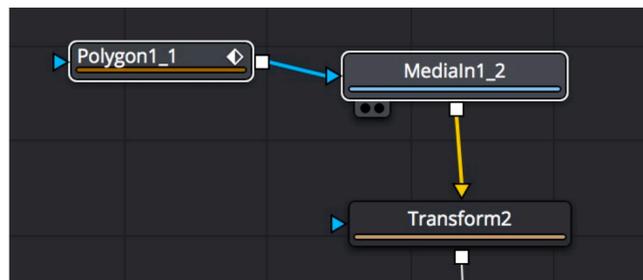
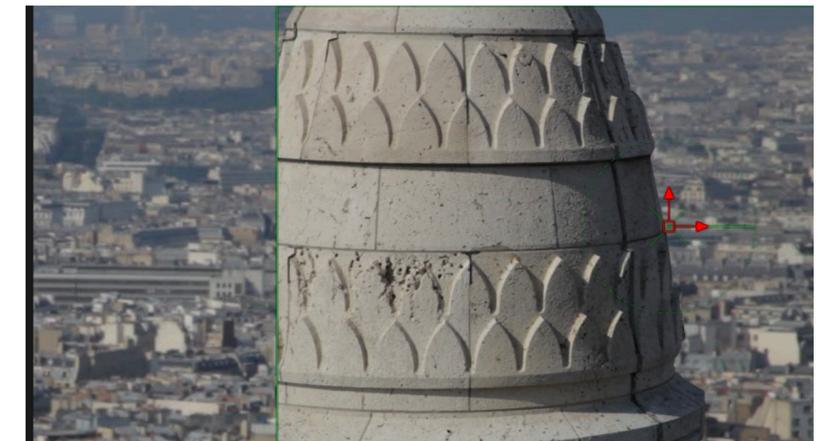
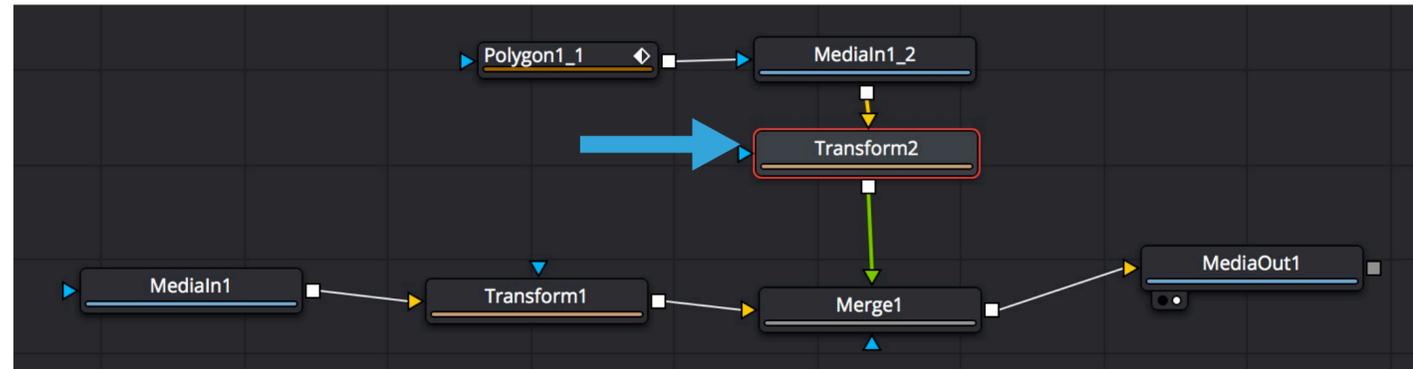
DÉCOUPER ET DUPLIQUER UNE IMAGE AVEC DES POLYGONES

On inverse les entrées du merge pour que le fond soit en background et la découpe du clocher en foreground

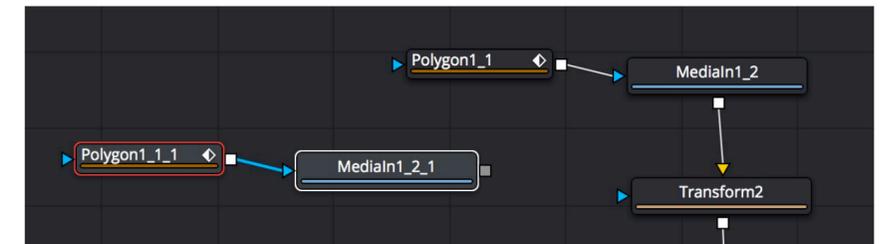


On a réorganisé les nodes pour que le foreground soient en haut

On rajoute un node transform pour déplacer le clocher au centre de l'image. Il va falloir dupliquer le clocher pour donner l'impression qu'il est en entier.



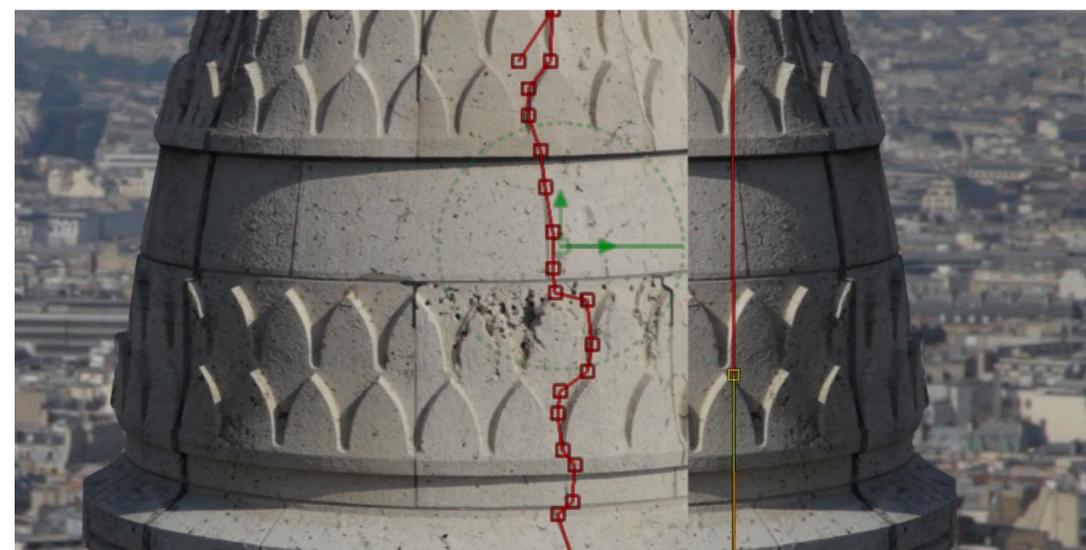
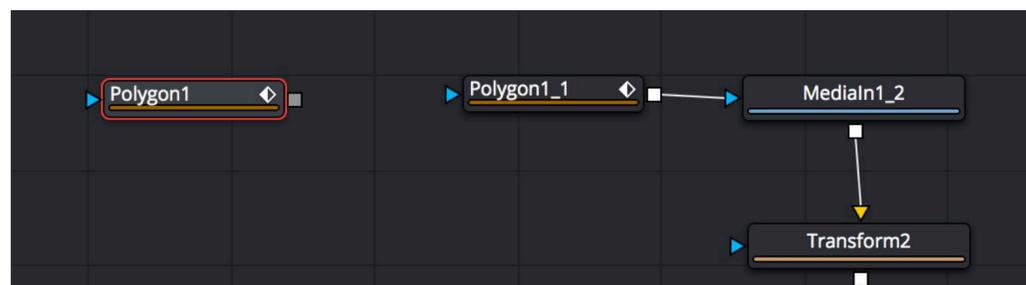
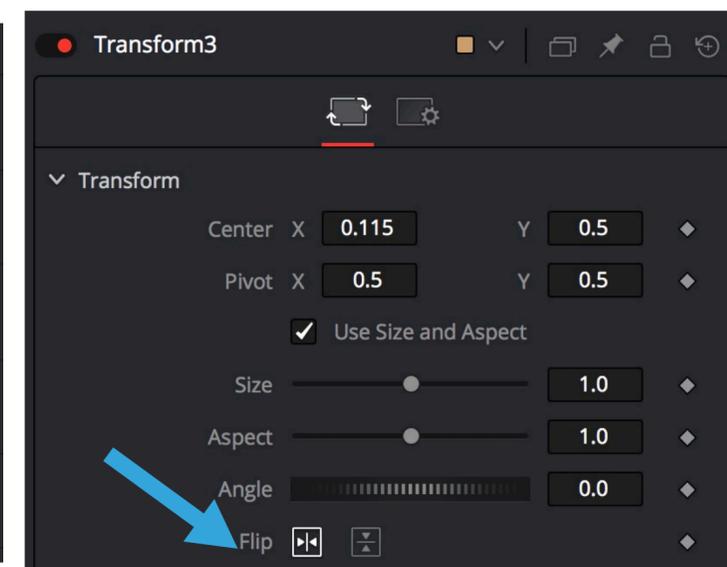
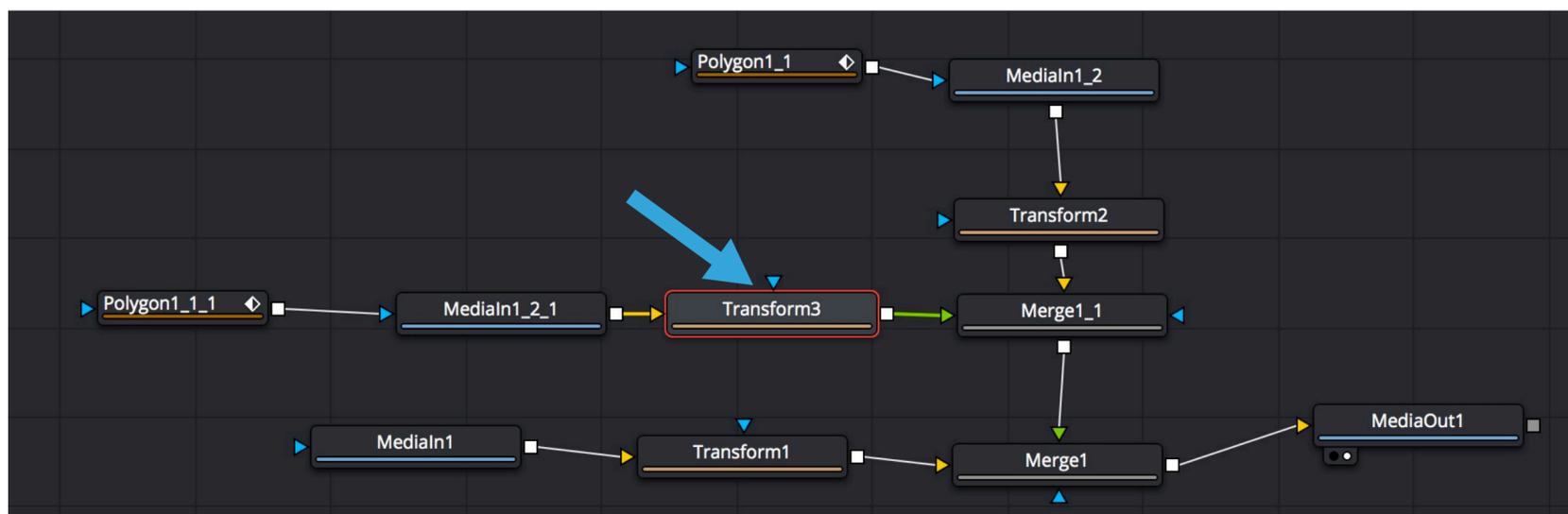
On sélectionne les deux nodes Polygone et Medialn 1_2 pour les dupliquer avec un cmd + C ; On dé-sélectionne tout, puis on colle avec Cmd + V





DÉCOUPER ET DUPLIQUER UNE IMAGE AVEC DES POLYGONES

On raccorde cette copie de node dans le chemin avec un node transform en plus pour pouvoir déplacer le bloc copié. On fera un Flip de l'image pour faire une rotation de celle-ci sur l'axe horizontal.

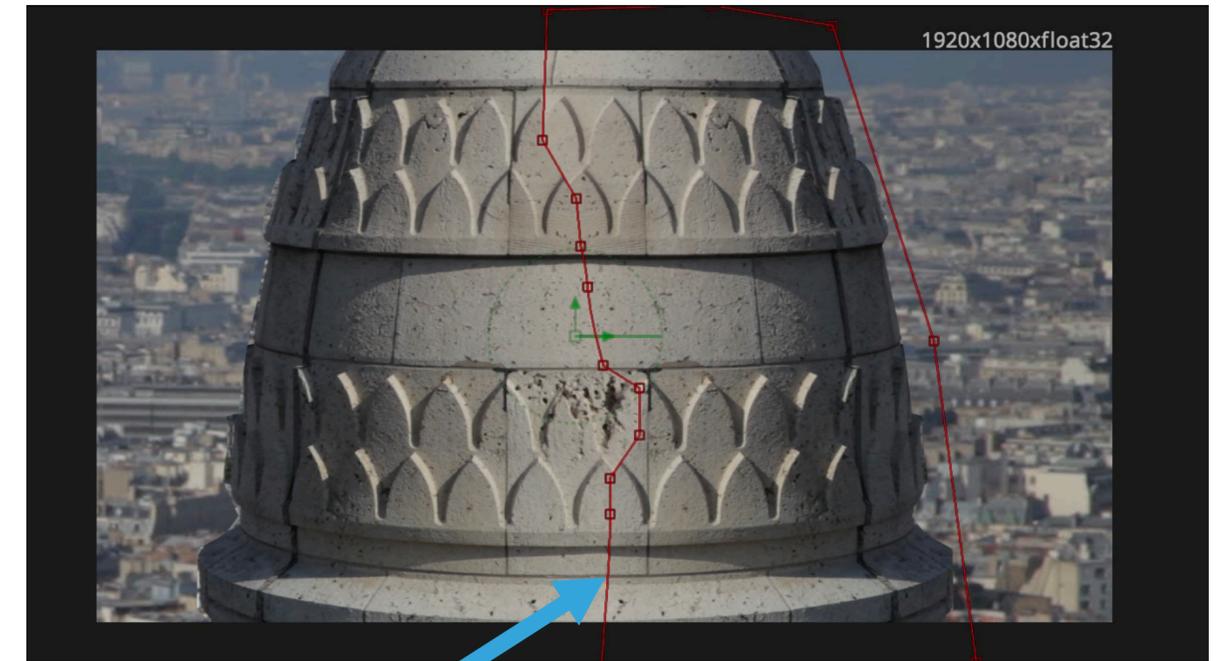
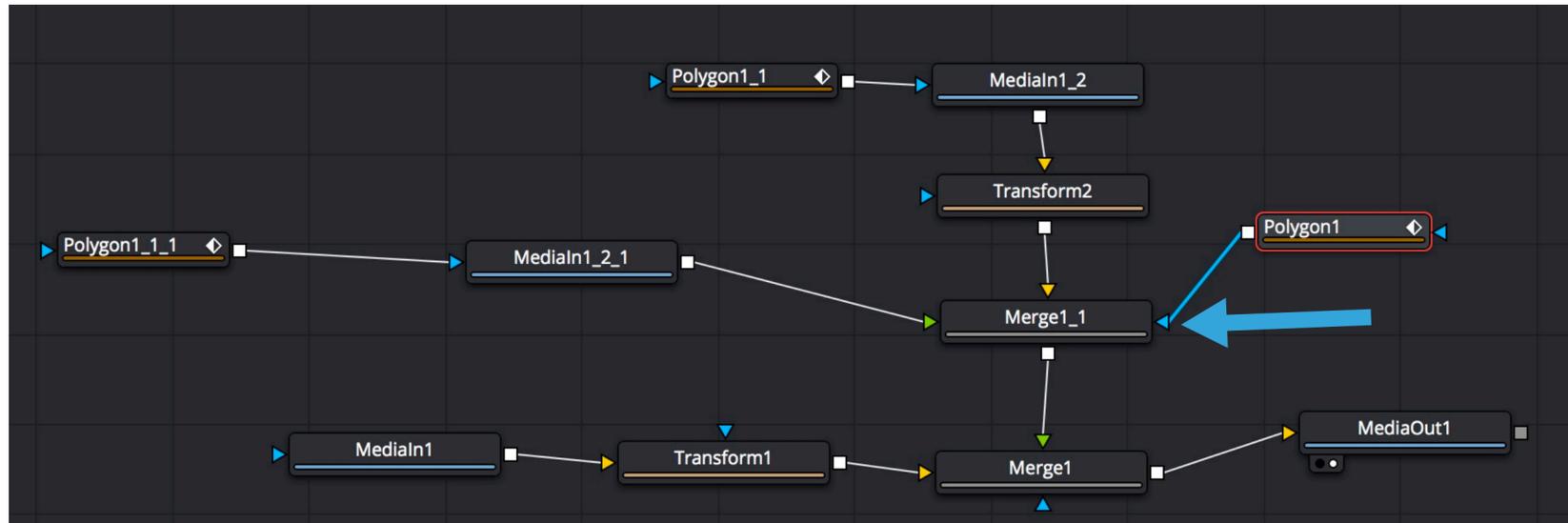


On va devoir créer un nouveau **masque Polygone** pour découper ce nouveau node et ainsi mieux raccorder les deux clocher pour qu'ils ne fassent qu'un.

- Importez un node Polygone
- Dessinez une découpe qui suive les formes du clocher en son centre.



DÉCOUPER ET DUPLIQUER UNE IMAGE AVEC DES POLYGONES



Points de contrôle du masque

Flou du masque

Position du masque

Pour masquer une partie du clocher en entrée foreground, on va placer le polygone en entrée masque du merge qui relie les deux clochers inversés de notre composition.

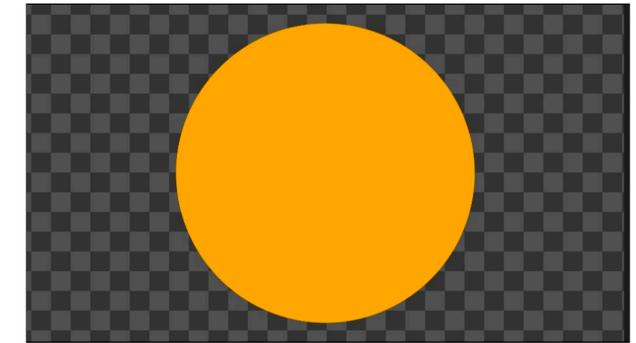
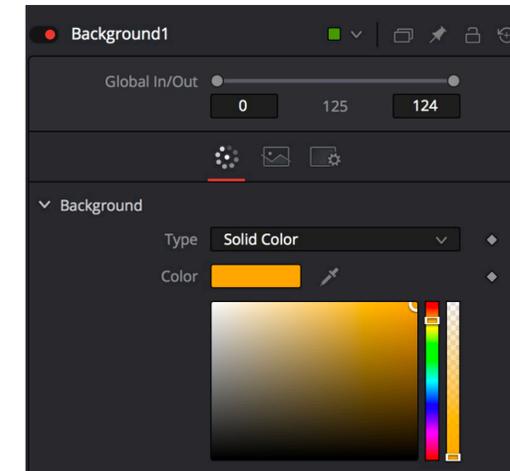
Par la suite pour améliorer la transition du masque, on peut réajuster les points de contrôle du masque, le flou de la bordure et/ou la position.



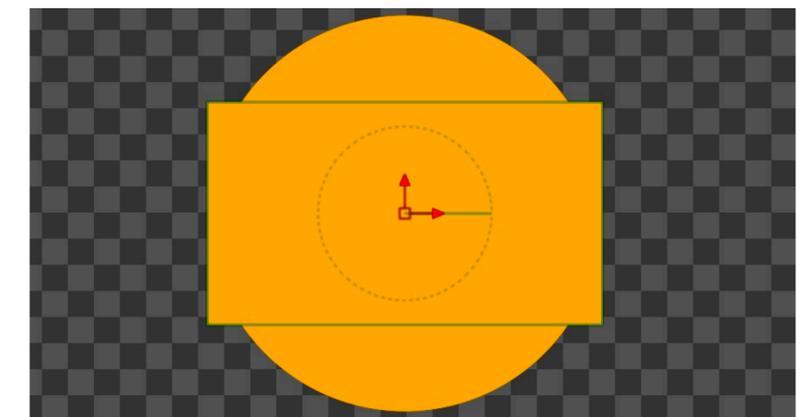
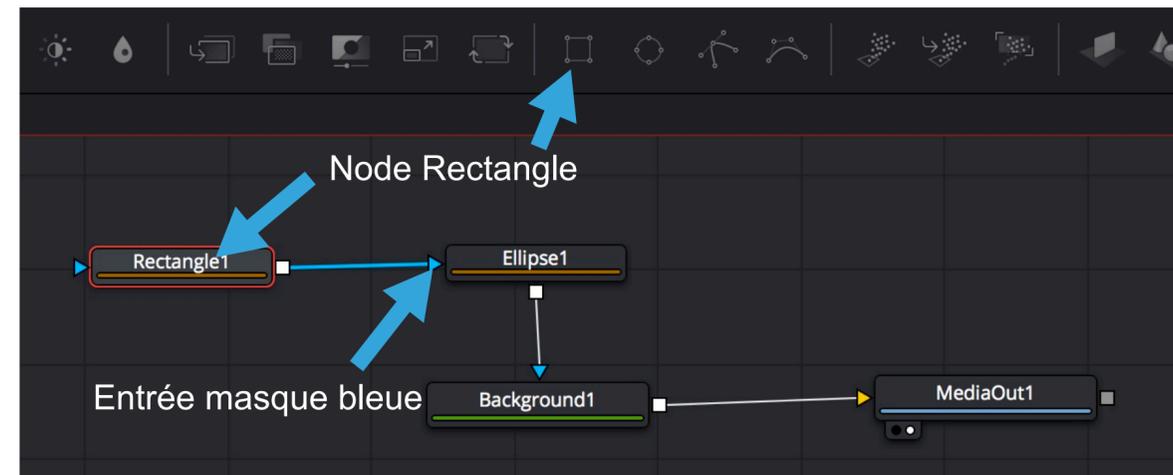
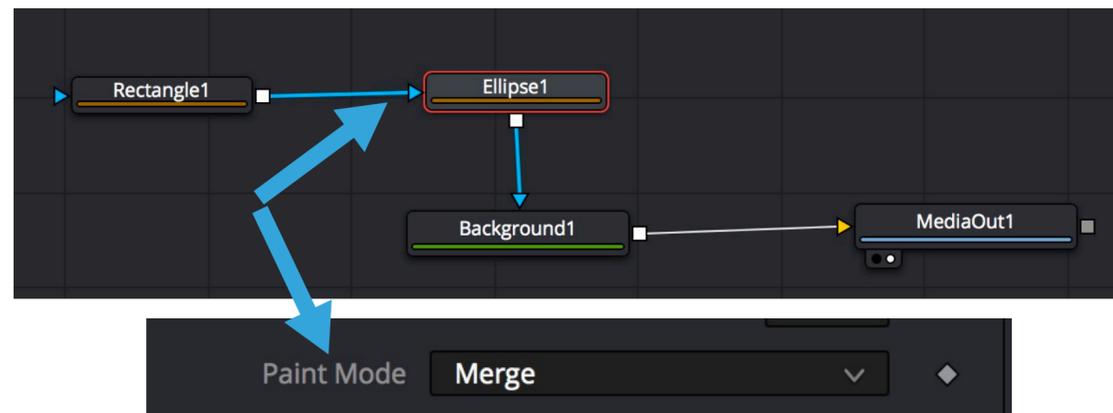
UTILISER PLUSIEURS POLYGONES ET LEURS INTERACTIONS

Nous allons importer 2 nodes :

- Un node background que nous mettrons en orage
- Un node Elipse sur l'entrée masque du background

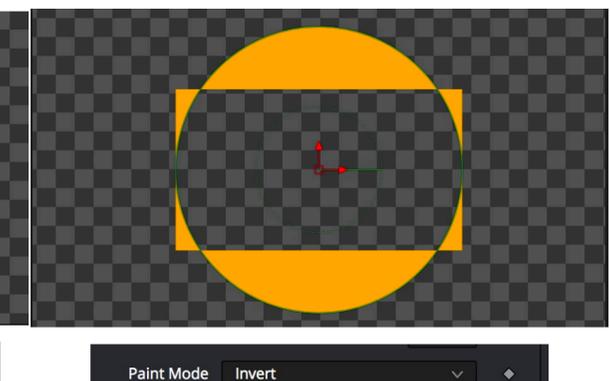
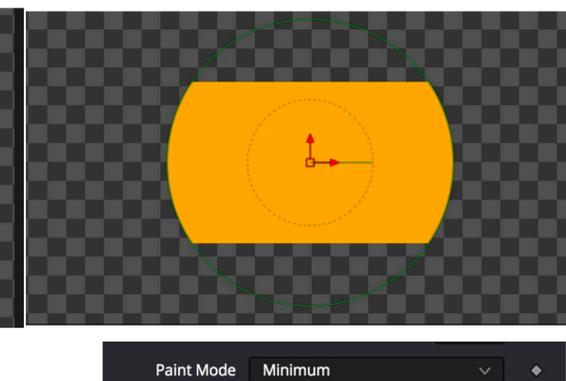
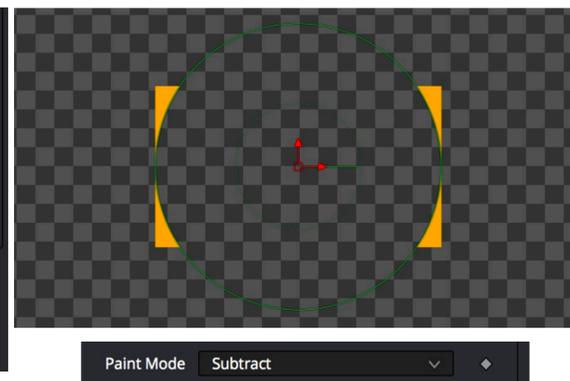
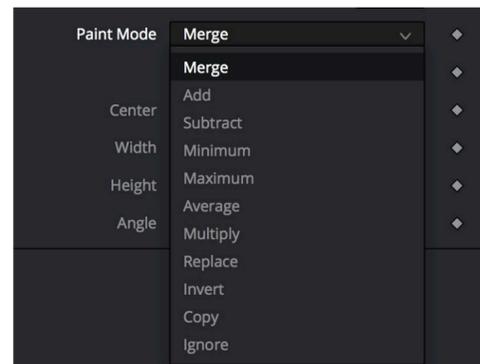


Ensuite, on va connecter un node rectangle à l'entrée masque du node Elipse



Combinaison des 2 masques cercle et rectangle

En connectant un **polygone sur l'entrée masque du cercle**, on va faire apparaitre l'**option Paint Mode** qui va permettre de mélanger les deux formes ensemble avec les modes merge, add, minimum, maximum, soustraire, multiplier etc....



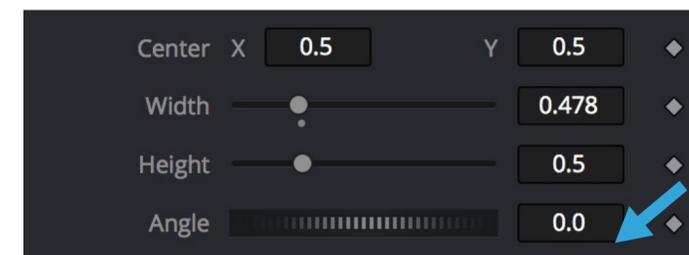
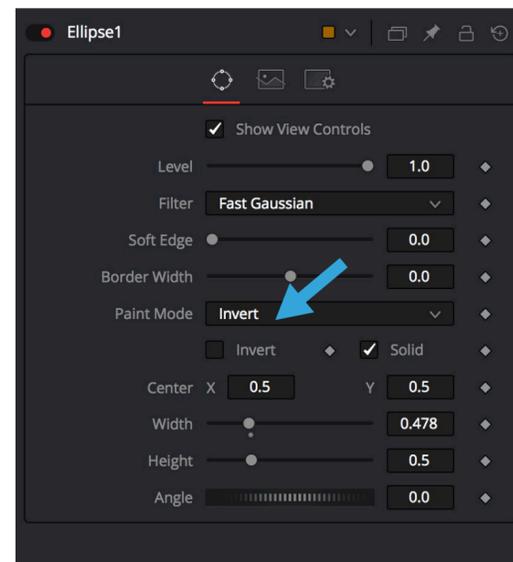
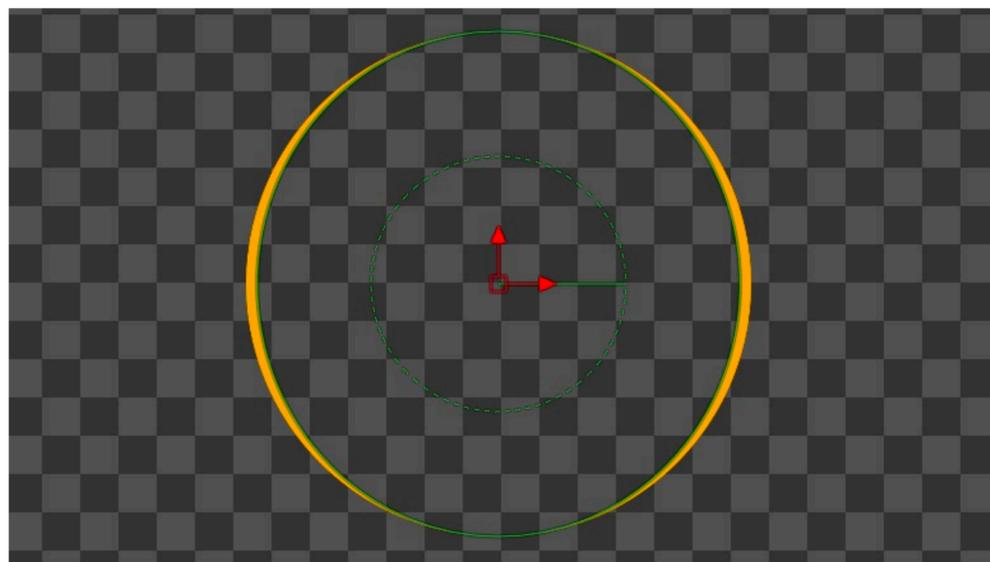
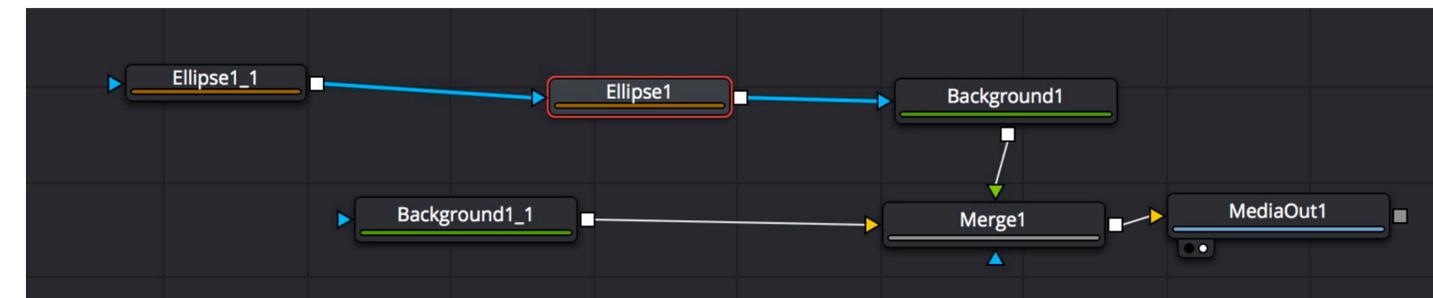


UTILISER PLUSIEURS POLYGONES ET LEURS INTERACTIONS

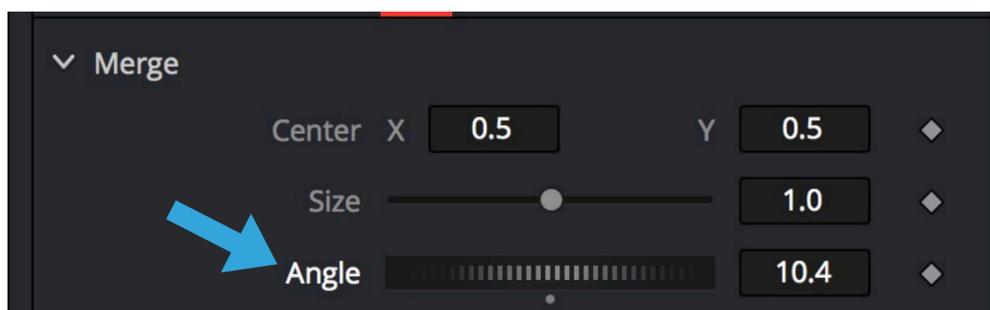
Nous allons réaliser cette forme avec 2 cercles l'un sur l'autre connectés en série sur **les entrée masques**.

On va sélectionner l'ellipse1, modifiez **Paint Mode** en **Invert**.

Et pour finir, réduire sa **longueur (Width)** à une valeur de 0.478.

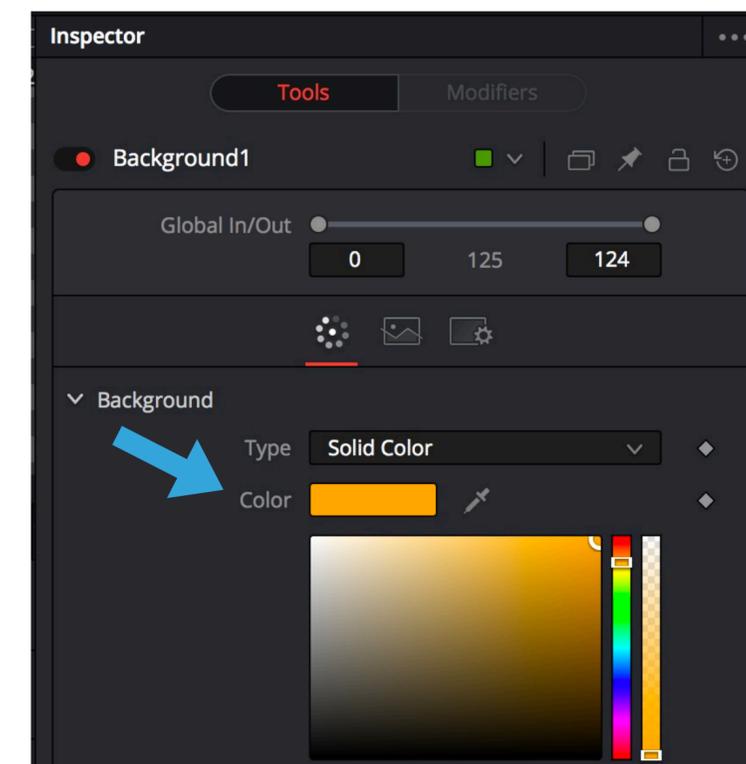


Le **node background1_1** ne sert ici qu'à donner un fond vide pour visualiser l'entrée foreground du merge, grâce auquel **on pourra gérer la position, la taille etc... de celle-ci.**



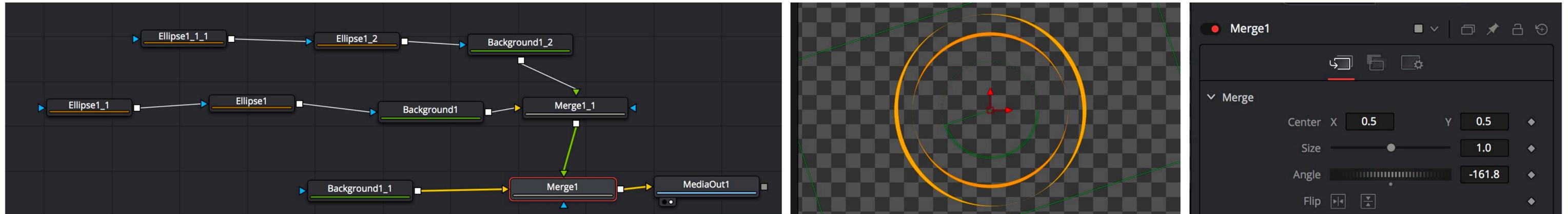
En sélectionnant le **node merge** et son **option angle**, vous allez pouvoir animer la rotation du cerce résultant des deux nodes ellipses.

La couleur de l'ensemble sera gérée par le background





UTILISER PLUSIEURS POLYGONES ET LEURS INTERACTIONS



Pour aller plus loin, on va dupliquer les deux ellipses et le background pour les connecter avec un merge dans le chemin de notre composition. Sélectionnez le merge 1_1 pour réduire les 3 nodes copiés précédemment. Puis, sélectionnez le merge1 pour les faire tourner avec l'option Angle de celui-ci.

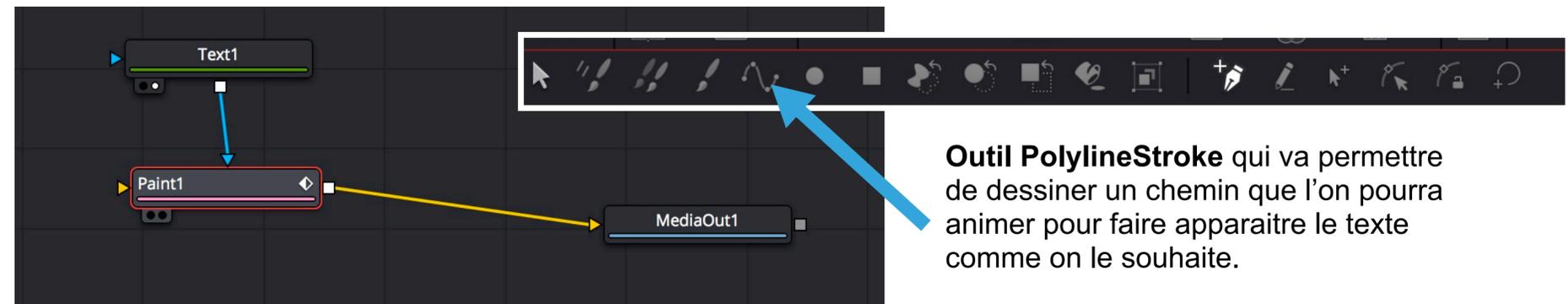
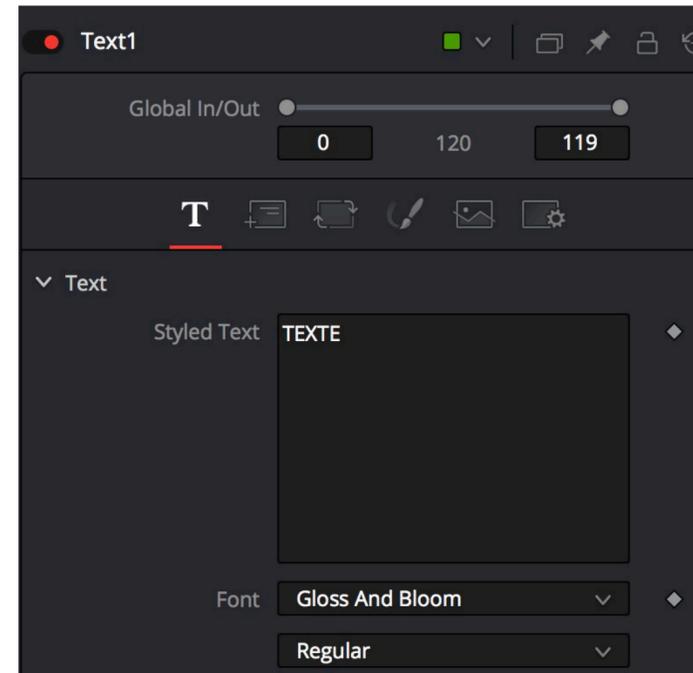
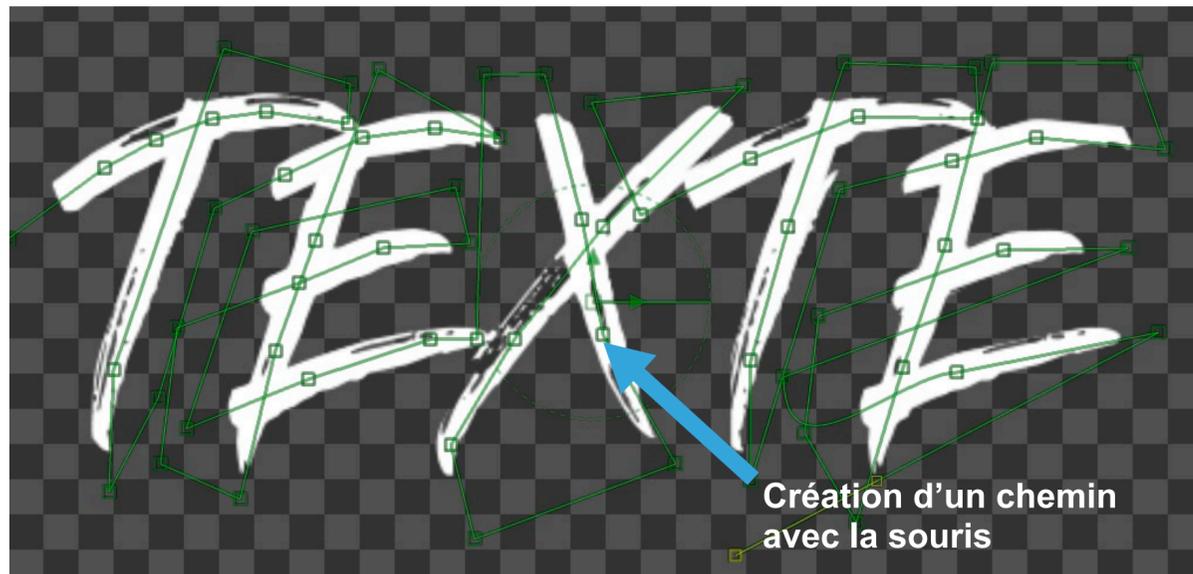


ÉCRIRE UN TEXTE AVEC PAINT

Voir la leçon vidéo de cette leçon [c'est ici](#).

Comme toujours, importez **une composition fusion** dans la **page montage**, puis, allez dans **Fusion**.
Importez un texte de **style manuscrit**, ici nous utilisons la **fonte Gloss and Bloom** de chez [Datafont](#).

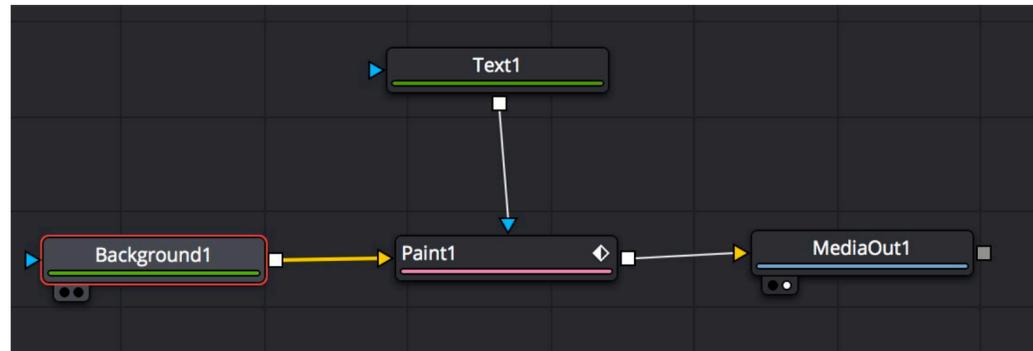
Une fois le texte créé, on va le connecter à **l'entrée masque** du **node Paint**, on va visualiser le texte sur un visualiseur, et sélectionnez le node Paint pour tracez un **PolylineStroke**.



Une fois **l'outil PolylineStroke** sélectionné, vous pouvez dessiner un chemin sur les lettres, il faut penser à comment votre texte va apparaître car il va s'animer du début vers la fin de votre trait que vous entraînez de dessiner.

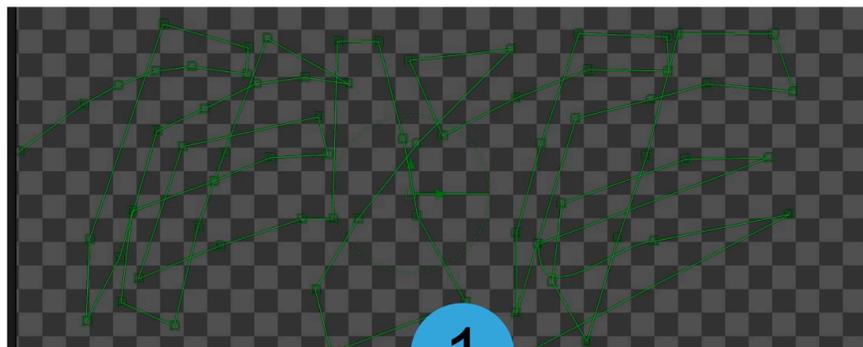


ÉCRIRE UN TEXTE AVEC PAINT



Il faut absolument connecter **un node background** à l'entrée **background** du **node paint** pour qu'il soit **actif par la suite**.

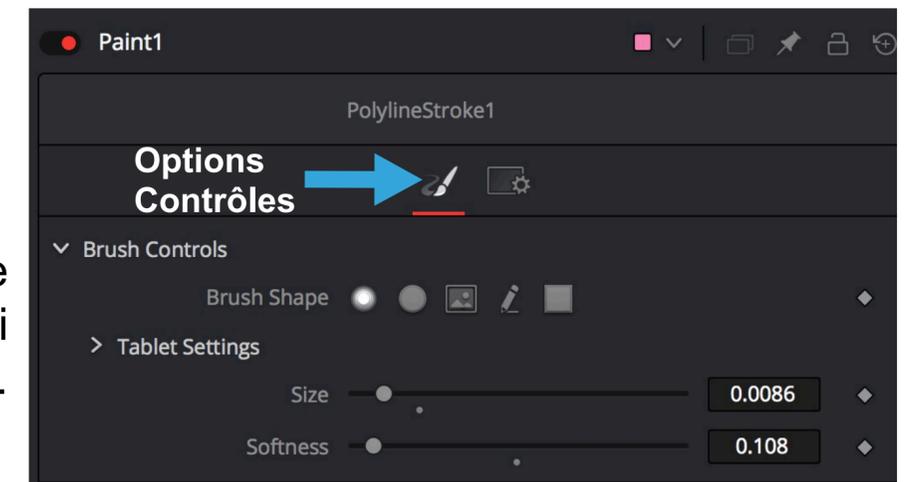
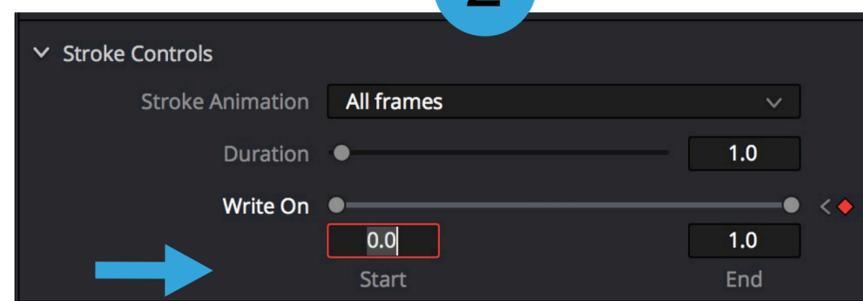
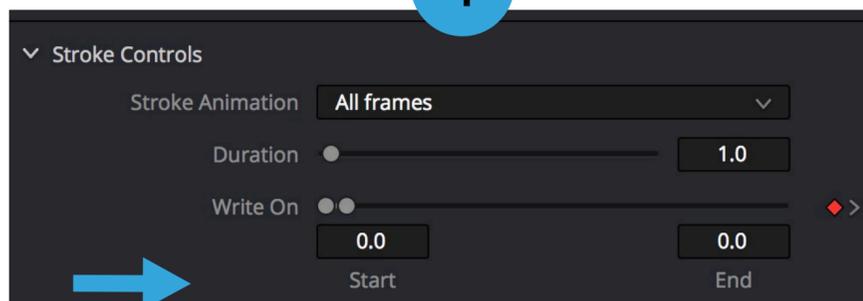
N'oubliez pas d'enlever le fond et de **le rendre transparent avec la couche alpha** si vous souhaitez mettre le texte sur une image.



Ensuite on va animer le **node Paint** sur l'option **Write On**.

Placez le curseur au début de l'animation et mettez Write On à 0.

Puis, déplacez le curseur à 25 images pour le remettre à 1.0.

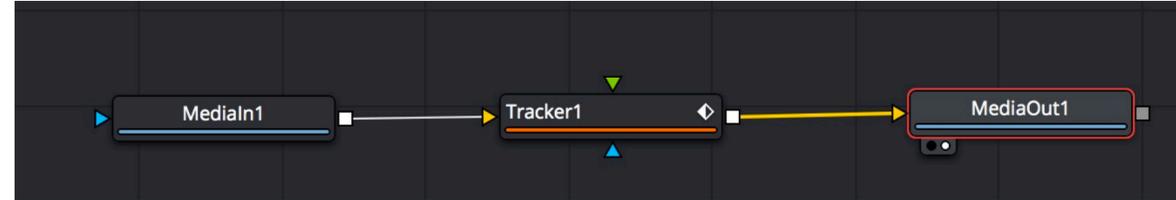


Lors de l'animation, on va régler la **taille du Stoke (trait dessiné)** qui fait apparaître le texte pour régler son épaisseur et ainsi limiter au maximum les parasite de texte qui peuvent apparaître. Vous allez jouer sur la **Size** et le flou du trait avec **softness**.



LE NODE TRACKER

Le **tracking** le plus simple dans Fusion est le **node Tracker**.
Importez le plan de l'avion dans Fusion directement ou dans la page montage que vous pouvez [télécharger ici](#).
Entre ce plan et la sortie, importez **un node tracker**.

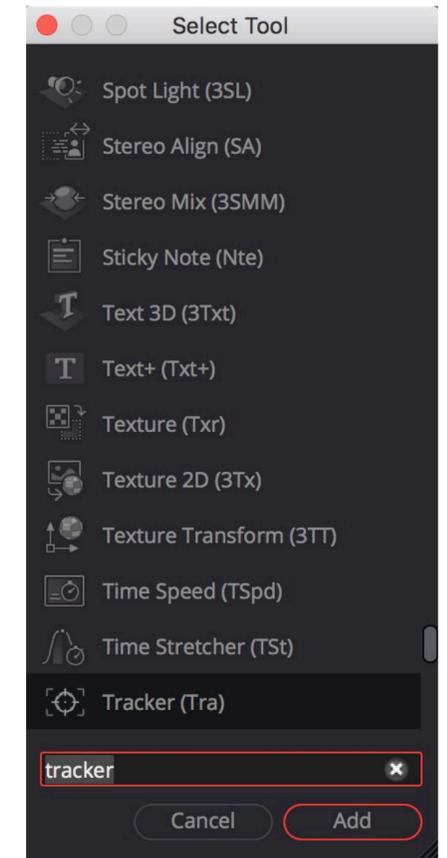


Sélectionnez le pour placez le **point de tracking** sur un point stratégique de l'avion pour tracker un texte dessus.
N'hésitez pas à zoomer dans le visualiseur pour bien voir le carré de tracking vert avec à haut à gauche du carré central un petit carré blanc qui va vous permettre de déplacer le point de track sur une zone de l'image que vous souhaitez. Le logiciel permet de choisir un point qui a des différence de luminance pour réaliser le cracking dans de bonnes conditions.

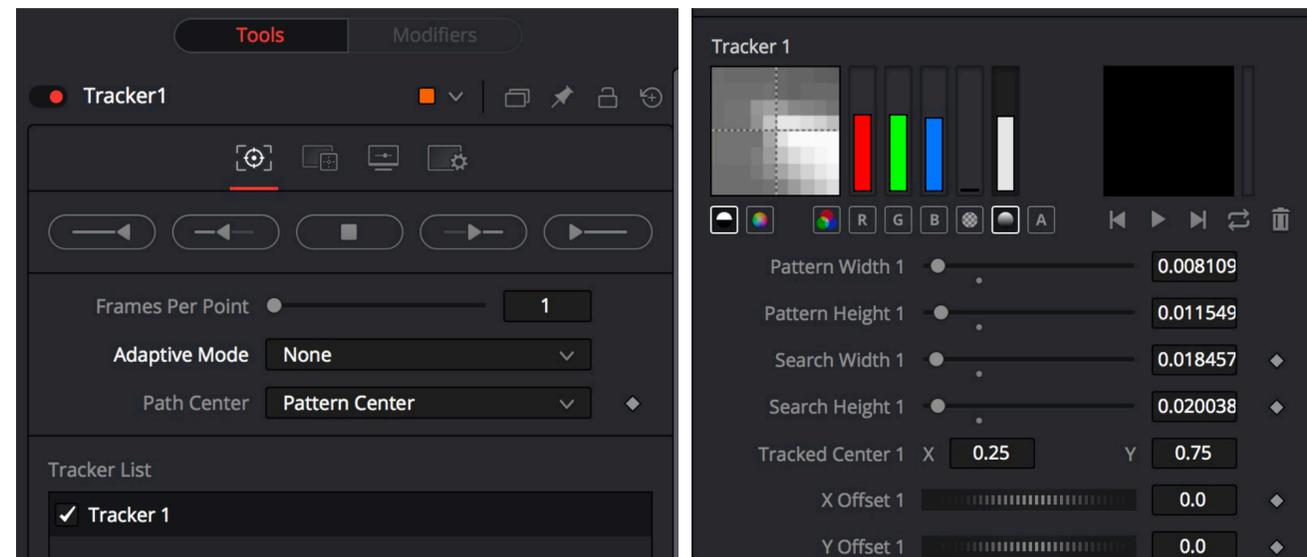
En sélectionnant le node trackers, vous devriez voir un carré vert dans le visualiseur. En haut à gauche du carré central, un point blanc va vous permettre de déplacer sur une zone stratégique de l'image à tracker.



En déplaçant le carré, un zoom se fait automatiquement pour mieux voir le point choisi pour le tracking. On va tester le tracking sur la pointe de l'aile de l'avion.



Options du tracker

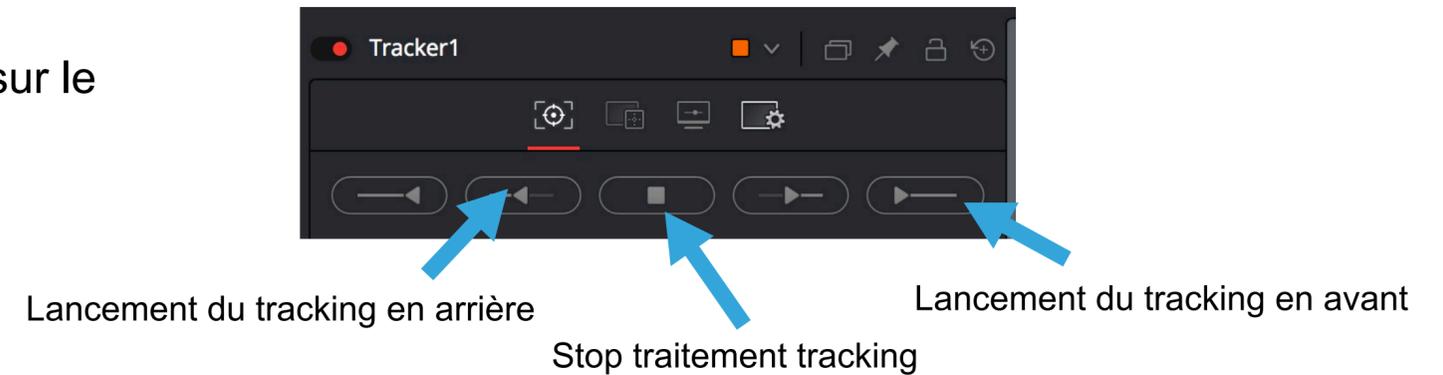
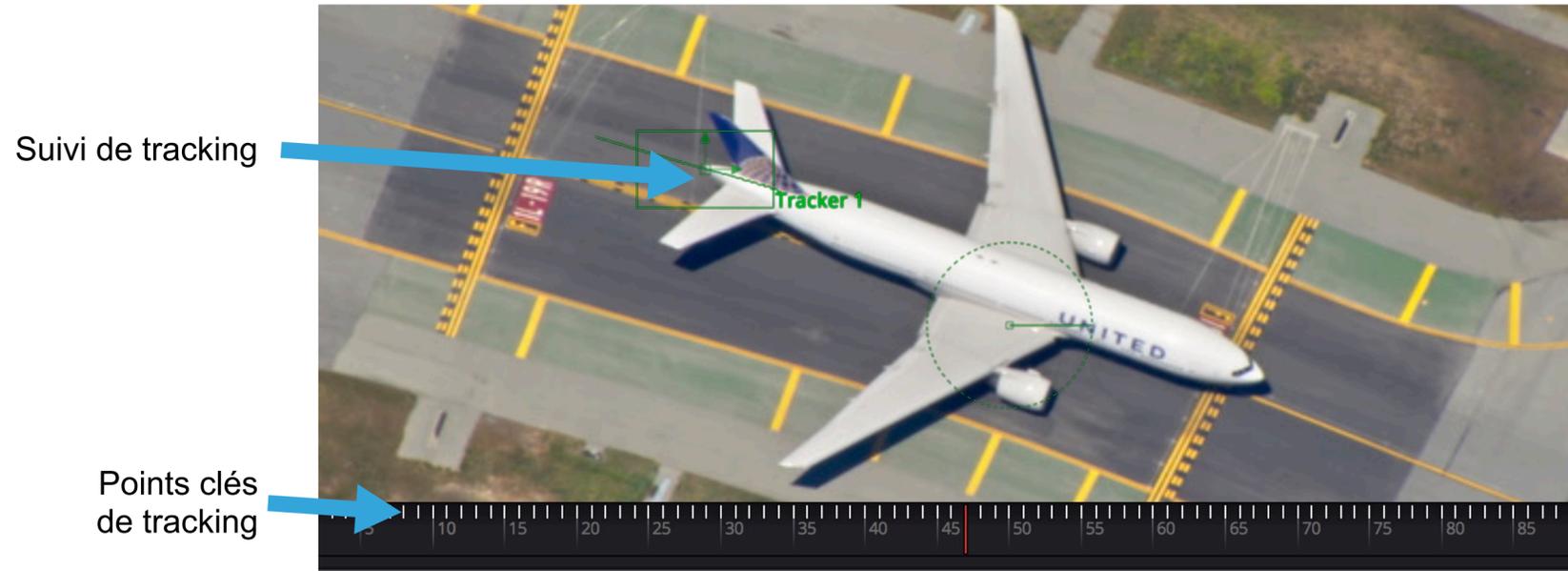


Vous pouvez apercevoir le point de sélection du tracking sur le carré gris à gauche de cette fenêtre. En cas de besoin, vous pouvez modifier les réglages pour améliorer le track si besoin.

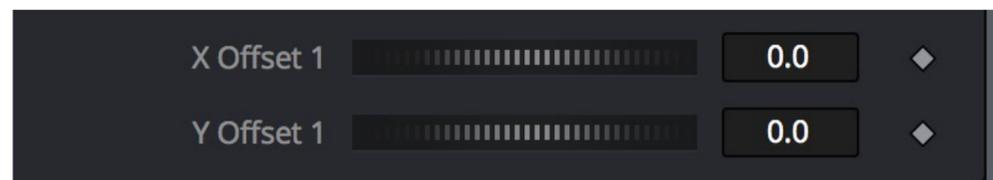
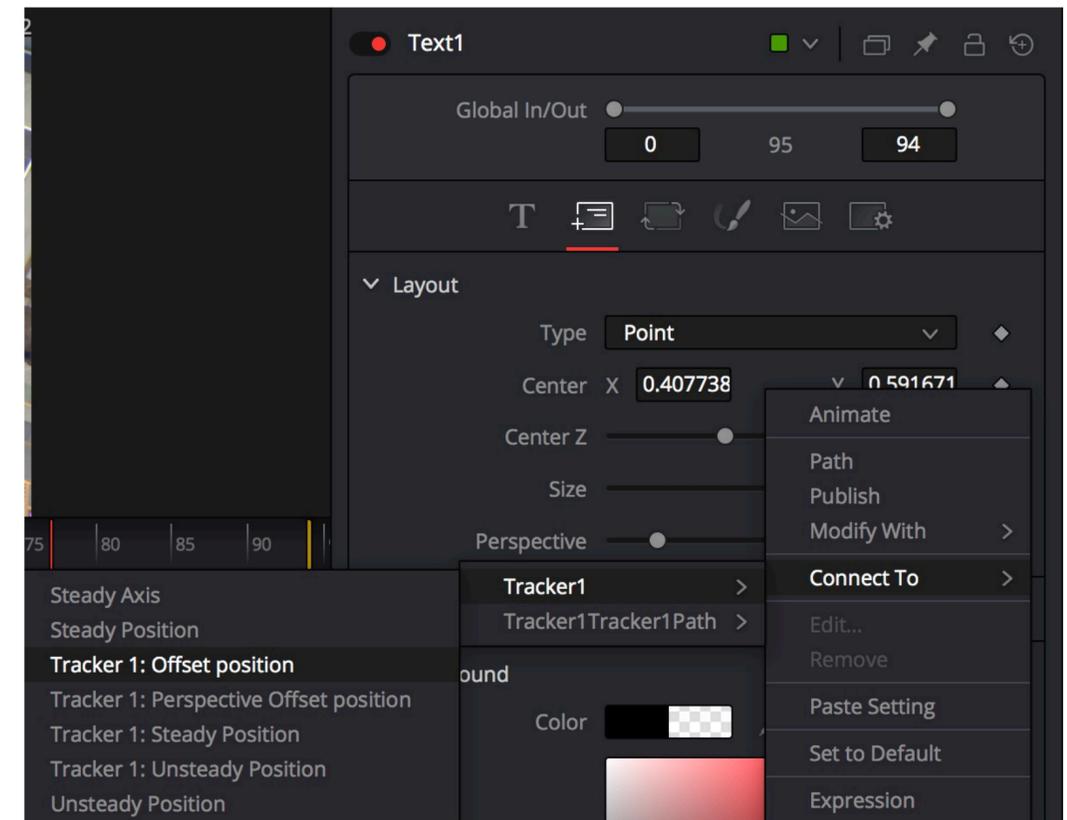


LE NODE TRACKER

N'oubliez de placer le curseur au début de la timeline pour lancer le calcul en cliquant sur le tracking en avant ou arrière suivant la position de celui-ci dans la timeline.



Rajoutez un texte via un merge, puis, connectez le tracking qu'il suive l'avion.
 Allez dans l'onglet **Layout** du texte.
 Faites un **clic droit sur center X et Y > Connect to > Tracker 1 > Tracker 1 : Offset position**.
 On peut modifier la **position du texte avec le X et Y offset du tracker**

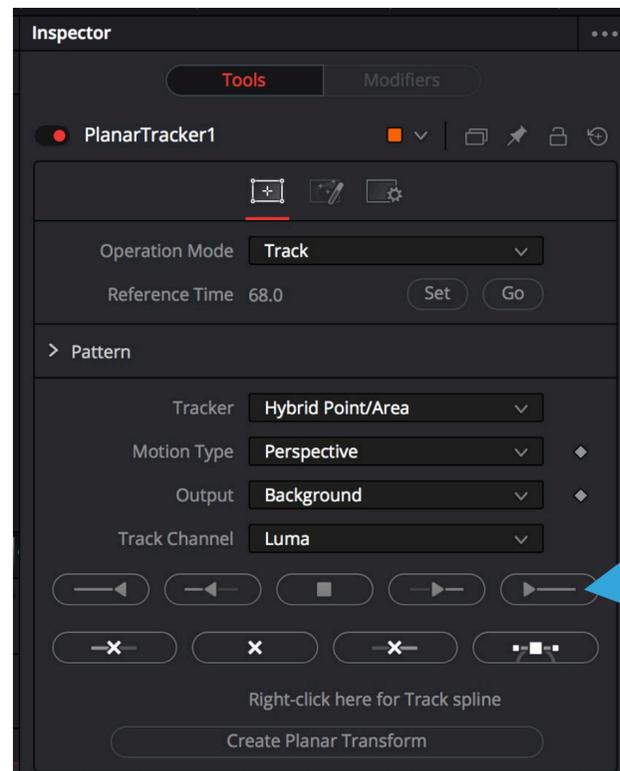
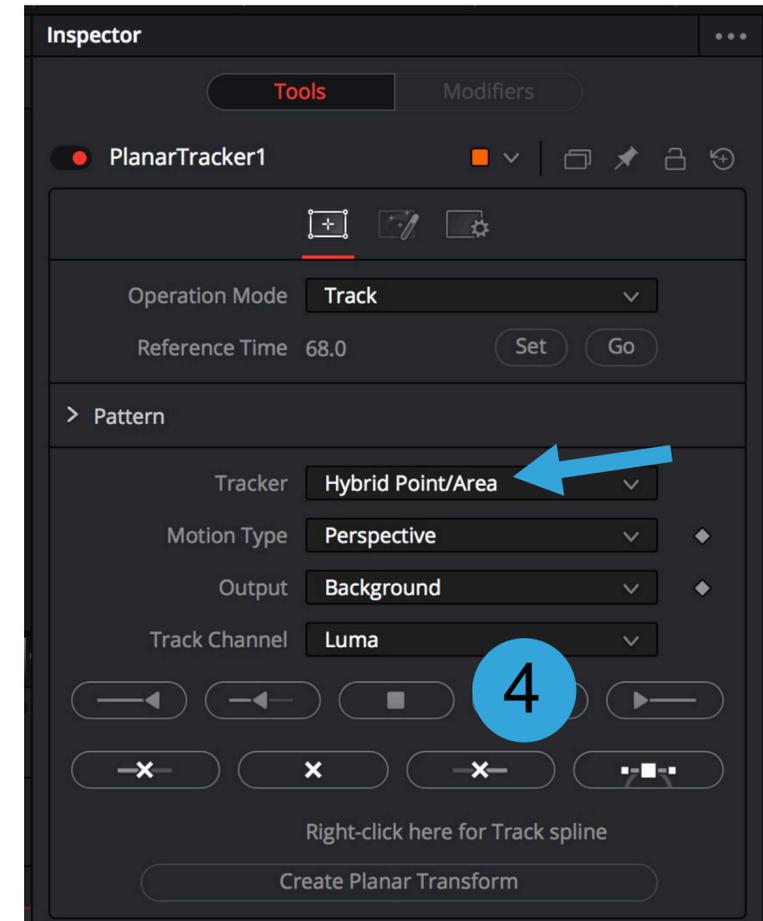
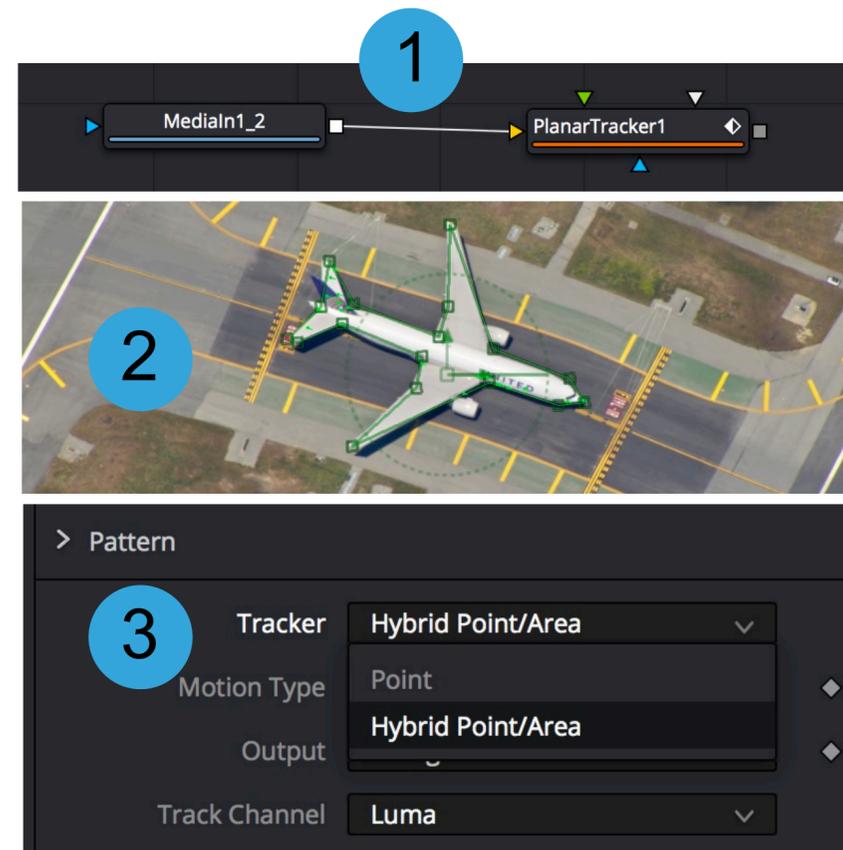




LE NODE PLANAR TRACKER

Une autre fonction de tracking est le node **Planar Tracker** qui va utiliser un suivi comme pour les masque de DaVinci Resolve en sélectionnant une région et non un pont comme le tracker.

- Importer le node Planar Tracker dans la composition.
- Connectez y le node image à suivre, ici l'avion sur la piste
- Sélectionner le node Planar Tracker et dessinez le contour de l'avion comme ci-contre.
- Dans le node Planar Tracker, changez l'option Tracker > Hybrid Point/Area.
- Lancez le calcul avec le bouton tracking avant ou arrière suivant la position du curseur dans la timeline.



Lancer le rendu en avant

Ce node est pratique pour coller un texte sur un mur, ou sur une zone du terrain d'aviation car il suit parfaitement les mouvements de l'image en position et zoom.

N'hésitez pas à zoomer dans l'image pour bien positionner tous les points de la zone à suivre pour éviter au maximum les pertes de points. On verra par la suite l'utilisation de cet effet avec le **corner tracking** qui permettra de coller une affiche sur un mur ou une vitre dans une image en mouvement.



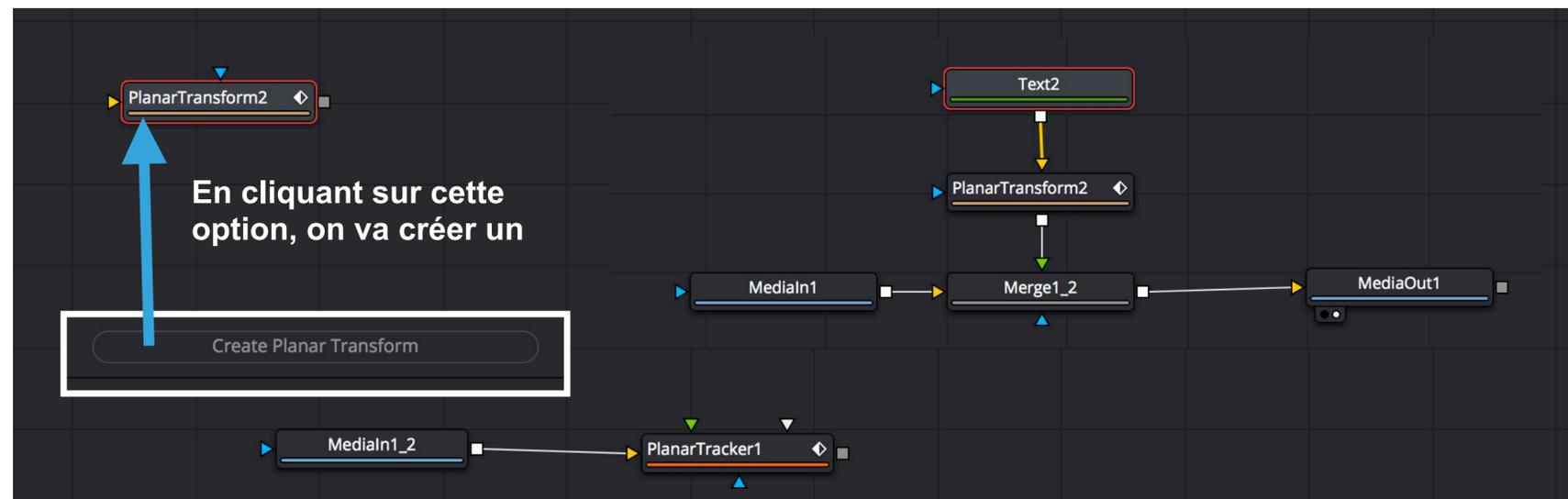
LE NODE PLANAR TRACKER

Une fois le tracking fini, on va cliquer sur le bouton **Create Planar Transform** qui enregistre tous les mouvements enregistrés de l'image dans la zone sélectionnée auparavant.

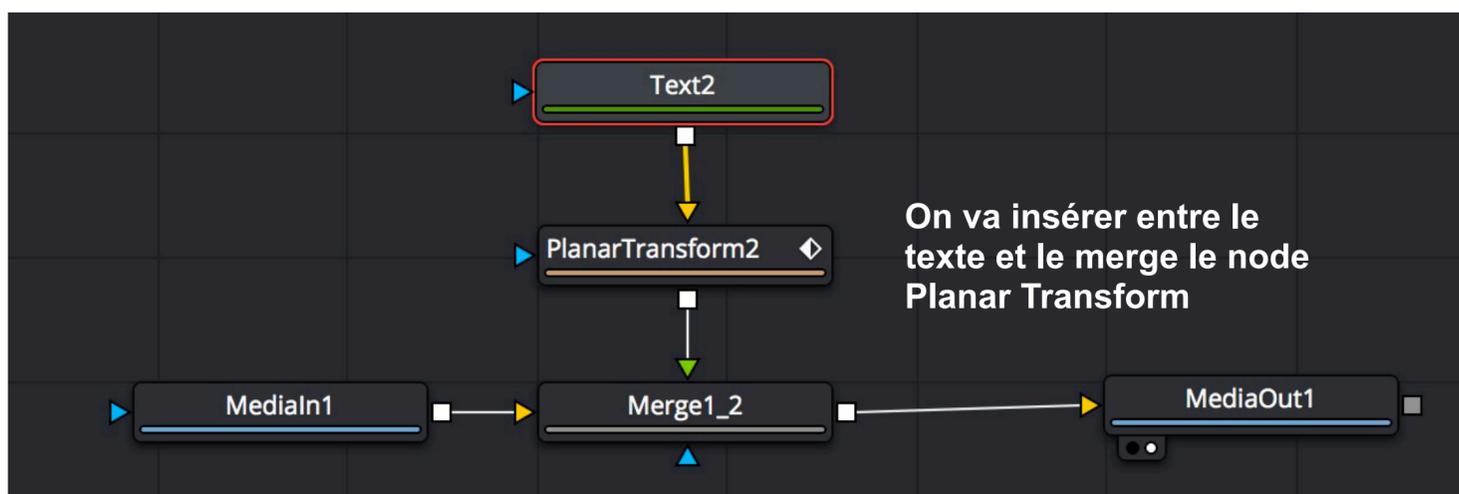
Un nouveau node fera son apparition dans le panneau node.

Placez le entre le texte et le merge pour que le texte soit tracké comme l'image et voilà l'effet fonctionne.

Placez toujours le texte sur l'entrée foreground et le fond sur l'entrée background du merge pour que le texte soit dessus l'image. Si on inverse, vous ne verrez pas le texte. Dans ce cas utilisez le raccourci Cmd+T pour inverser les entrées.



Tracking d'un texte avec déplacement en position et zoom comme l'image.





INTRODUCTION À LA 3D

Pour attaquer le travaille en 3D, on va importer une carte de terre dans **Fusion**, à la suite de laquelle on va passez un **node Shape3D**.

Envoyez le shape 3D sur un écran, on verra notre terre dans une visualisation 3D. Avec la possibilité de se promener dans la scène seulement en visualisation avec la souris.

Cliquez sur le bouton du milieu et la touche ALT pour tourner autour de la scène.

On peut aussi utiliser **shift + molette souris** pour tourner autour plus vite.

Pour zoomer, **touche Cmd + molette souris**.

Lorsque l'on place un **node Shape3D**, on rentre dans un **monde 3D avec une lumière par défaut que vient d'en haut à gauche**. Faites tourner avec **shift + molette** pour voir la terre qui s'assombrie lorsque l'on tourne vers la droite.

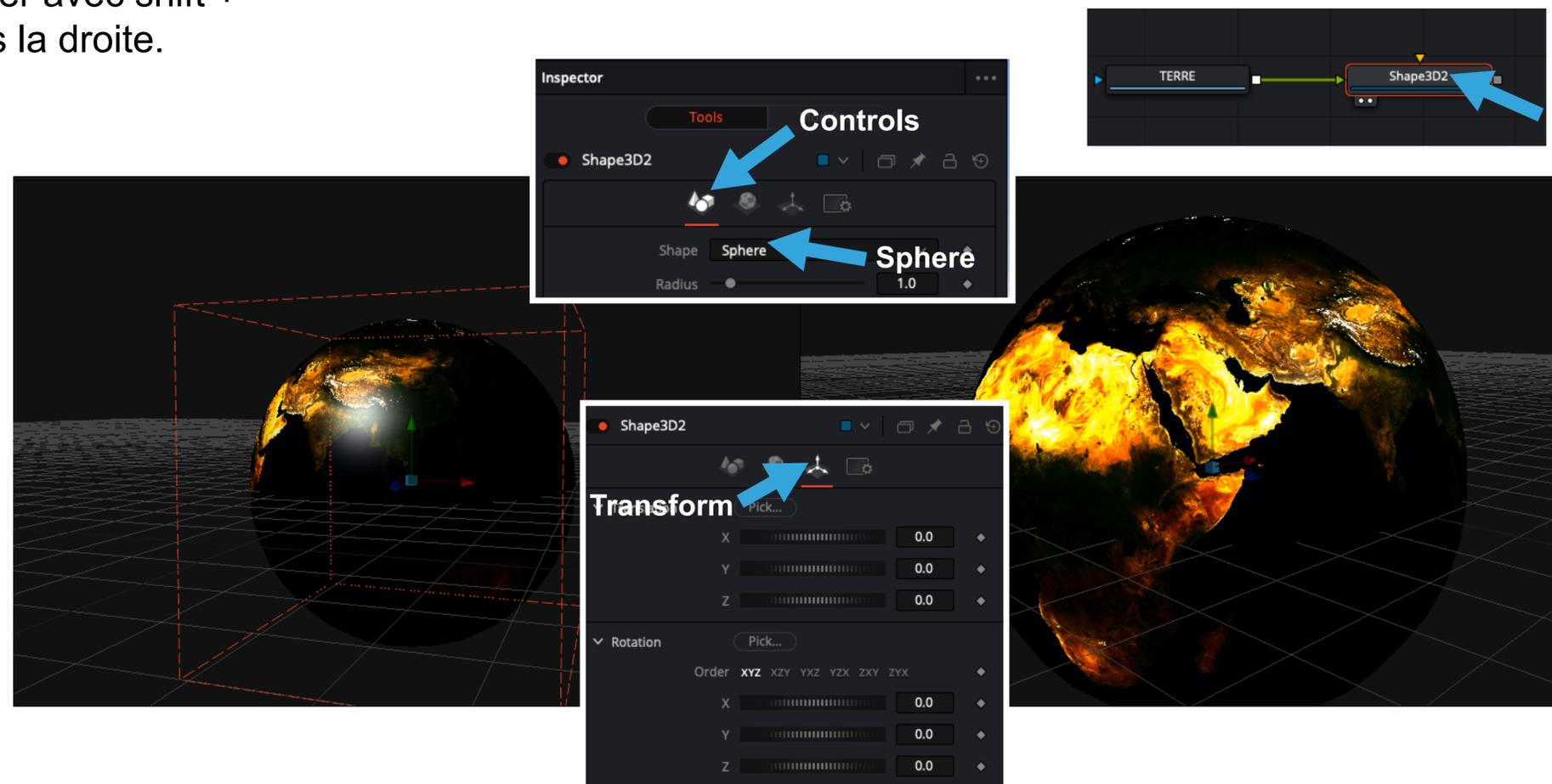
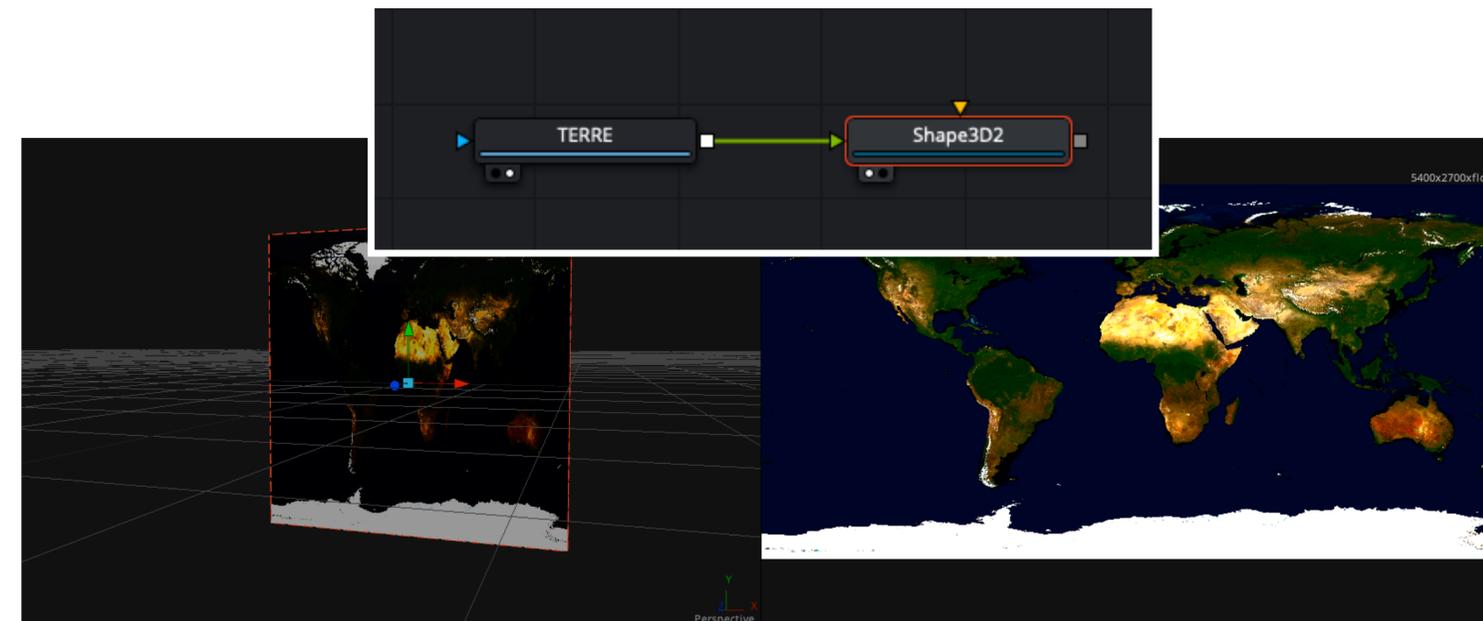
Pour fabriquer une planète, on va pouvoir mettre le **Shape 3D** dans l'onglet **Controls** en **Shape > Sphere**.

Dans l'onglet **transform** de **Shape3D**, on a la possibilité de gérer les axes de transformation de élément avec **Transform**, **Rotation**, **Pivot** et **Scale**.

Pivot correspond à au **point d'ancrage** sur d'autres logiciel.

C'est le centre de la rotation de l'élément.

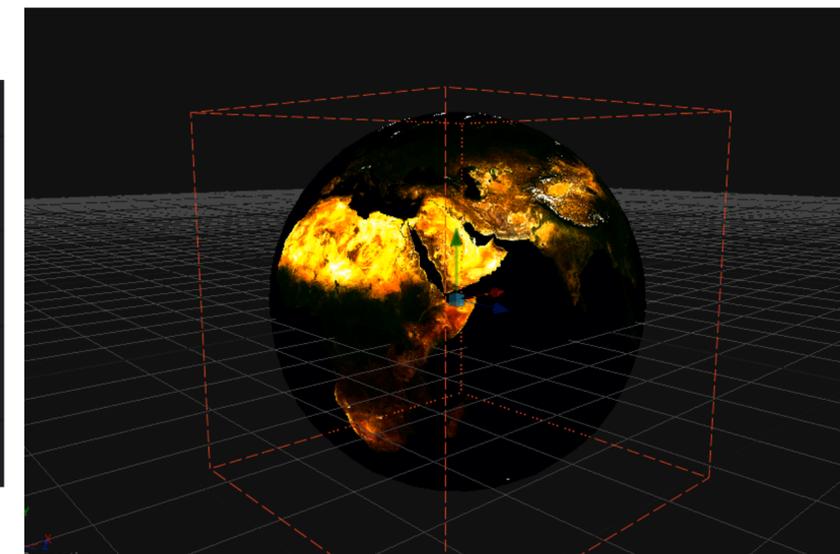
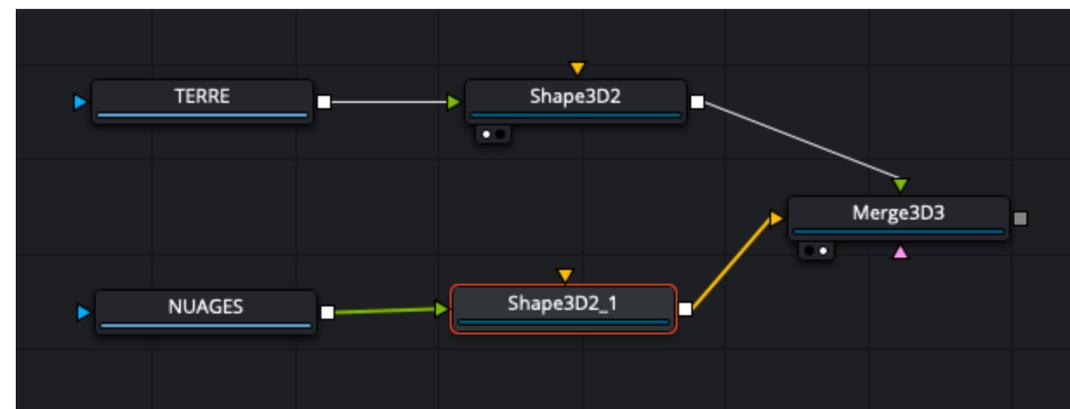
Lorsque l'on place un élément 3D dans une scène, l'objet sera placé au centre au point 0,0,0 du monde 3D



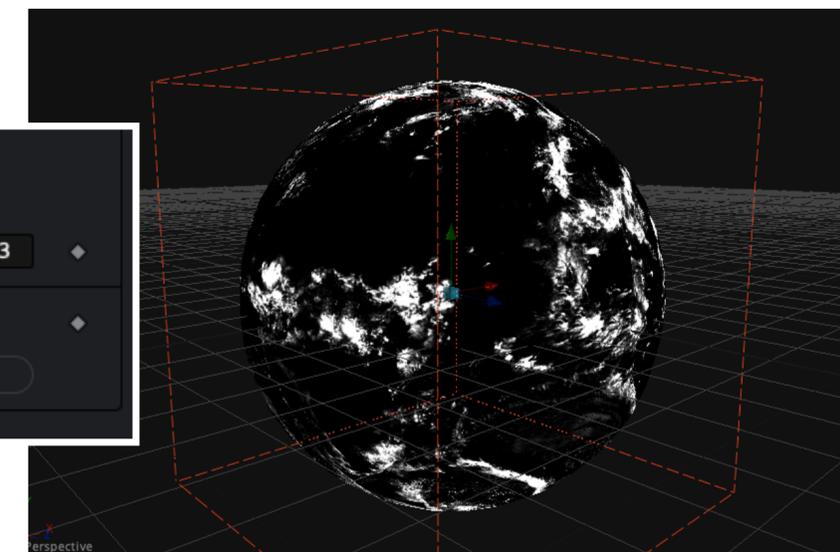
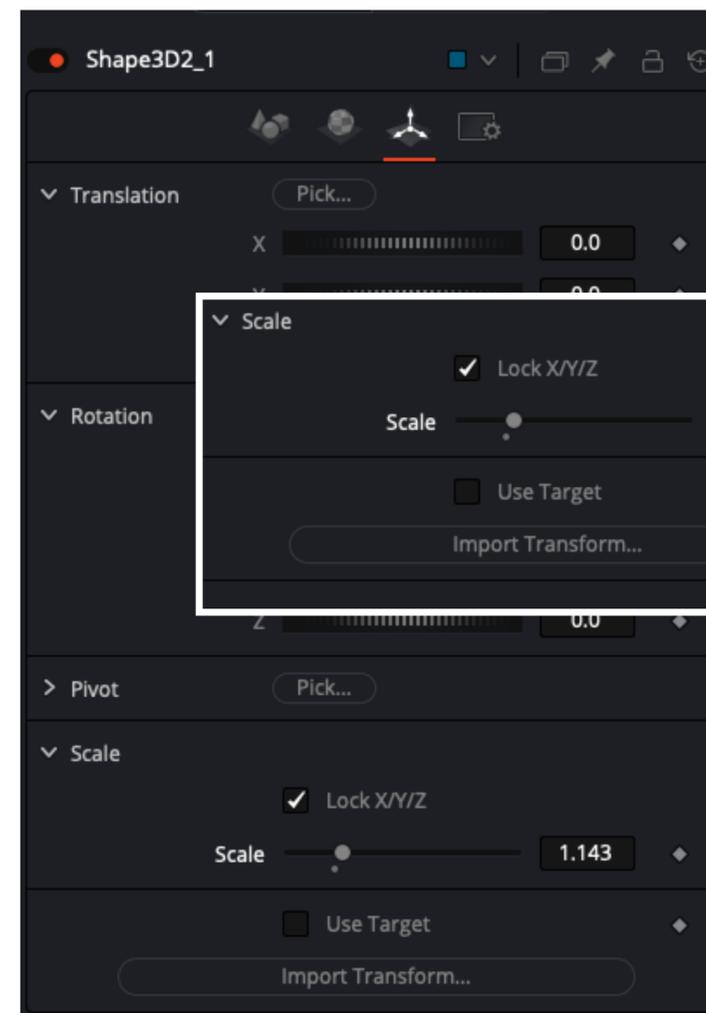


INTRODUCTION À LA 3D

On va dupliquer le **node Shape3D** avec un cmd+C et Cmd+V en ayant pris soin de dé-sélectionner tout. On y connectez sur ce nouveau Shape, l'image des nuages et on va relier l'ensemble avec un **node merge 3D**. Comme a l'a vue auparavant, **le merge va mélanger les entrées foreground et background**. Ici on voit rien car les deux nodes **sont de même proportions et au centre du monde 3D**.



On va aller dans l'inspecteur sur ce nouveau node, et on va ouvrir **le panneau ou onglet Scale** sur lequel on va grossir ou agrandir les nuages, et tout de suite, on va voir la sphère des nuages qui vient cacher à son tour la terre. Si on veut revoir la terre, il faudra soit la grossir, soit la déplacer avec transform en X, Y ou Z.



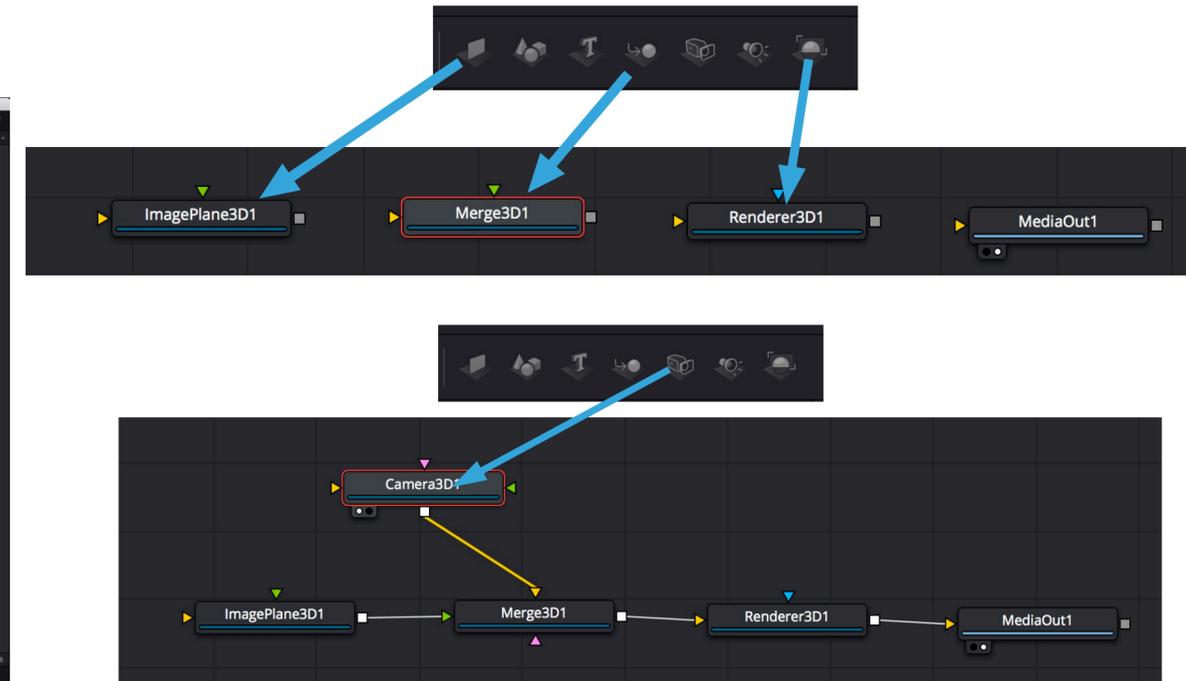
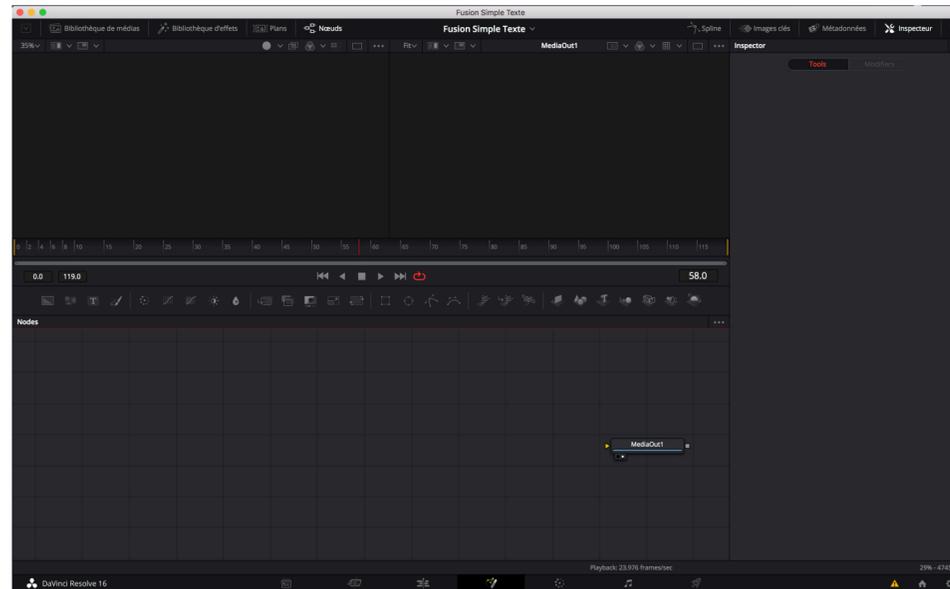


INTRODUCTION À LA 3D

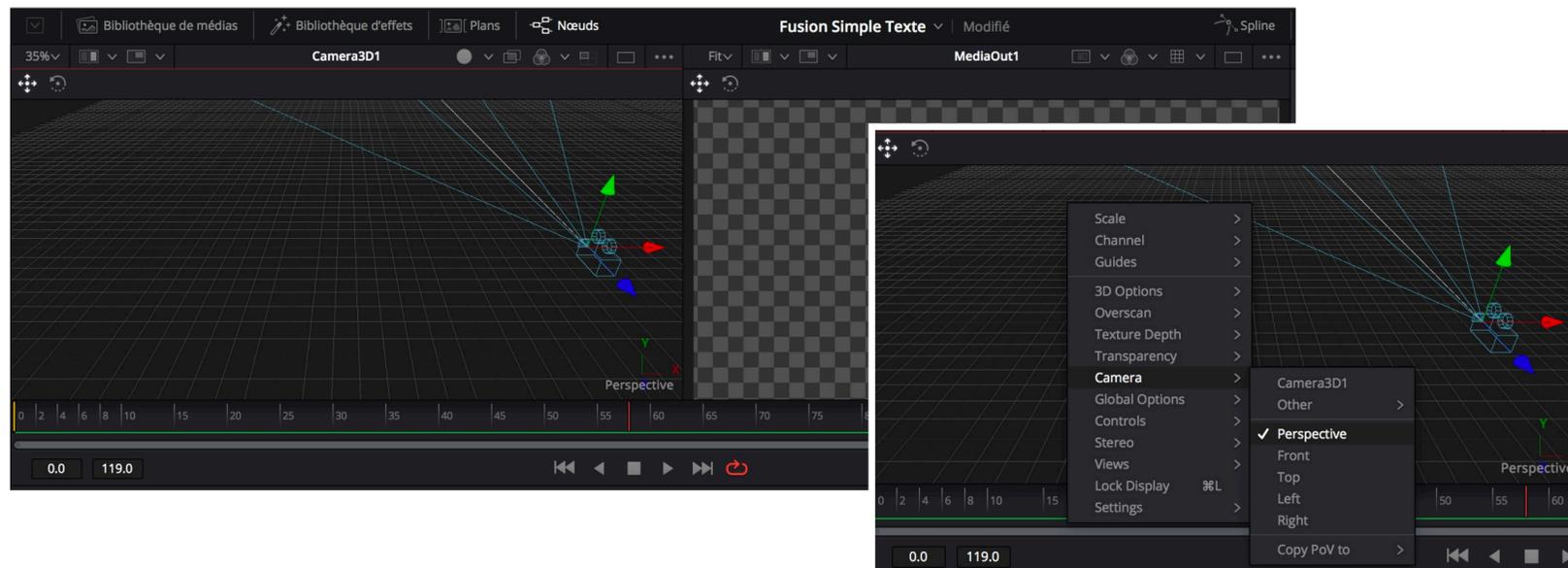
Pour **travailler en 3D**, on va devoir utiliser plusieurs nodes et les deux visualiseurs ou écrans.

Dans la **page montage**, importez une **composition fusion**, placez le curseur dessus et ouvrez l'**onglet fusion**.

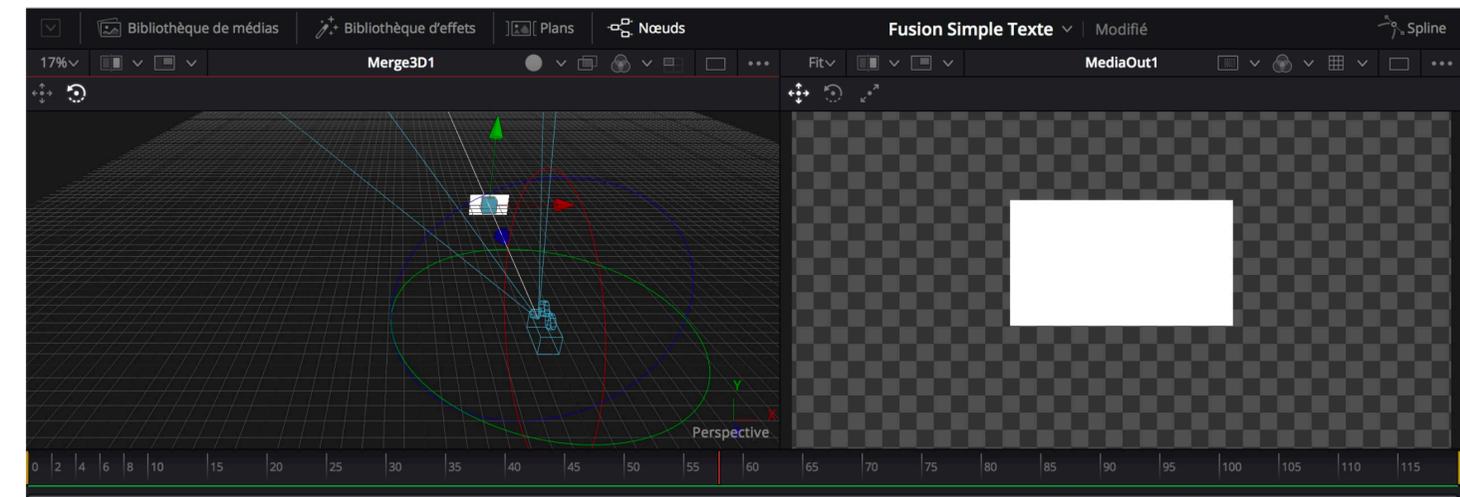
Dans le **flowgraph nodes**, importez plusieurs nodes dont un node merge 3D, un node render3D et un node imageplane3D.



Pour mieux travailler en 3D et pouvoir visualiser tous les éléments dans la composition, on placera une **caméra3D** en entrée du merge.



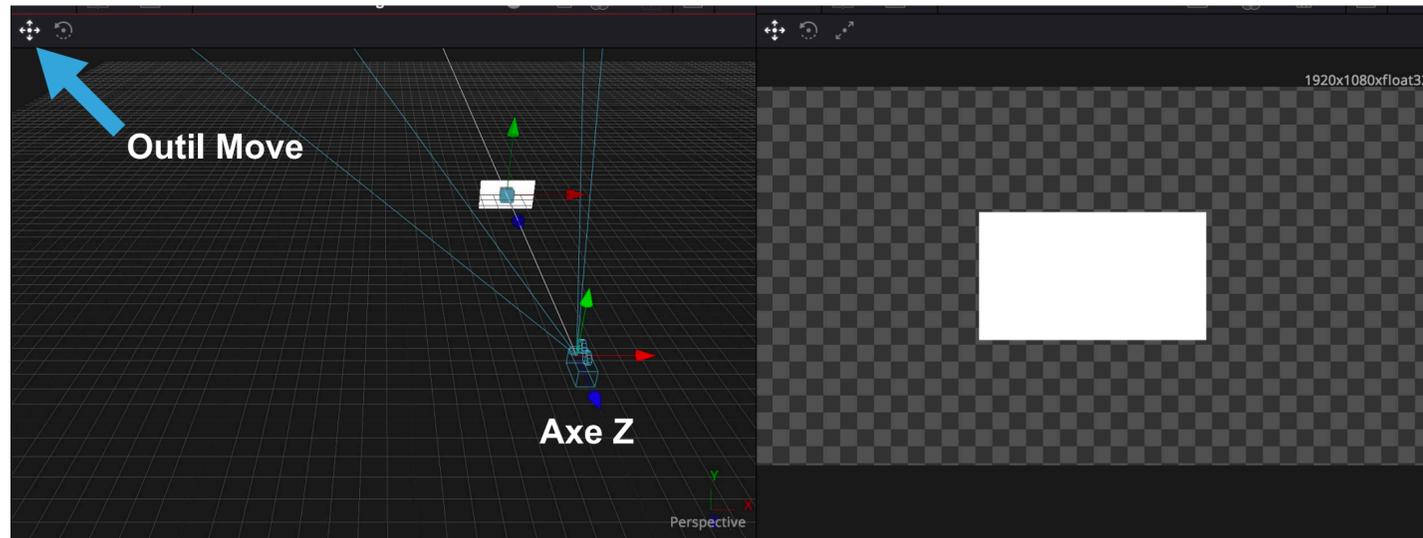
Sur l'écran 1, **clic droit dans celui-ci pour choisir une vue > Perspective**. Vous avez la possibilité de choisir une autre vue, gauche, droite haut bas etc...



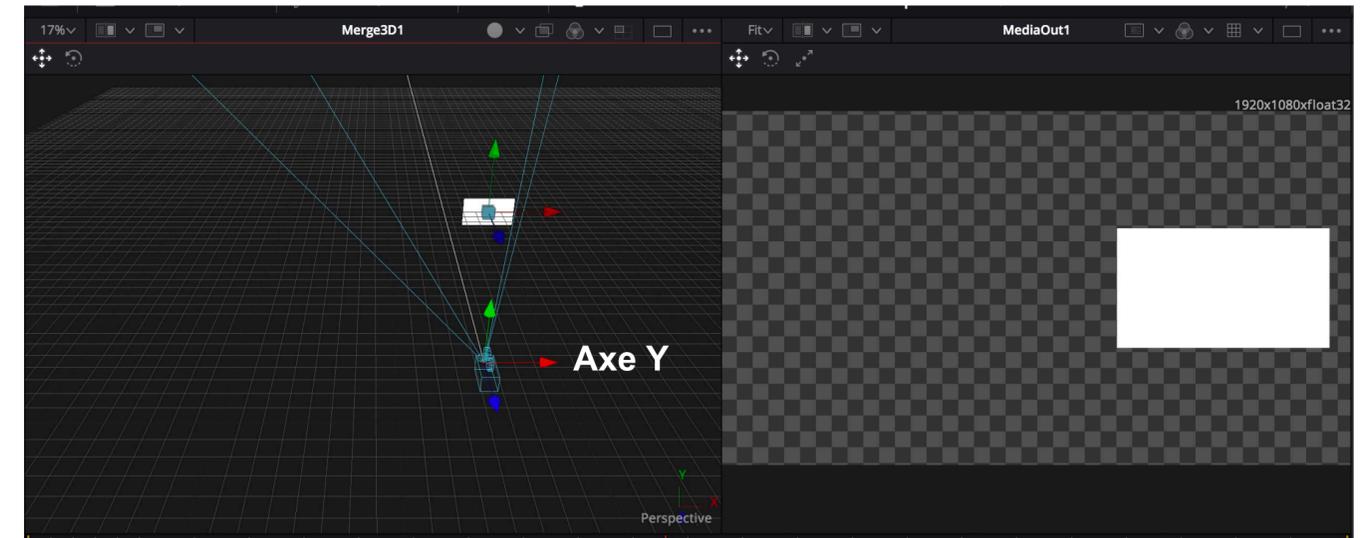
Puis, cliquez sur la caméra pour aller jouer sur l'**axe des Z** (trait bleu) pour déplacer la caméra en arrière et ainsi voir le résultat sur l'écran 1. **Par défaut, la caméra se place au centre du monde 3D donc à 0,0,0 de coordonnées de ce monde.**



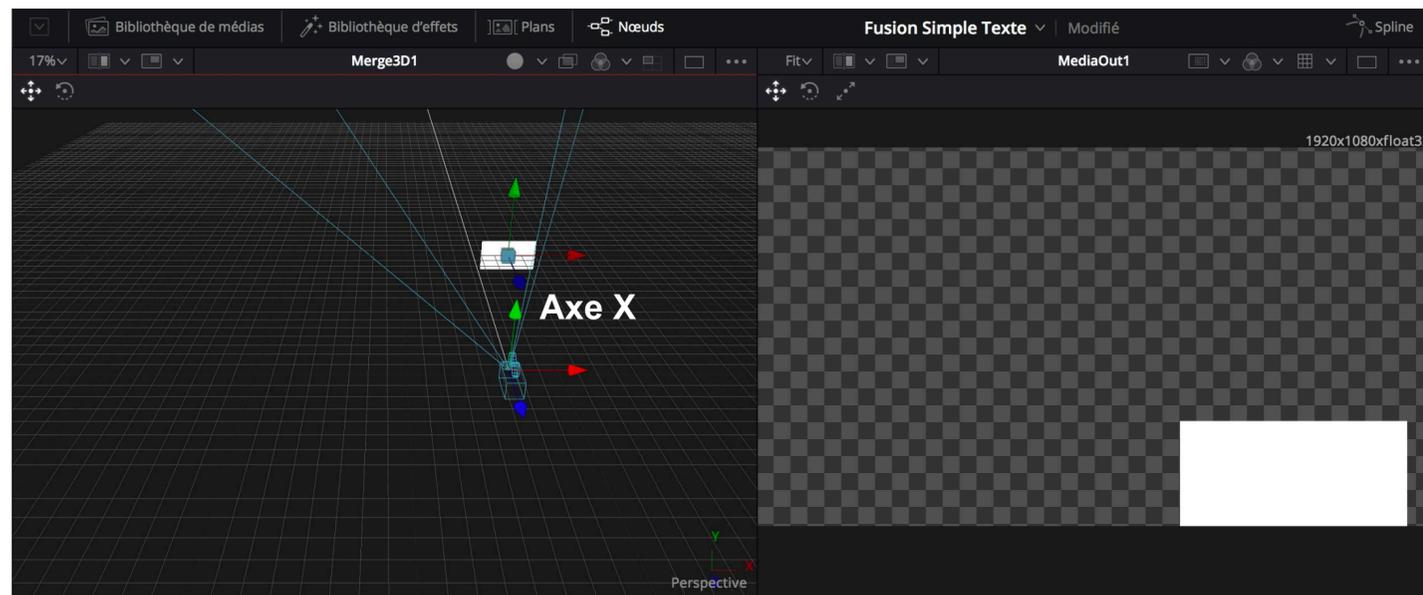
INTRODUCTION À LA 3D



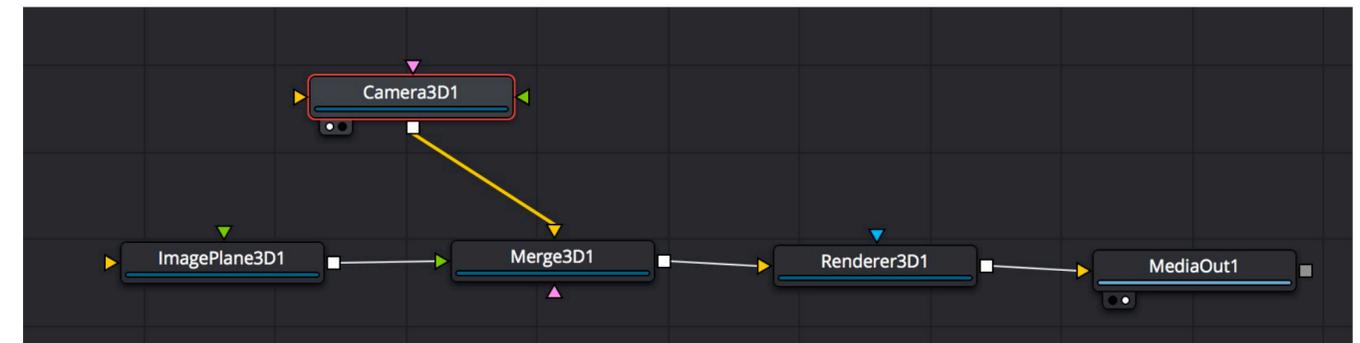
Zoom arrière avec le trait bleu et un déplacement avec la souris directement dans l'écran 2. Pour voir ce **mode**, cliquez sur l'icône Move et non Rotate. **Attention on va déplacer la caméra, ce n'est pas juste de la visualisation comme avec la souris.**



Déplacement de la caméra sur l'axe Y



Déplacement de la caméra sur l'axe X

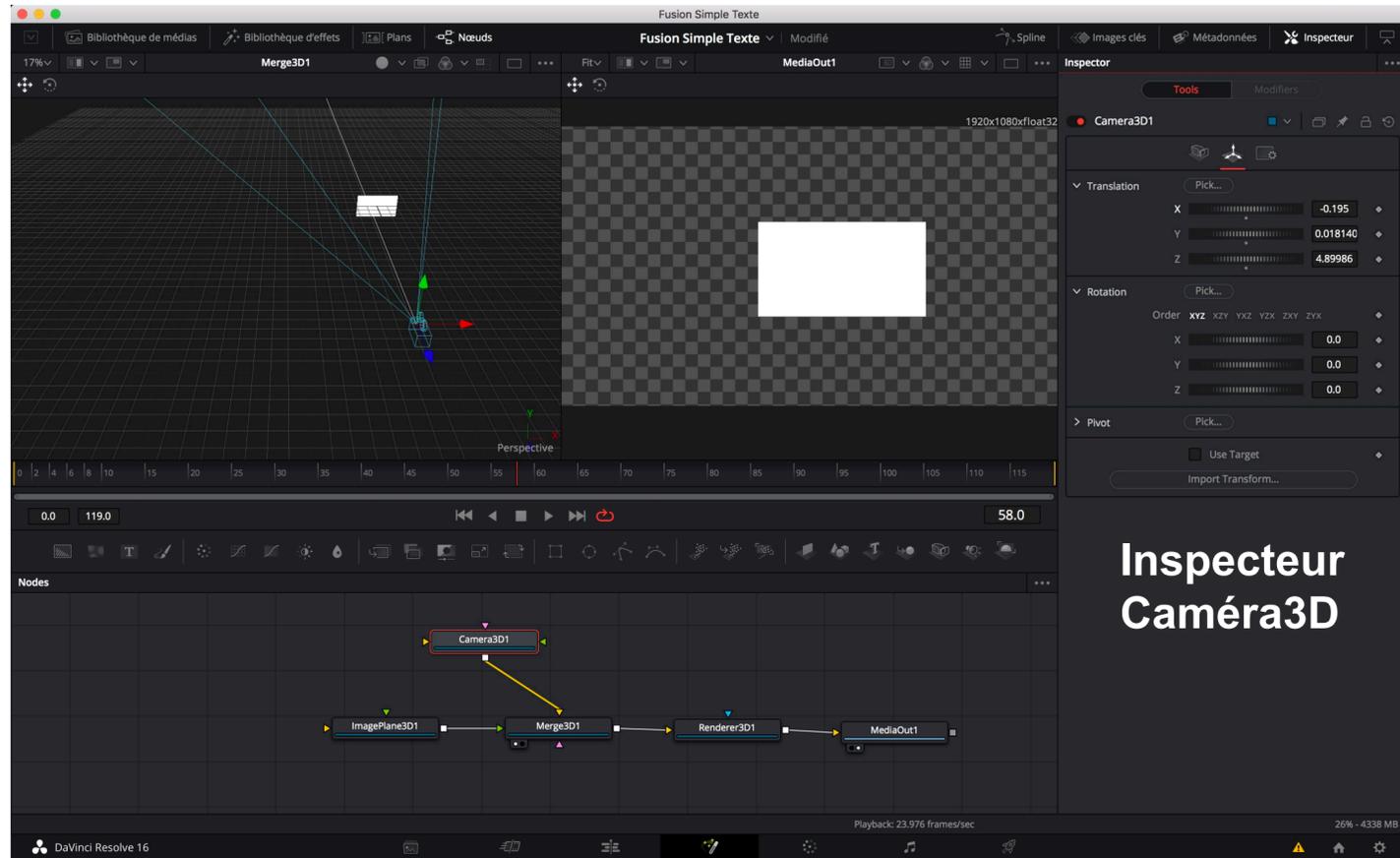


ImagePlane correspond au carré blanc de l'image qui entre dans un merge qui est déplacé par le node Caméra3D. Le tout rentre dans un node Render pour exploiter l'ensemble en sortie 2D.

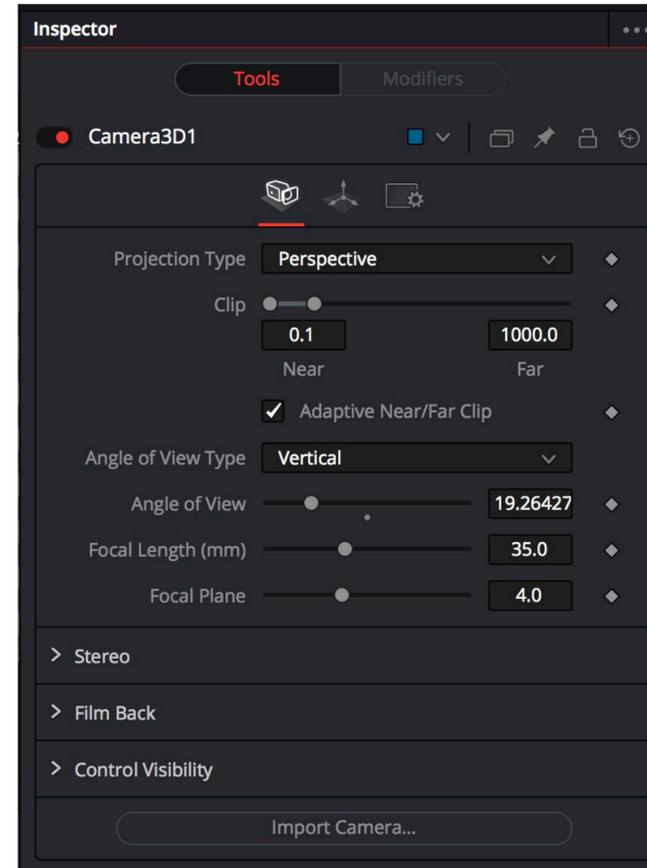
Pour centrer la vue 3D dans l'écran 1, appuyez sur la touche F en ayant sélectionné le visualiseur 1. Avec shift et cmd vous allez pouvoir tourner autour ou zoomer sur la scène.



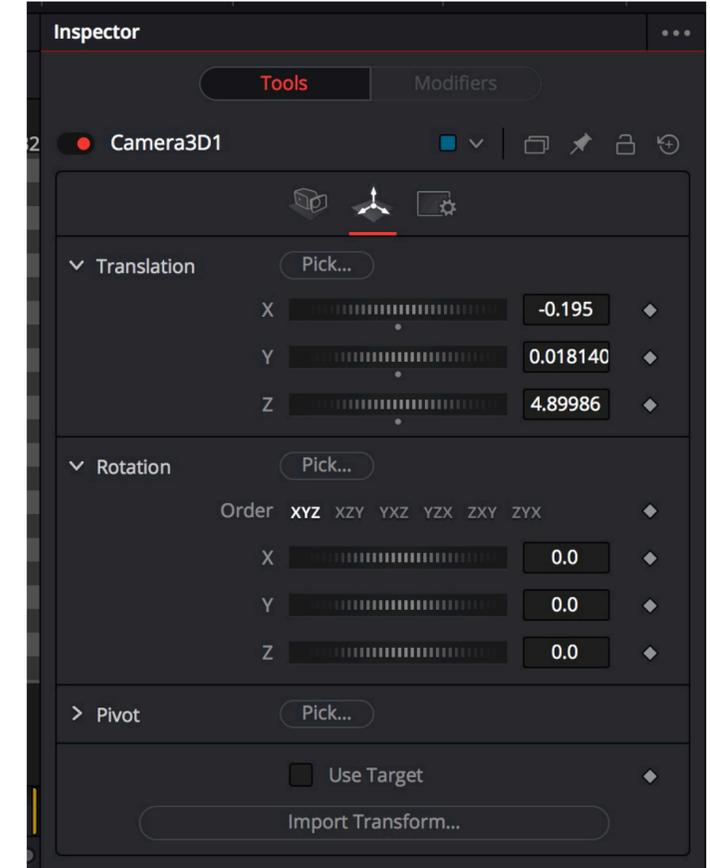
LE NODE CAMERA 3D



Onglet Contrôle



Onglet Transformation



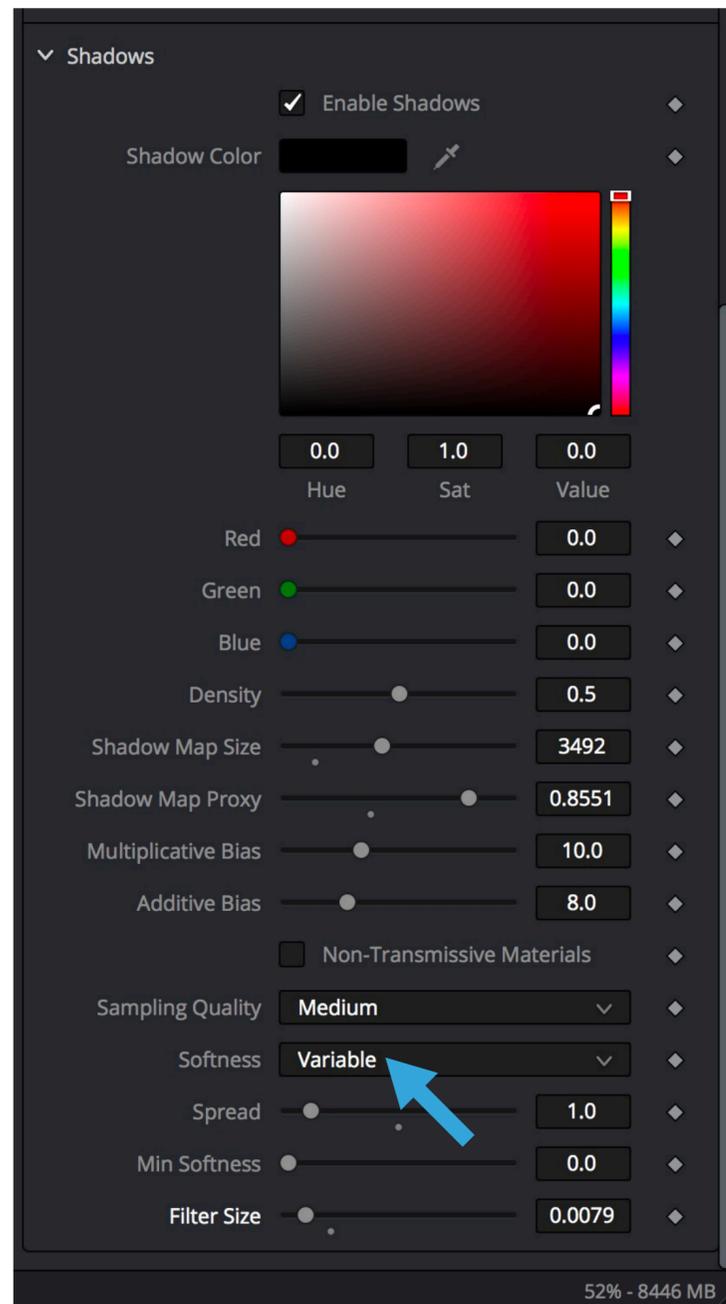
Avec l'onglet **Contrôle**, vous allez pouvoir modifier la caméra utilisée, l'angle et la profondeur de vue ainsi que le flou généré par la caméra. Ce dernier point doit être mis en route dans le **node Render3D** pour être pris en compte dans votre composition.

Avec l'onglet **Transformation** quant à lui agira sur la position en X, Y et Z de la caméra dans la vue. Vous pouvez aussi jouer sur la rotation de la caméra.

A partir du moment où vous apercevez **les petits triangles sur les côtés droit des options**, cela signifie que vous allez pouvoir animer les options concernées.



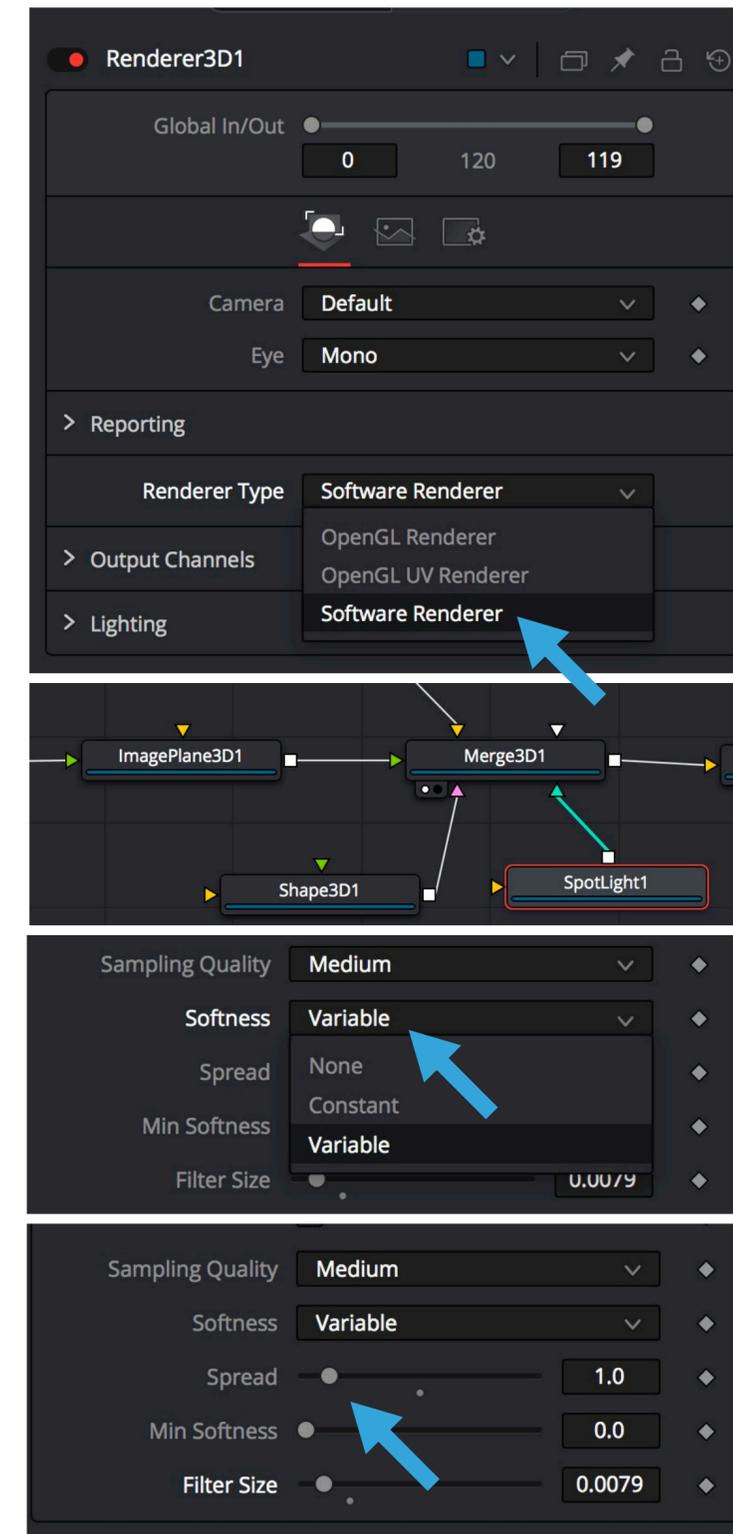
LE NODE RENDER 3D



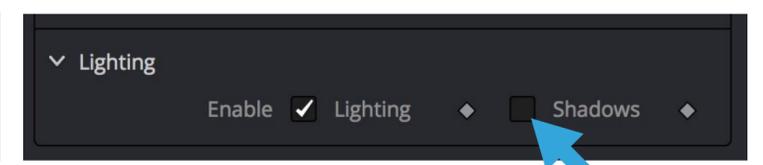
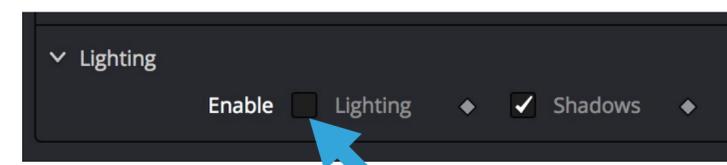
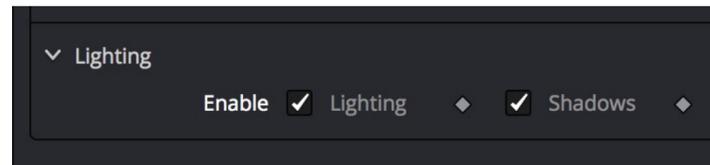
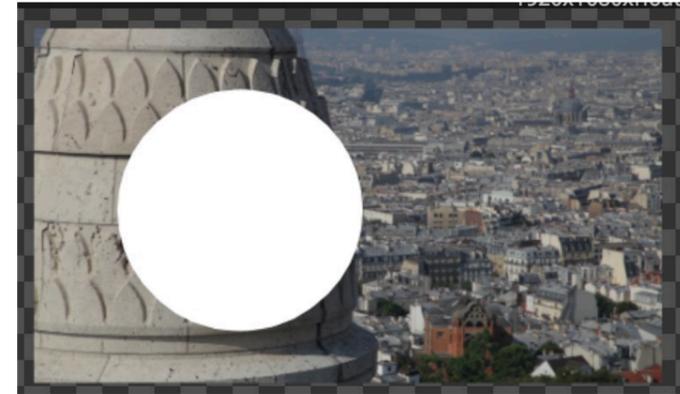
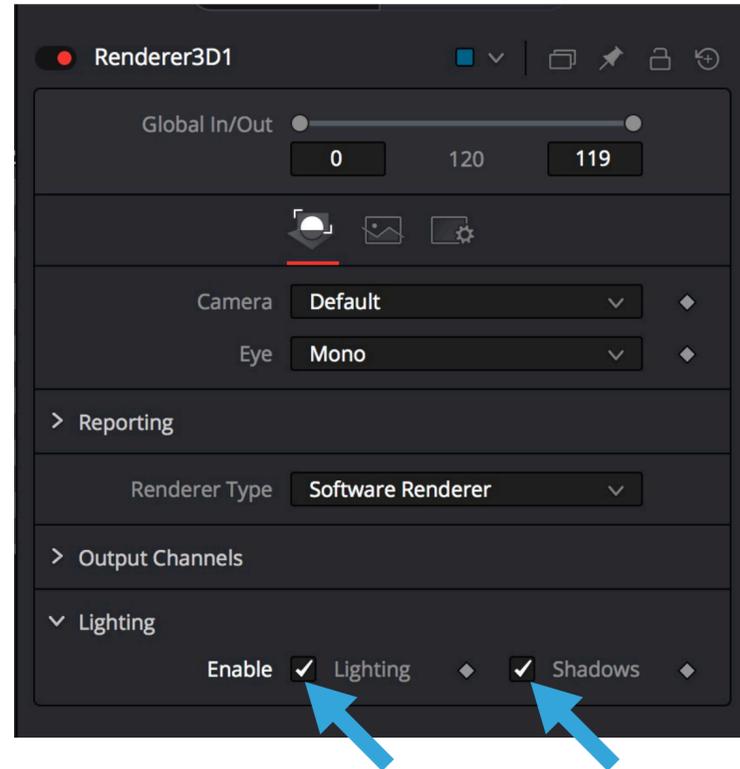
Le **node Renderer3D** vous permet de choisir entre l'utilisation d'un **rendu logiciel** ou d'un **rendu OpenGL**. Par défaut ce réglage est sur **Rendu logiciel**. Il affectera directement la profondeur de champ de la caméra, et le rendu des ombres des objets 3D.

Le **rendu logiciel** est généralement utilisé pour visualiser la sortie finale. Bien que le moteur du rendu logiciel ne soit pas la méthode la plus rapide, il présente deux avantages. Tout d'abord, **le rendu logiciel peut facilement gérer des textures beaucoup plus grandes** que la moitié de la taille de texture maximale de votre GPU. Par conséquent, si vous travaillez avec des images de texture supérieures à 8K, vous devez choisir ce mode pour obtenir une qualité maximale en sortie.

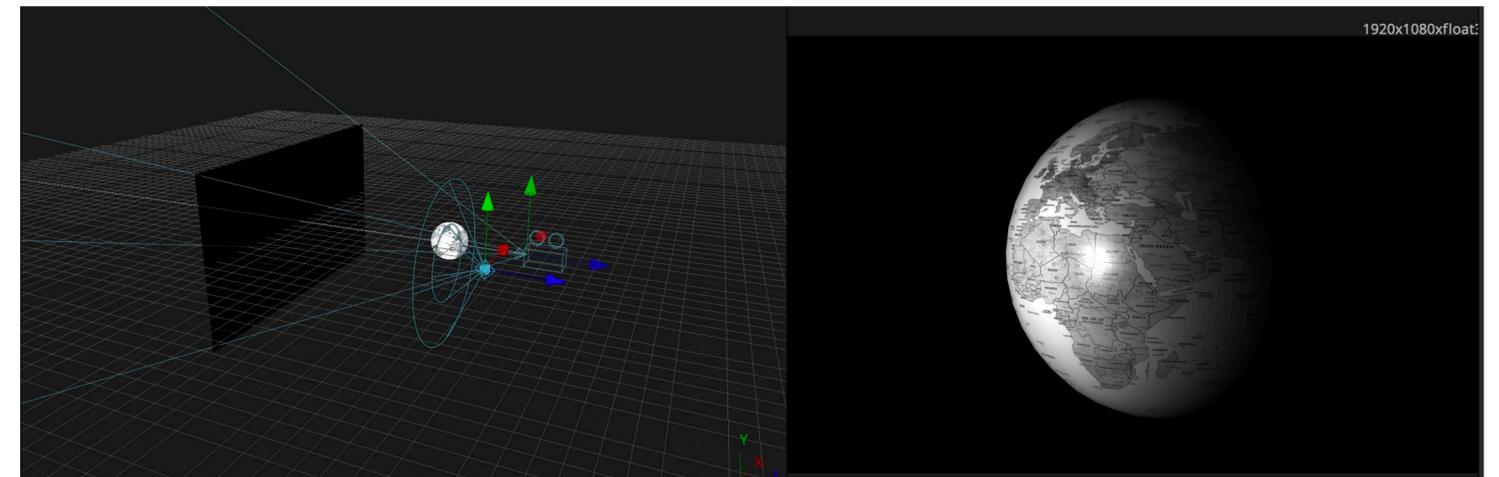
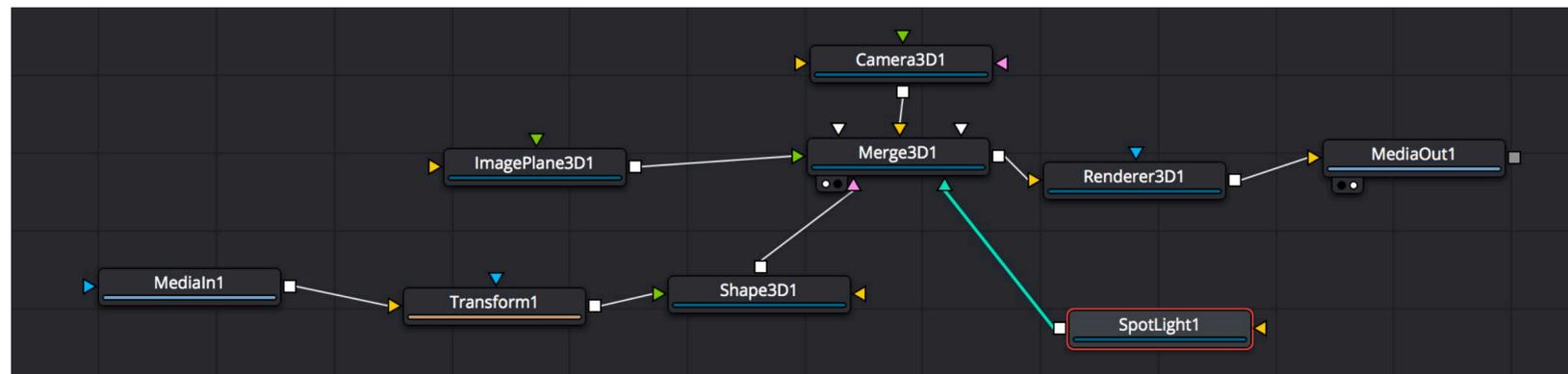
Deuxièmement, **le rendu logiciel est nécessaire pour activer le rendu des ombres** « constantes » et « variables » du réglage Spread, ce qui n'est pas pris en charge par le rendu OpenGL. Les ombres douces sont plus naturelles et sont activées dans les paramètres Ombres de l'onglet Commandes des nodes de lumière; vous pouvez choisir la qualité d'échantillonnage et le type de flou, et régler les curseurs Spread, Min Softness et Filter Size. De plus, le rendu logiciel prend en charge les canaux alpha pour les d'ombres, ce qui permet à la transparence de modifier la densité des ombres.



LE NODE RENDER 3D

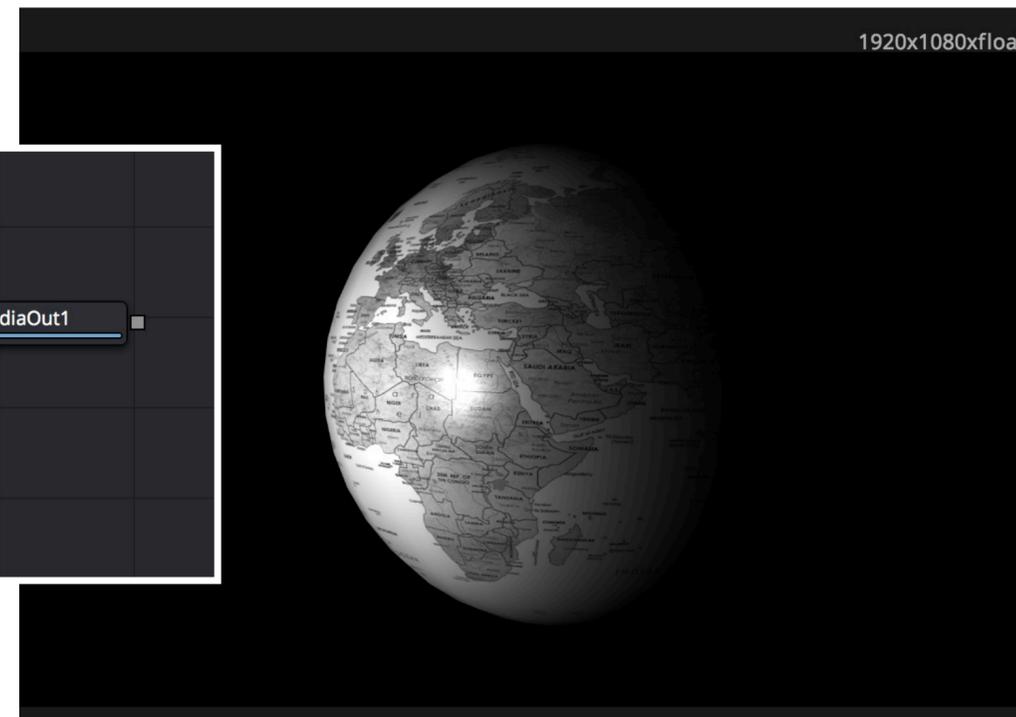
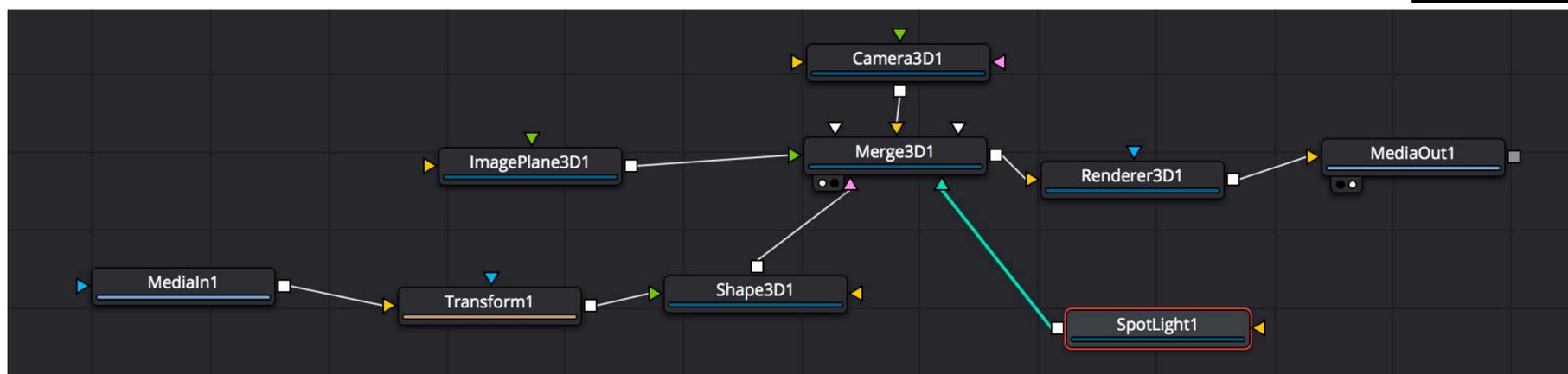


Dans le **node Render3D**, vous devez penser à régler **la réception de la lumière et de l'ombre** dans la composition. Pour la suite, nous allons voir comment transformer cette sphère en terre et le fond en noir.



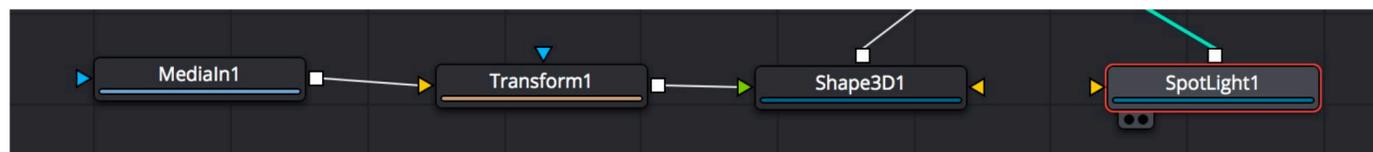


CRÉATION D'UNE PLANÈTE

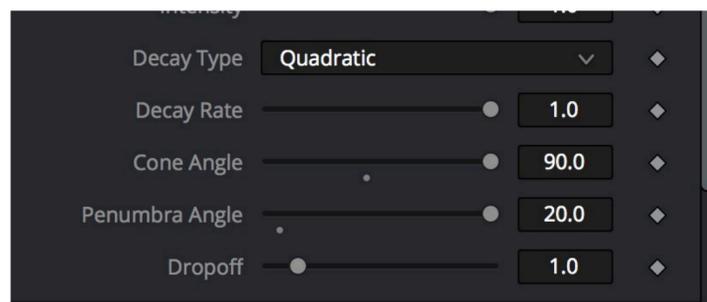


Pour télécharger [une carte du monde c'est ici](#).

Dans le **flowgraph**, on va sélectionner le **node ImagePlane3D** sur lequel on va supprimer l'entrée Media et changer sa couleur en noir et surtout supprimer **Transmittance > Lighting**. Cet option supprime l'interaction avec l'éclairage de la scène et ainsi on obtient un fond noir. On importe la carte téléchargée avec le lien ci-dessus, sur ce node on va y apposer **un node transform** pour pouvoir gérer sa taille dans le **node Shape** sur lequel on va le relier dans **l'entrée Foreground** (**attention c'est l'entrée verte et non la jaune...**).



Si la carte est trop grande ou trop petite pour remplir la sphère, jouez sur le **node Transform pour l'agrandir ou la réduire** suivant vos besoins.



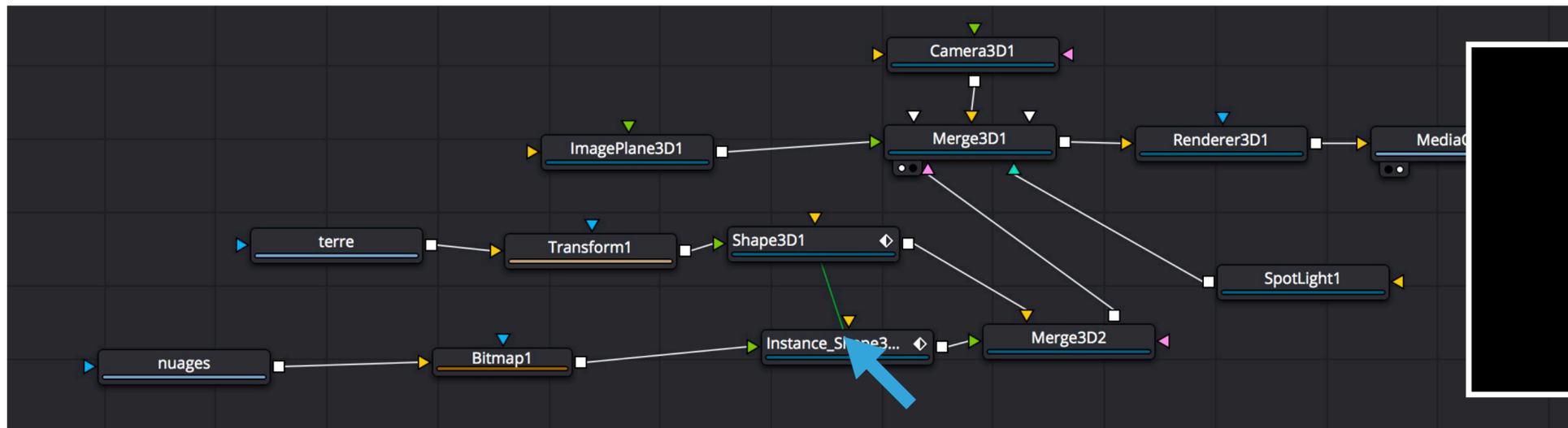
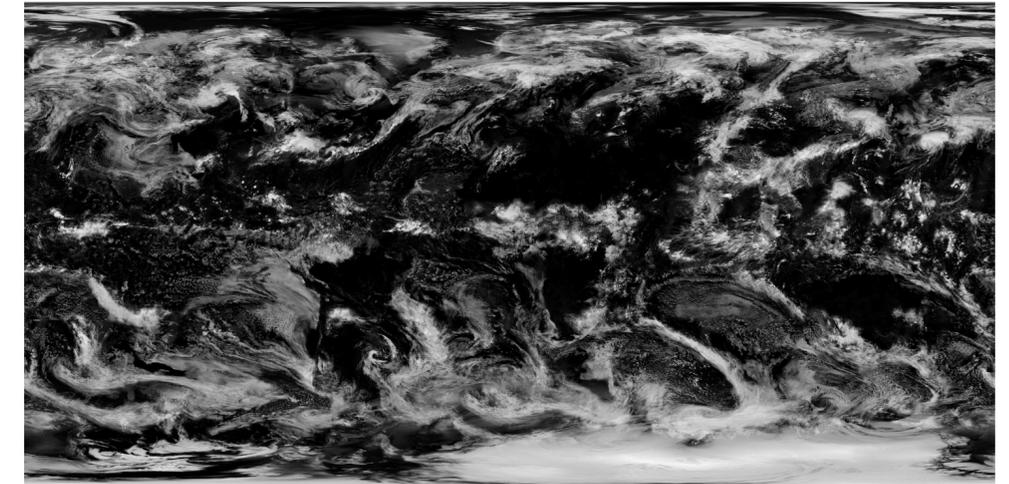
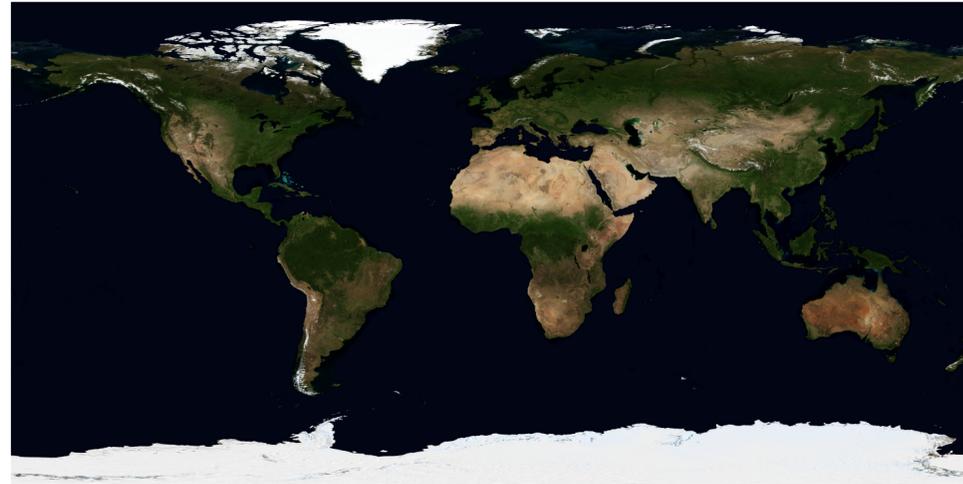
Pour obtenir l'ombre sur la planète, on va passer le **Decay Type du node SpotLight en mode Quadratic** et on jouera sur **Decay Rate** (intensité de la lumière), **Decay Angle** (rotation de l'ombre) et **Penumbra angle** (intensité de l'ombre)



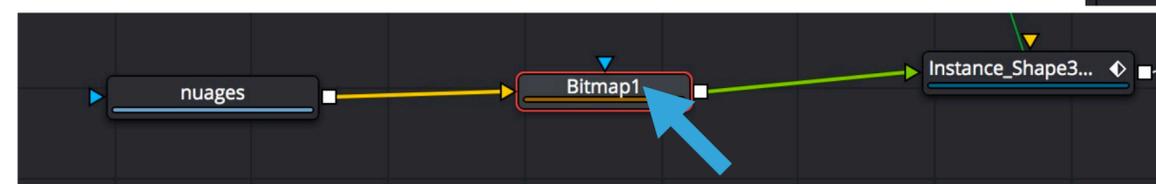
CRÉATION D'UNE PLANÈTE

On a importé du site de la NASA deux cartes, une terre et des nuages.

On copie le **node Shape**, puis, on le duplique avec **shift+Cmd+V** pour le coller avec un lien vers l'original (trait vert) ce qui sur a pour intérêt de lier les deux nodes, si on les bouge, les deux bougent ensemble.



On importe les nuages que l'on renomme avec la touche F2. On y raccorde un **node Bitmap** qui permet de gérer une **découpe en luminance sur l'option Channel** et de jouer sur les valeurs de découpe en blanc et noir (curseur en dessous de Channel).

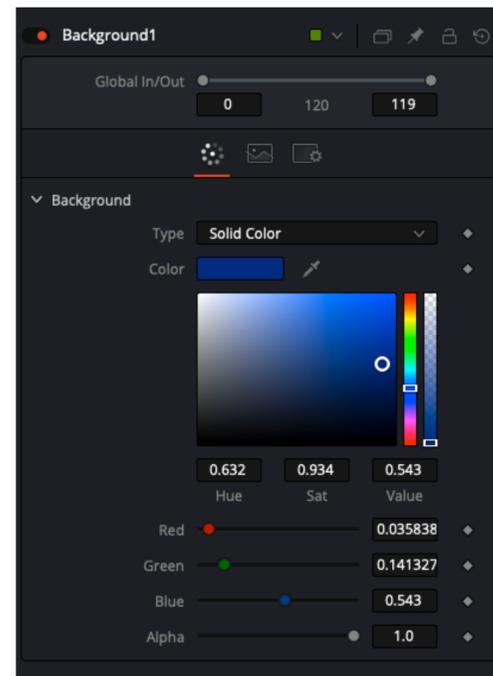
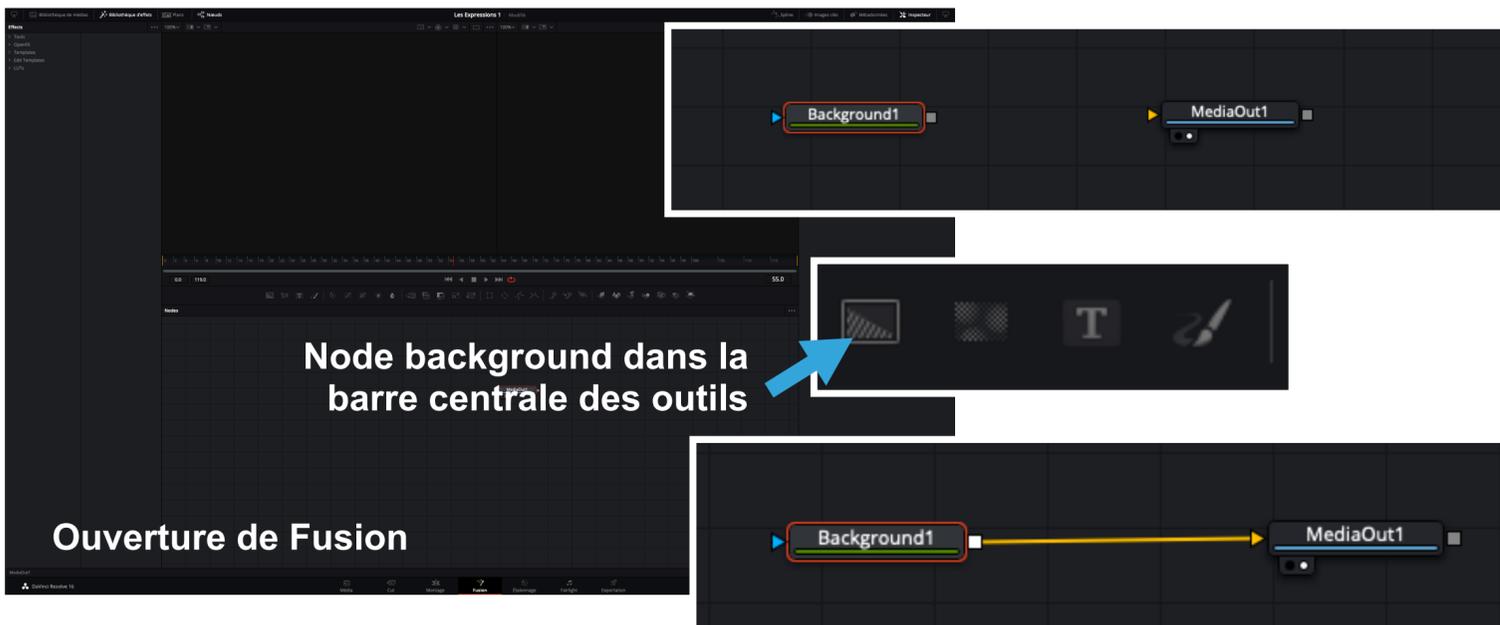
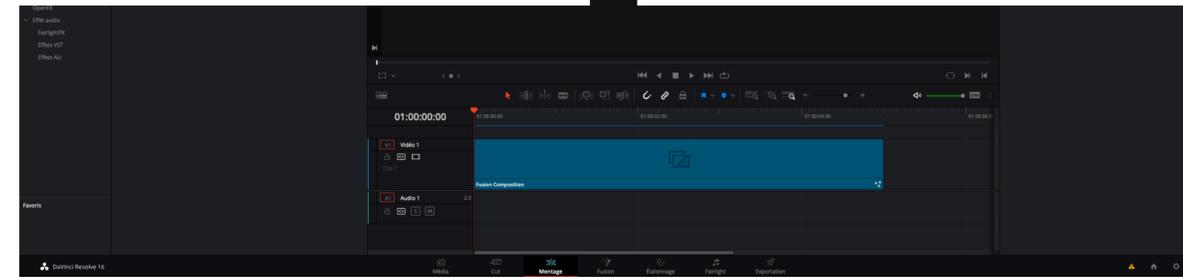
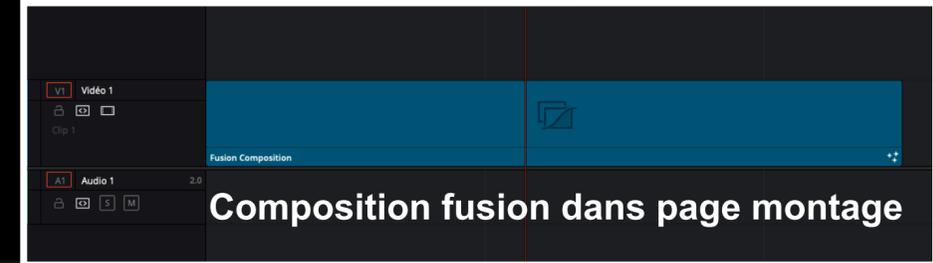
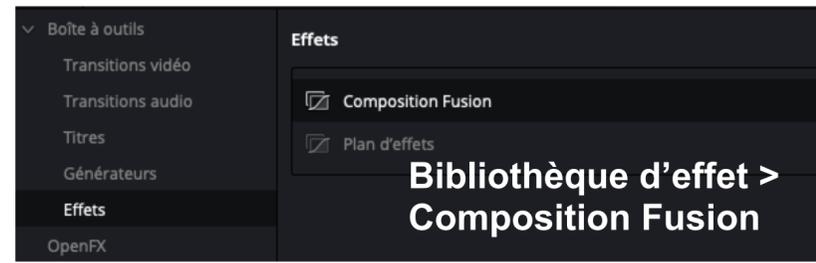


Télécharger [le fichier fusion c'est ici.](#)



INTRODUCTION AUX EXPRESSIONS

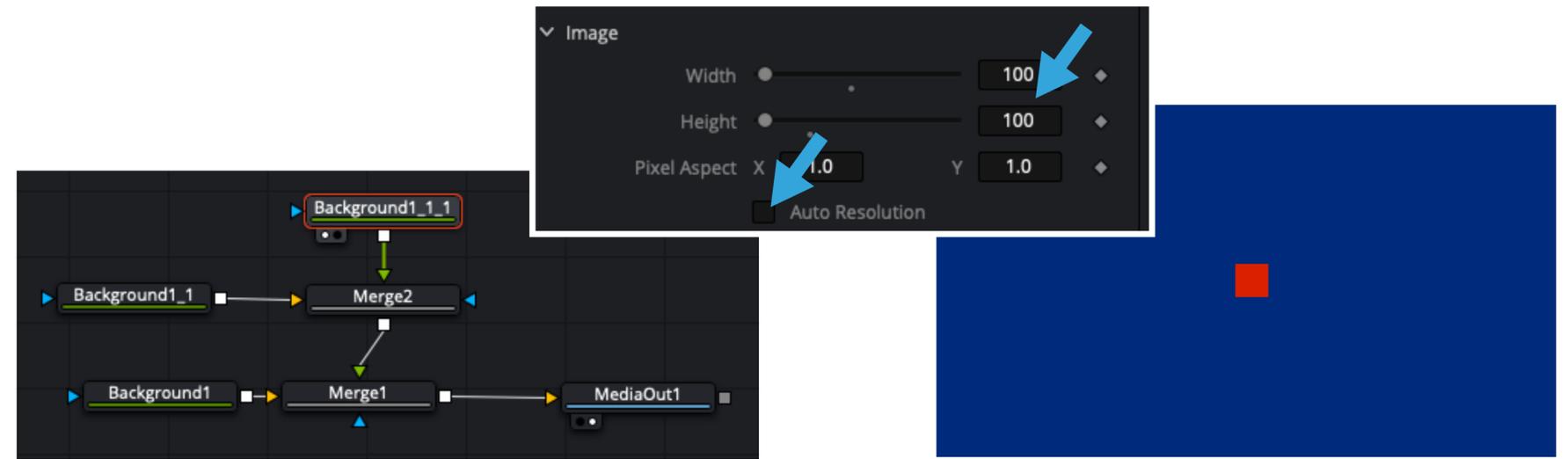
Pour commencer, ouvrez la page montage, importez une **composition fusion** dans la timeline.
 Ouvrez la **page fusion**, puis, importez un **node background** que vous relierez au node media out.
 Changez la couleur de fond du **node background** pour ne pas avoir du noir.
 Allez dans son **onglet image** (celui du milieu) et vérifiez sa taille.
 Si vous voulez changer de taille de sortie, c'est ici que vous pouvez le faire en décochant la case **"Auto resolution"** puis, dans les **cases Width** (largeur) et **Height** (hauteur) vous entrez les valeurs voulues de la dimension de sortie de votre projet. Bien entendu si vous travaillez en **HD ce sera 1920x1080 pixels**.





INTRODUCTION AUX EXPRESSIONS

Importez ou copiez deux nouveaux **nodes background** que vous relierez sur la sortie du premier node qui sera le fond.
Dans le onglet Image, changez la taille de ces deux nodes en carré avec des valeurs de 100 sur la largeur et la hauteur. N'oubliez de **décochez la case de résolution auto** pour pouvoir changer les valeurs.



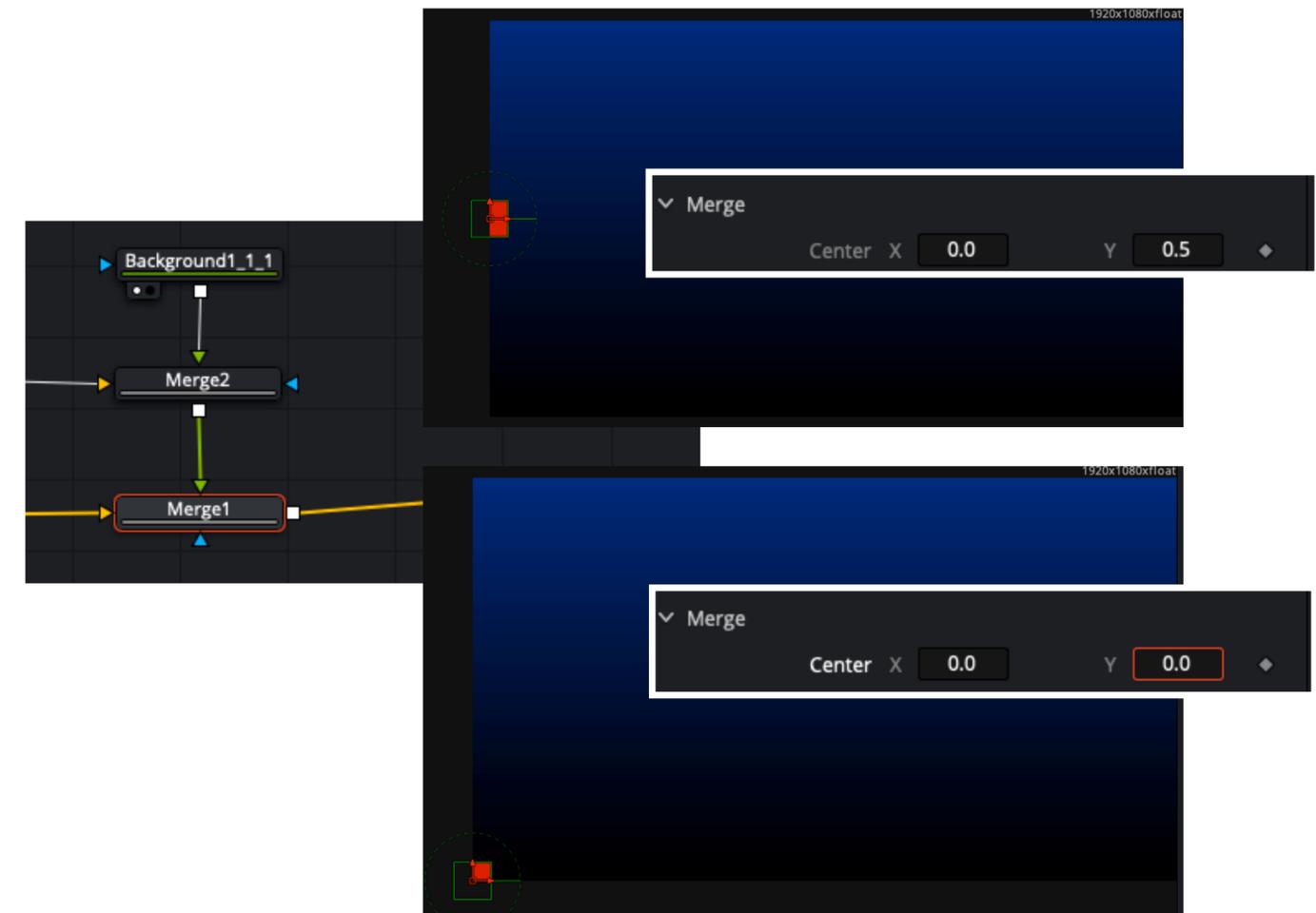
Sélectionnez le merge avant la sortie, pour moi c'est le merge 1, celui qui gère la taille de 1920x1080, car l'autre est sur une taille de 100x100 dû à la taille de son carré en entrée background.

Dans son **onglet Merge**, sur l'option center on va taper en 0 en X. Les carrés seront placés sur le bord gauche en leur millier.

Si on Tape 0 en Y, ils seront déplacés en bas à gauche.

Avec des valeurs de 1 ce sera en haut à droite.

L'idée avec **Fusion**, c'est que ces valeurs sont **des valeurs relatives**, donc si un objet à une position dans une taille de composition, si on change la taille de celle-ci, les objets seront positionnés au même endroit dans cette nouvelle composition en **tenant compte de la taille finale**.

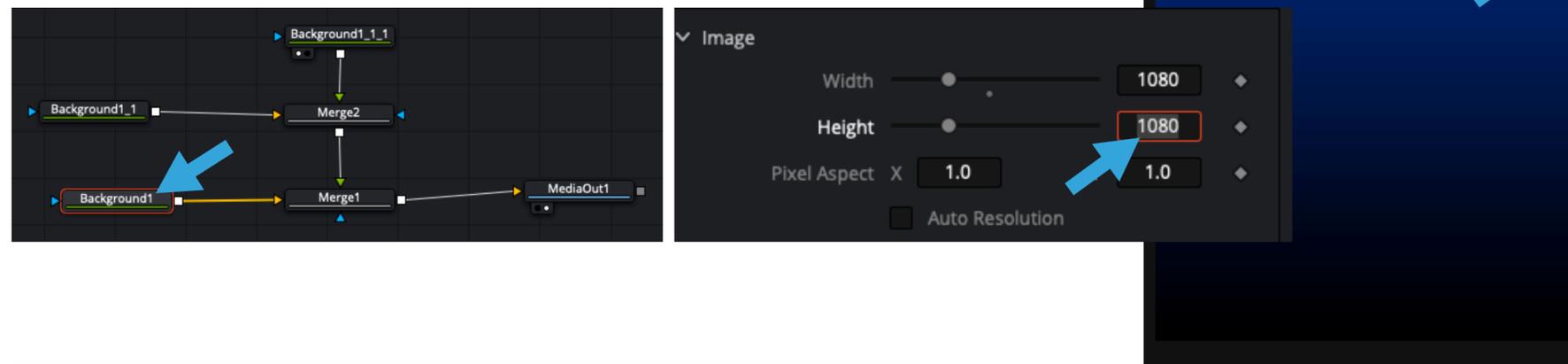




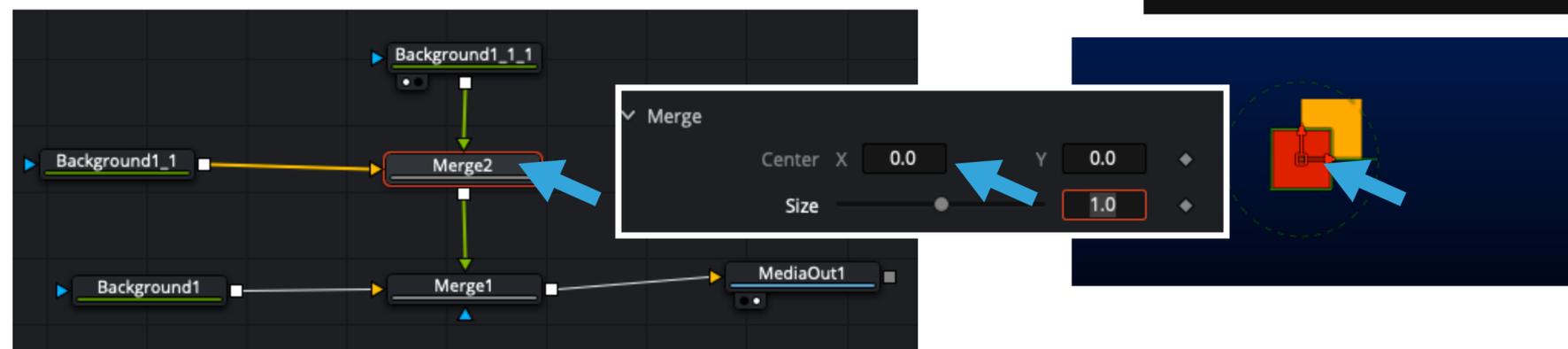
INTRODUCTION AUX EXPRESSIONS

Sélectionnez notre premier background et changeons la taille de celui-ci dans l'onglet **Image** en 1080x1080 (taille carré) sans touche aux positions de nos carrés précédent.

La taille de la composition change mais les carrés sont toujours à leur place ici X=1 et Y=1

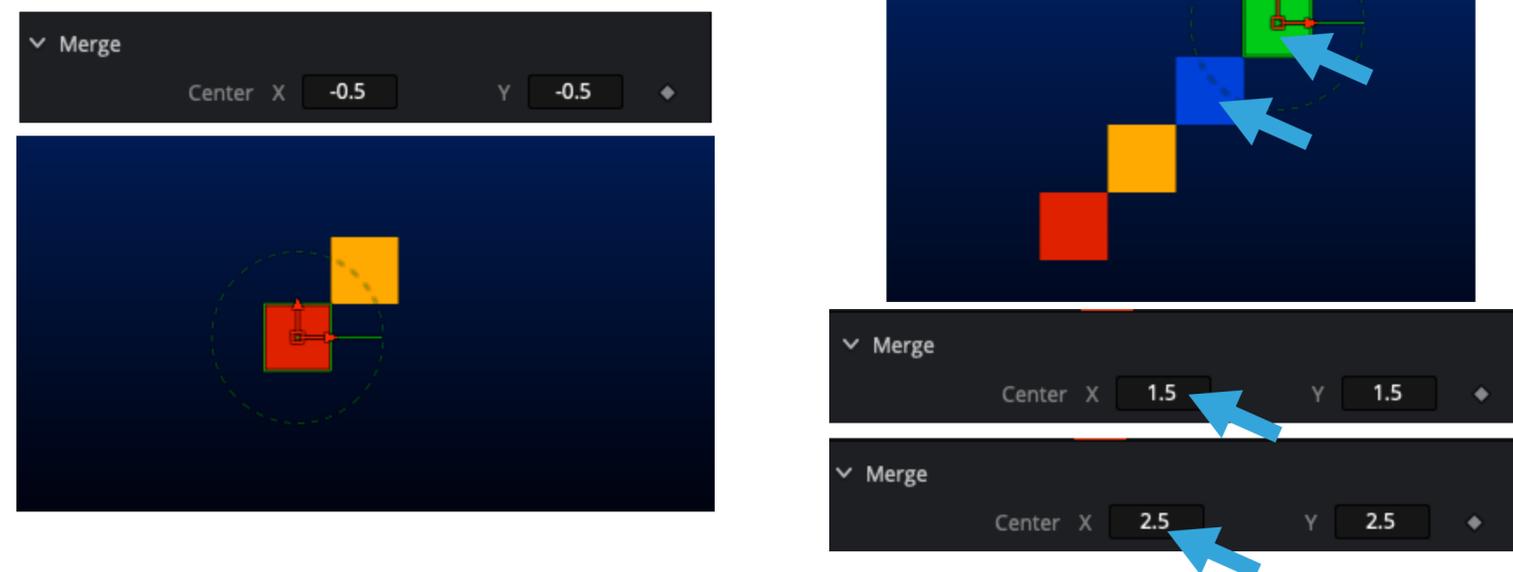


Maintenant si je vais sur le deuxième merge qui gère un taille de 100x100 à cause de son entrée background qui est un carré de 100x100, on va changer ces valeur de X et Y en 0. Et l'on peut voir que le carré qui rentre en **foreground** se retrouve en bas à gauche comme pour l'exemple précédent mais par rapport à la taille de son **entrée background**.



Mettez des valeurs de -0.5 sur les deux coordonnées X et Y et vous placez le carré en bas à gauche sur le coin de l'autre carré orange.

Retenez bien ces valeurs qui sont utiles pour fabriquer des murs d'image avec des valeurs simples, il suffit toujours de rajouter 1 en positif ou négatif pour placé des images.

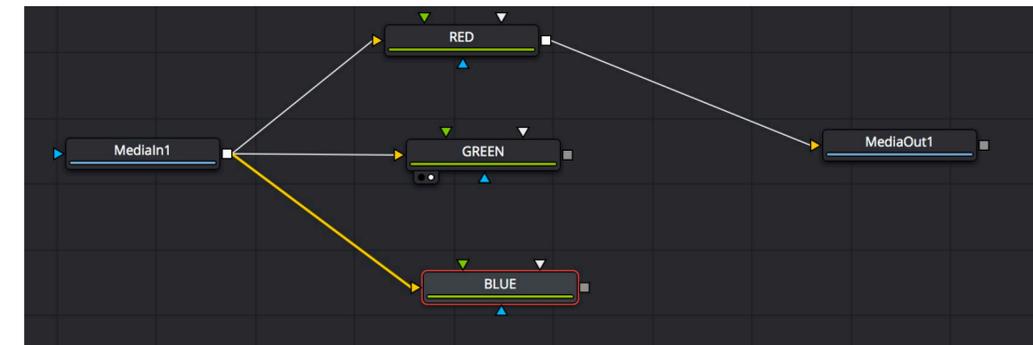




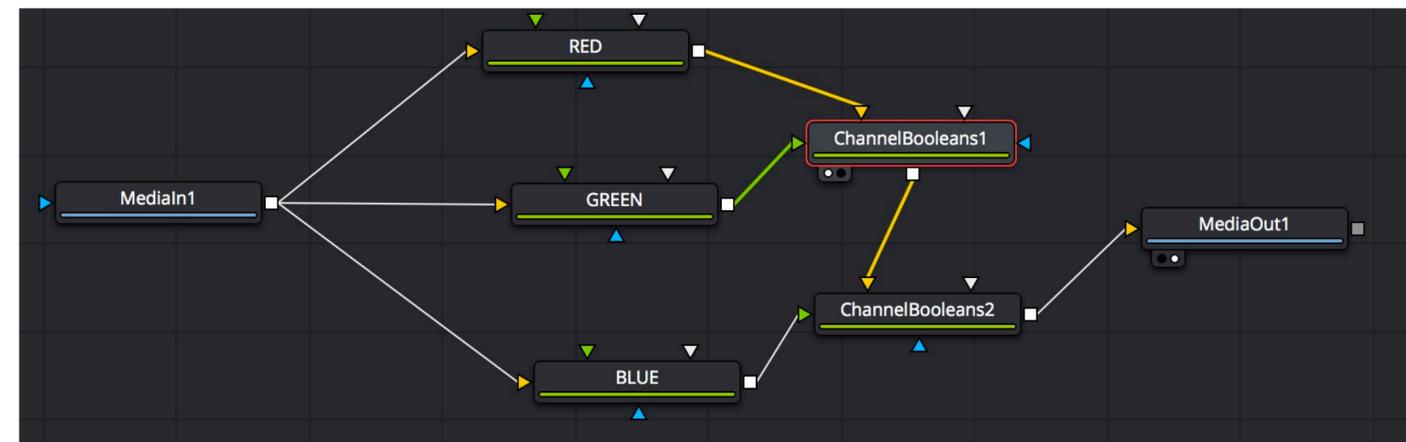
EXPRESSION AVEC ABERRATION CHROMATIQUE

On a relié la sortie du **node MediaIn** sur chaque node RVB créés.

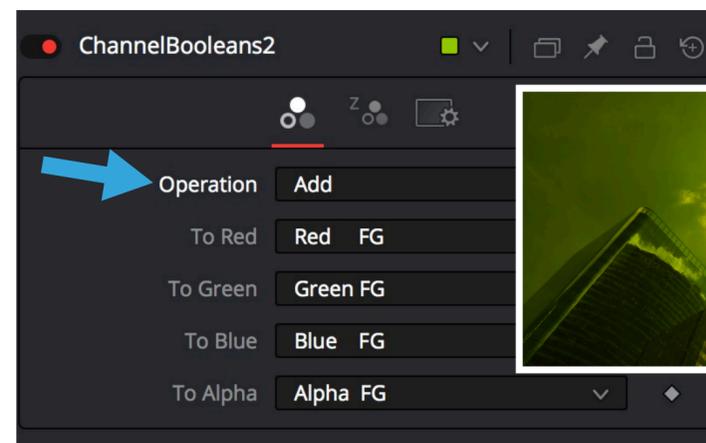
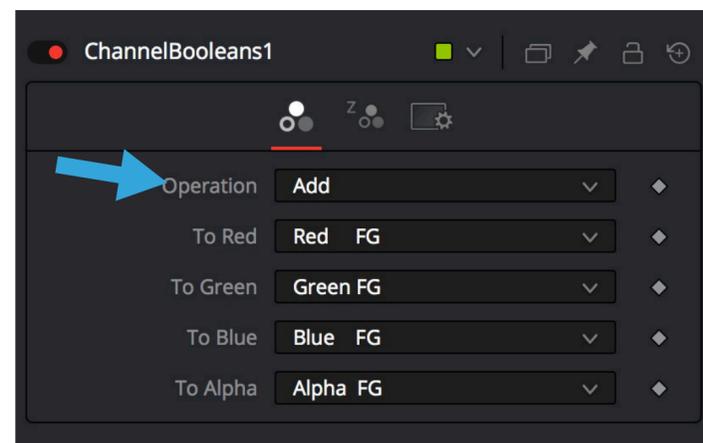
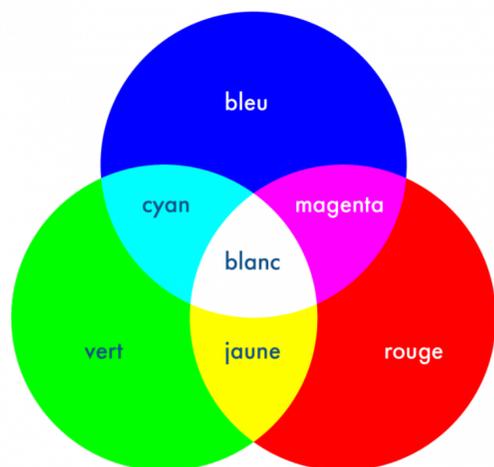
L'effet est de créer une distorsion sur les couches au sein de l'image original, donc on va regrouper les **3 couches RVB** pour reconstituer le **mélange couleur de l'image finale** en utilisant deux autres **nodes ChannelBooleans**.



On va envoyer la sortie du node RED et GREEN vers un **node ChannelBooleans**.. On va sortie ce node et la sortie BLUE vers un deuxième **ChannleBooleans**. En paramètre, on va changer **Opération en mode ADD** pour **additionner les couches en sortie du node**. Dans le premier **node ChannelBooleans**, avec le rouge et le vert on obtient du jaune et sur le deuxième, le mélange de jaune et de bleu donne les couleurs originales de l'image.



Synthèse additive des couleurs

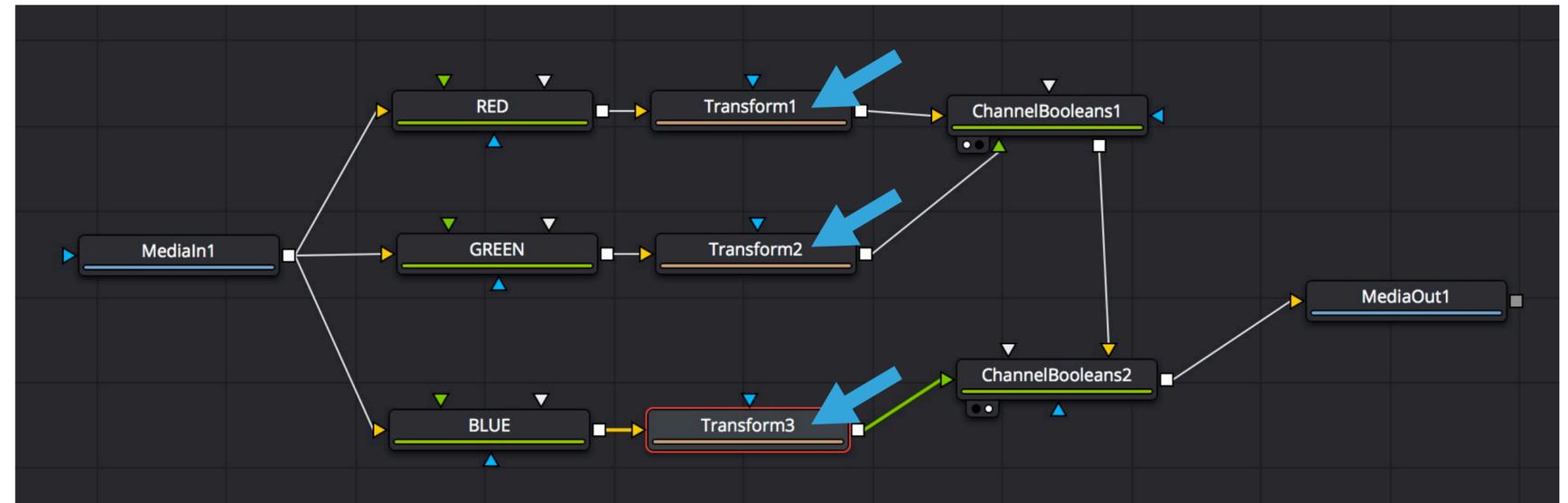
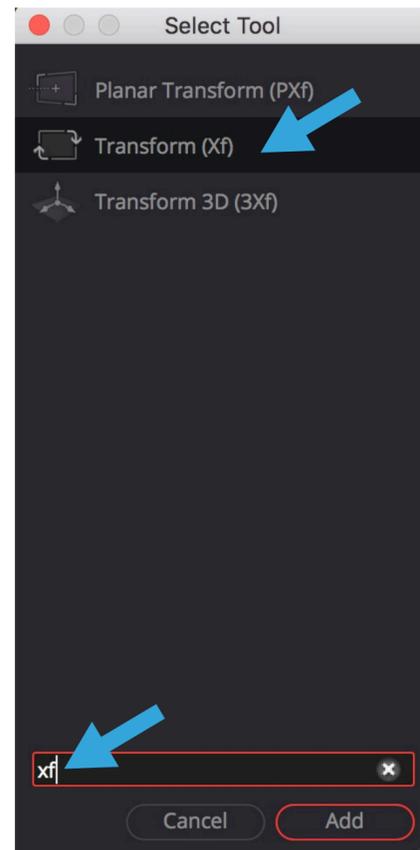




EXPRESSION AVEC ABERRATIONS CHROMATIQUES

Pour déplacer en position X et/ou Y les différentes couches, on va placer un node transform à la sortie de chaque couche RVB.

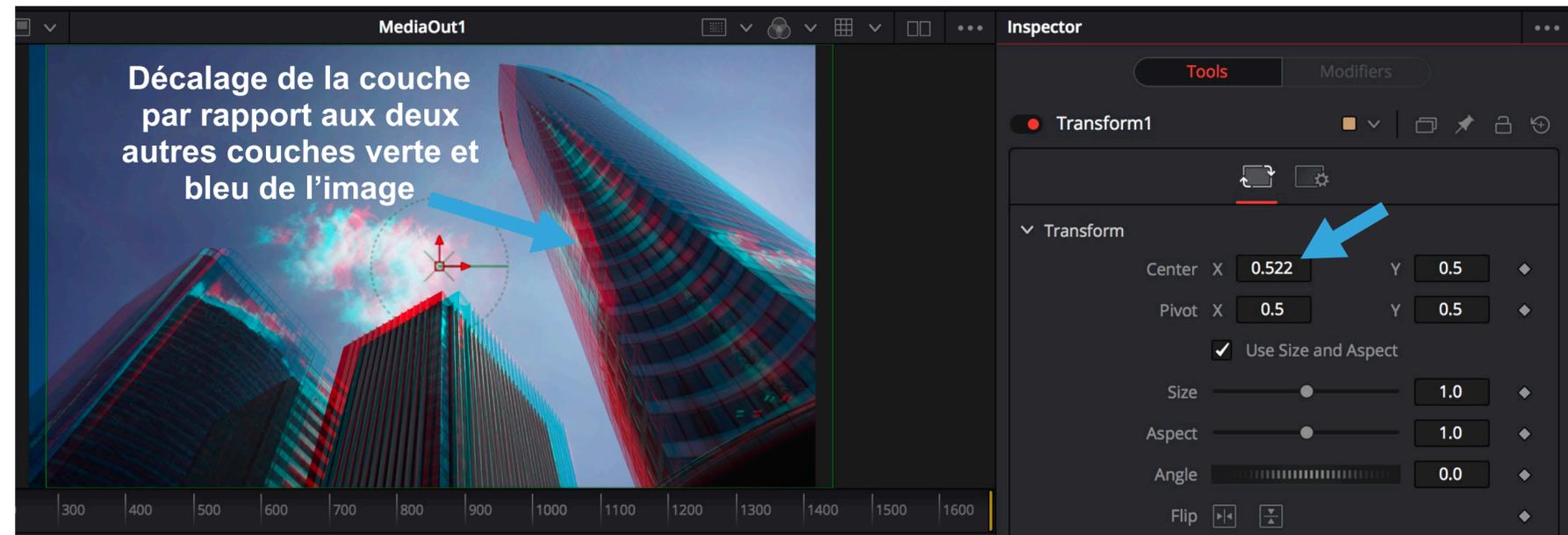
Sélectionnez le node RED, **Shift + barre espace** pour chercher le **node transform**, et au lieu de taper **transform**, tapez **seulement XF**, et vous avez directement l'outil de **transformation 2D accessible**.



Sélectionnez le transform en sortie du node RED. Dans son **inspecteur**, bougez le **paramètre CENTER X**. La **couche rouge** se décale dans la visualisation du node sortie.

On peut faire la même chose sur les **deux autres transform** pour les couches verte et bleue.

Renommez les 3 nodes **XfRed**, **XfGreen** et **XfBlue** pour simplifier la création des expressions par la suite.





EXPRESSION AVEC ABERRATIONS CHROMATIQUES

Nous allons maintenant lier la position X du node bleu avec la position X du node rouge.

Dans l'inspecteur du node bleu, **clic droit sur Center > Expression.**

Une ligne en dessous va apparaitre avec **Point(0;5,0;5).**

Pour lier X bleu avec X rouge on va écrire à la place du premier 0.5

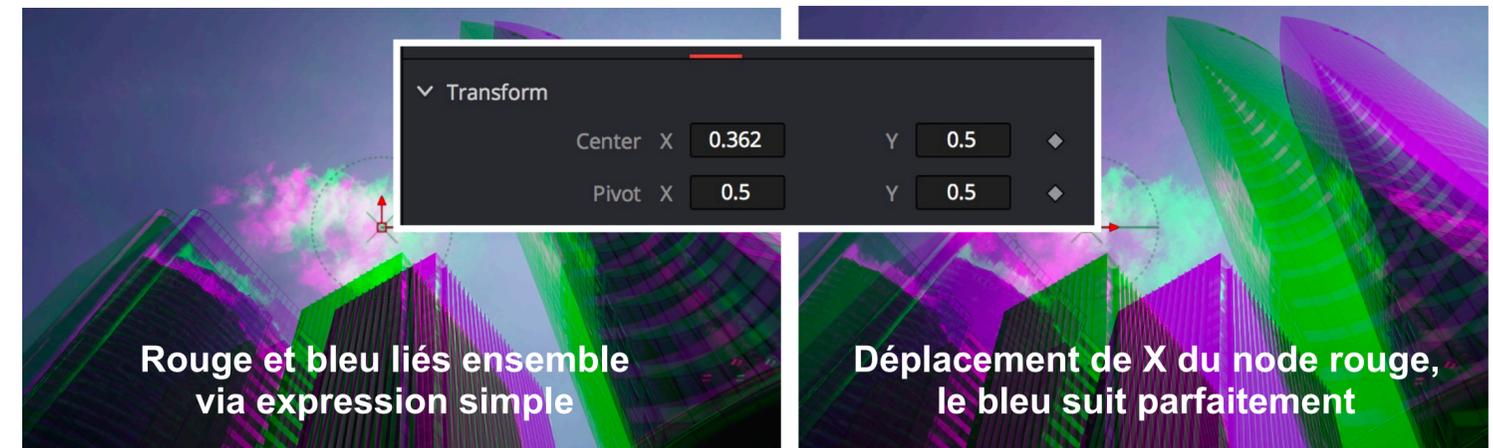
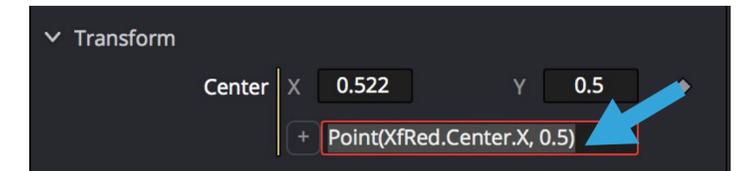
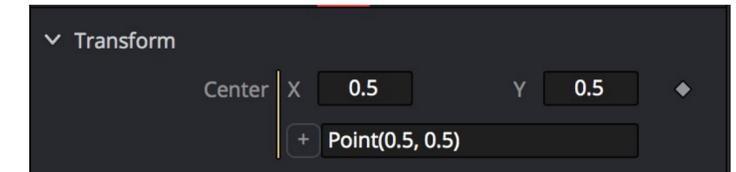
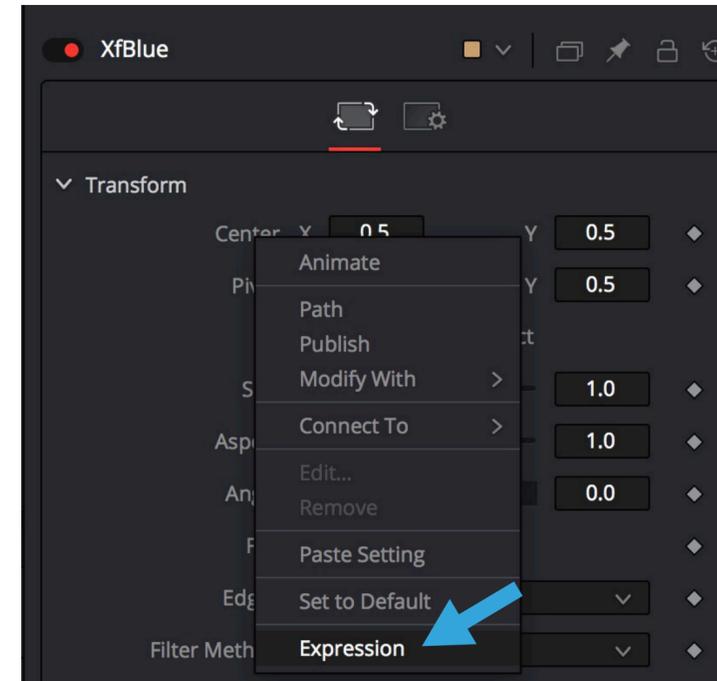
- **Point(XfRed.Center.X, 0.5)**

C'est à dire que l'on aller chercher sur le **node XfRed, le paramètre Center et l'option X.**

Si on sélectionne le node XfRed est que l'on déplace le paramètre Center X, on va bouger les deux couleurs rouge et bleu sans toucher à la couleur verte.

Pour **inverser le déplacement du bleu par rapport au rouge,** on va rajouter dans l'expression 1- :

- **Point(1-XfRed.Center.X, 0.5)**



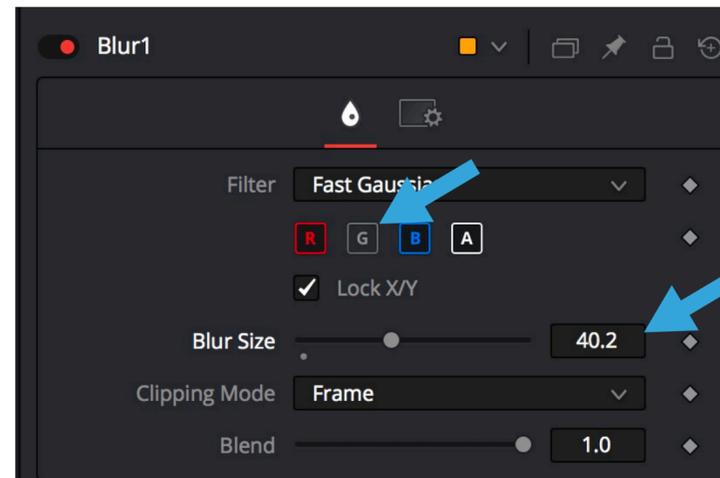
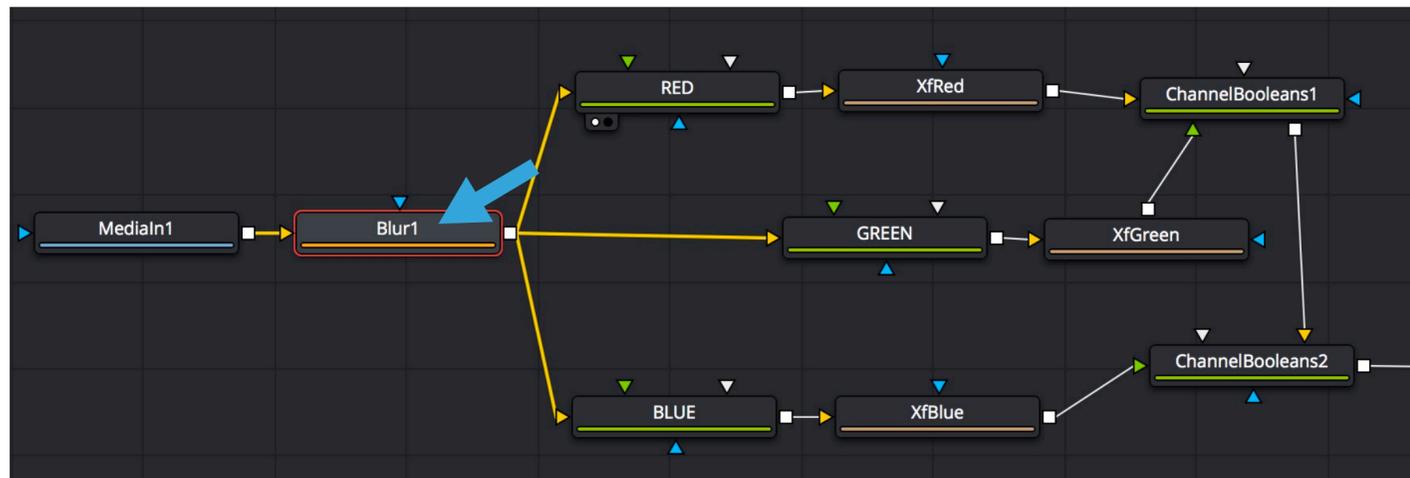
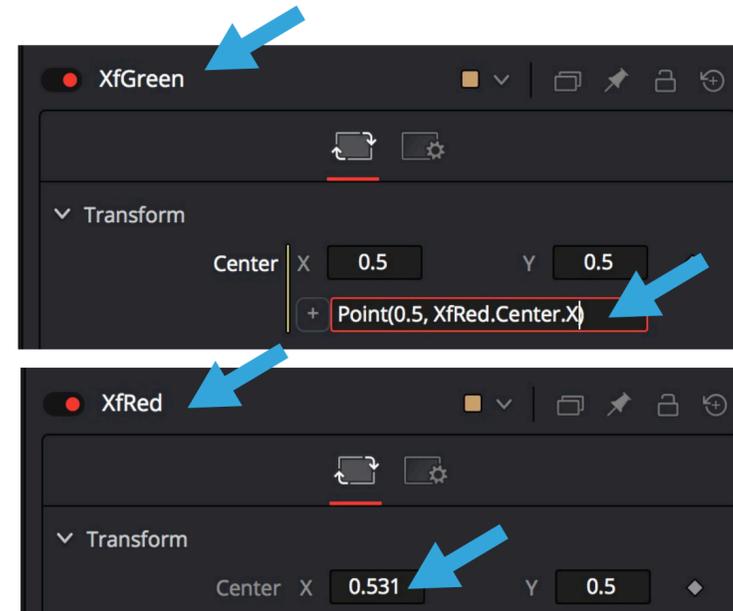


EXPRESSION AVEC ABERRATIONS CHROMATIQUES

Pour déplacer en même temps le canal vert en Y, on va créer une expression de la même manière sur le **node XfGreen** > **Center** > **Clic droit** > **Expression** et par dans le ligne **Point(0.5, XfRed.Center.X)**
En revenant sur le node **XfRed**, en déplaçant le **Center X**, on verra les 3 couleurs se déplacer, deux en horizontal (rouge et bleu) et une en verticale (vert).

Pour améliorer l'effet si vous le souhaitez évidemment, je rajoute un **node Blur** à la sortie du **MédiaIN**.

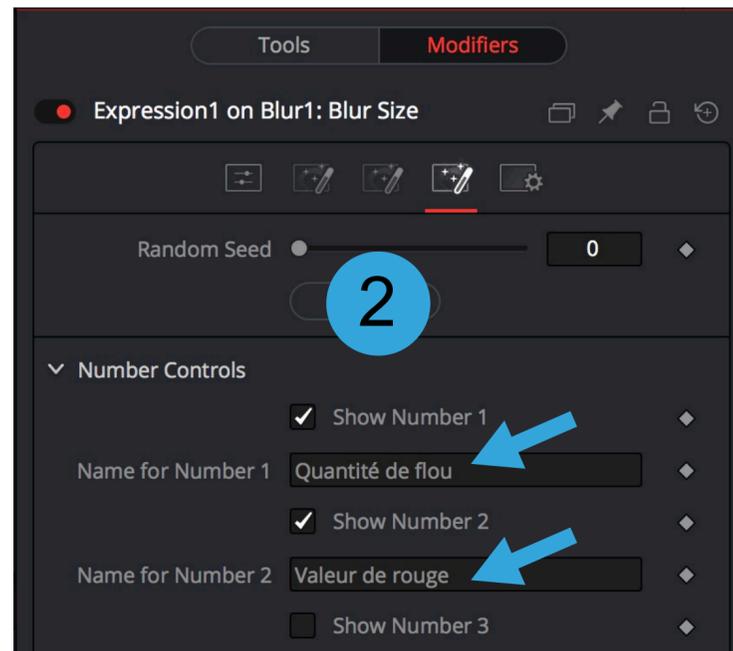
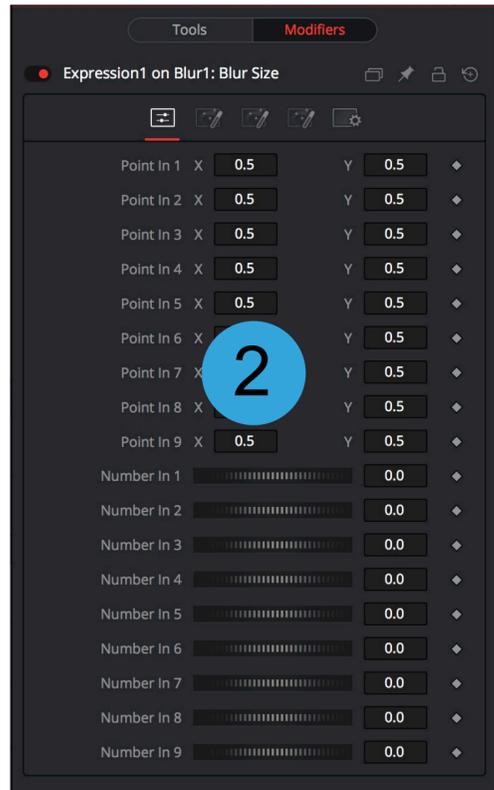
Sur ce node, je dévalise la **couche verte (carré vert au milieu de la fenêtre)** et je modifie la **valeur de Blur Size** pour rendre flou les canaux rouge et bleu de l'image.





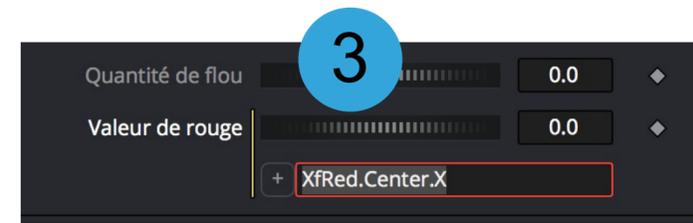
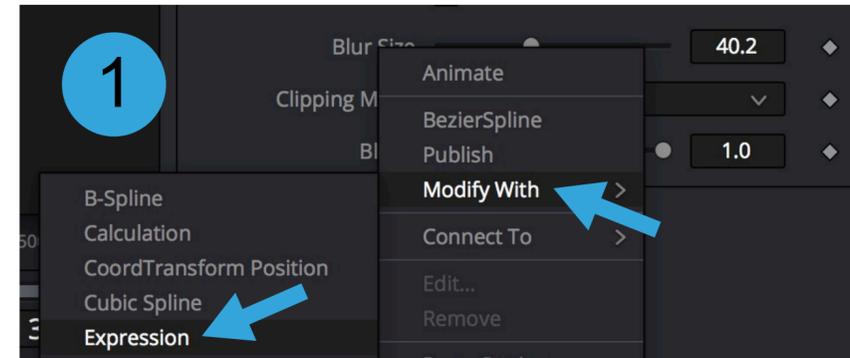
EXPRESSION AVEC ABERRATIONS CHROMATIQUES

Dans l'inspecteur du node blur, on crée une expression avec un clic droit sur **Blur Size** > **Modifie With** > **Expression**

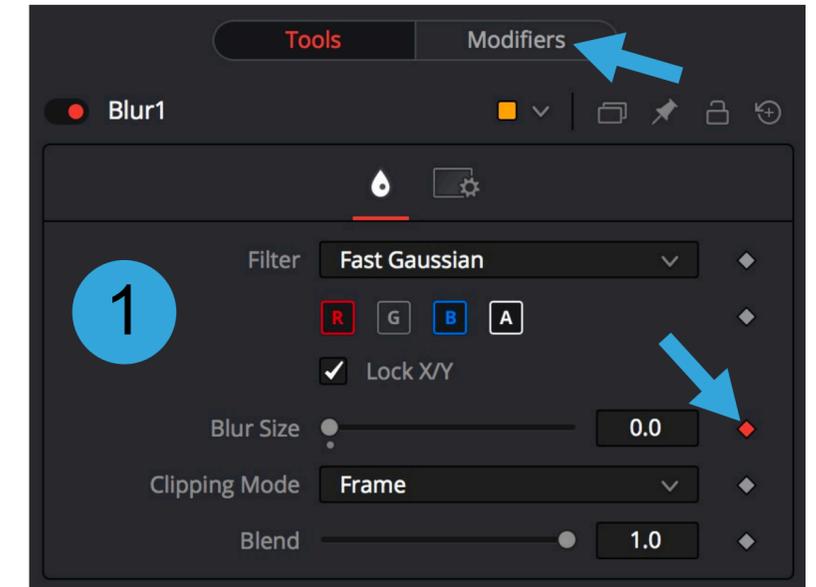


On va renommer dans l'onglet Config Number 1 et 2 en Quantité de flou et Valeur de rouge

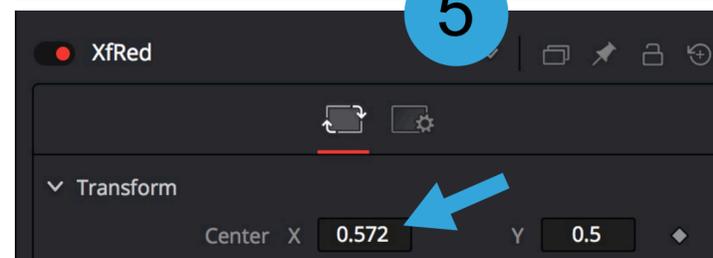
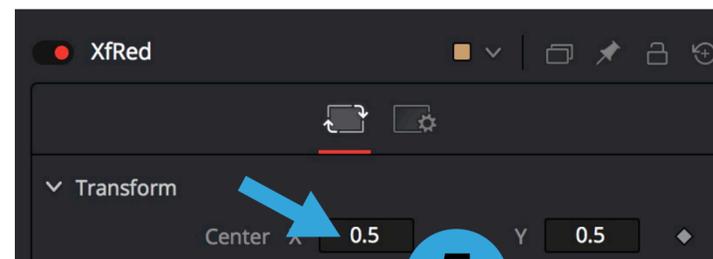
Dans l'onglet Modifiers, on a les Points In et nombre que l'on peut paramétrer.



Dans l'onglet Control, on va écrire l'expression XfRed.Center.X dans le nombre 2 "Valeur de rouge".



Ici on voit l'expression créée avec un nouvel onglet modifiers et un point rouge sur la droite du paramètre Blur Size.



On retourne sur le node Rouge pour modifier le Center X, on peut à remettre à zéro avec Alt+clic sur Center



Dans l'onglet Number Out, on va écrire comme expression : $abs(n2-0.5)*n1$
Cette expression va prendre la valeur absolue (abs) du nombre 2 soustrait à la valeur 0.5 de position et multiplié par le nombre 1 qui correspond à la quantité de flou que l'on souhaite au final de la transformation en X du canal rouge XfRed.