



Toon Boom  
Harmony21  
Notes de mise à jour



---

TOON BOOM ANIMATION INC.  
4200 St.Laurent Blvd, Suite 1020  
Montreal, Quebec, Canada  
H2W 2R2

---

+1 514 278 8666  
contact@toonboom.com  
toonboom.com

## Mentions légales

Toon Boom Animation Inc.  
4200 Saint-Laurent, Suite 1020  
Montréal, Québec, Canada  
H2W 2R2

Tél. : +1 514 278 8666  
Fax : +1-514-278-2666

[toonboom.com](http://toonboom.com)

### Clause de non-responsabilité

Le contenu de ce document est la propriété de Toon Boom Animation Inc.; il est protégé par le droit d'auteur. Toute reproduction, en tout ou en partie, est strictement interdite.

Le contenu de ce document est couvert par une garantie limitée spécifique et des exclusions et une limite de responsabilité en vertu du Contrat de licence applicable, complétées par les conditions générales spéciales du format de fichier Adobe® Flash® (SWF). Pour plus de détails, veuillez vous référer au contrat de licence et à ces conditions particulières.

### Marques déposées

Toon Boom® est une marque déposée. Harmony™ et le logo Toon Boom sont des marques déposées de Toon Boom Animation Inc. Toutes les autres marques déposées appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

### Date de publication

06/14/2022

Copyright © Toon Boom Animation Inc., une société de Corus Entertainment 2022 Inc. Tous droits réservés.

---

## Table des matières

Table des matières .....	2
Toon Boom Harmony 21.1 .....	3
Toon Boom Harmony 21.0.3 .....	7
Toon Boom Harmony 21.0.1 .....	10
Toon Boom Harmony 21 .....	13

## Toon Boom Harmony 21.1



### IMPORTANT

Si votre studio utilise un serveur de licences, vous devrez mettre à niveau votre serveur de licences vers Harmony 21.1 ou Storyboard Pro 20.1.

Même si les licences d'Harmony 21 peuvent être utilisées pour exécuter Harmony 21.1, le serveur exécutant le serveur de licences doit être mis à niveau vers Harmony 21.1 pour prendre en charge les postes de travail clients exécutant Harmony 21.1. Les licences provenant de serveurs utilisant des versions antérieures d'Harmony ne peuvent pas être utilisées pour exécuter Harmony 21.1.

Voici la liste des changements apportés dans Harmony 21.1, version 21.1.0.18394 (2022-05-04) :

Fonctionnalité	Description
Prise en charge des puces Apple	La version macOS de Storyboard Pro est maintenant compilée en tant que binaire Universal 2 et fonctionne en mode natif sur les Mac à processeur Intel et les Mac dotés d'une puce Apple à architecture ARM64.
Prise en charge des écrans Retina et HiPDI	Les écrans Retina et HiDPI sont maintenant entièrement pris en charge. Le contenu des vues Scène et Caméra s'affiche désormais à la résolution native de chaque écran.
Plug-in Python JavaScript	Le pont Python-JavaScript utilisé par PythonManager et PyObjectWrapper a été mis à jour vers Python 3. Si vous avez des scripts Python qui utilisent le pont, ils doivent être mis à jour vers Python 3. Le pont Python nécessite désormais l'installation de Python 3.9 ou version ultérieure.
API Qt JavaScript	L'API Qt utilisée par Harmony a été mise à jour de la version 4 à la version 6. Les classes Qt et les noms des fonctions ont été mis à jour pour utiliser la dénomination Qt6.

## Problèmes résolus

Les problèmes suivants ont été résolus dans cette version d'Harmony :

---

## Généralités

- Maj+B pour naviguer dans les blocs hiérarchiques lorsque vous atteignez un nœud de commutateur de transformation. *HAR-7886*
- Le chargement d'un jeu de raccourcis clavier fait que les raccourcis par défaut cessent de fonctionner. *HAR-8025*
- La boîte de dialogue Supprimer les palettes inutilisées répertorie les palettes utilisées dans la scène et permet de les supprimer. *HAR-7889*
- Les verrous de scène ne sont pas toujours déverrouillés lors de la fermeture d'Harmony. *HAR-8092*

## Outils de dessin

- Les traits du dessin sont décalés si un nœud de contrainte et une cheville sont utilisés sur l'élément de dessin. *HAR-8048*
- *Les textures dans les lignes de pinceau se répètent près des bords du trait si une ligne de crayon a été affichée pendant la session. HAR-7985*

## Vue Caméra

- La production cinématique ne fonctionne pas lorsqu'il y a un nœud de repli automatique, de muscle automatique ou de repli dans la chaîne. *HAR-7935*
- Les peaux d'oignon ne fonctionnent pas avec les déformeurs. *HAR-7856*
- L'outil IK ne fonctionne pas correctement. *HAR-7968*
- Sur les déformeurs, les régions d'influence ne peuvent pas être modifiées. *HAR-7879*
- Le dernier segment d'un déformeur d'enveloppe ne se déforme pas correctement lors d'une rotation. *HAR-8220*
- L'effet Échelle de couleur n'est pas visible dans OpenGL lorsqu'il est connecté directement sous un nœud d'élément. *HAR-7993*
- Les effets Remplacements de couleur et Sélecteurs de couleurs sont appliqués aux dessins connectés au générateur de cache animé dans les vues OpenGL. *HAR-7766*
- La texture du crayon disparaît dans OpenGL lors de la modification d'un pot de couleurs. *HAR-8065*
- Les scènes comportant de nombreux déformeurs peuvent provoquer un blocage lorsque le rapport de performance de la vue caméra est activé dans les préférences. *HAR-8181*
- Afficher le contour de dessin ne fonctionne pas lorsque vous utilisez l'outil Décaler et tracer. *HAR-8040*

## Bibliothèque

- Les vignettes sont affichées avec le mauvais rapport d'aspect dans les dossiers de la bibliothèque. *HAR-8071*

## Vue Nœud

- *Faire glisser un câble de nœud vers la gauche d'un port de groupe existant tout en maintenant la touche ALT enfoncée ne crée pas de nouveau port. HAR-7626*
- *La sélection de nœuds dans la vue Nœud à l'aide de CTRL+A/Commande+A est extrêmement lente depuis la version 20. HAR-8223*

## Rendu

- Dessins aléatoires manquants dans les rendus lors de l'utilisation de plusieurs fils de rendu. *HAR-8225*
- Mauvaise qualité du rendu de films à l'aide d'OpenH264. *HAR-7877*
- La déformation pondérée produit parfois des résultats incorrects lors du rendu par lots. *HAR-8139*
- Harmony se bloque lors du rendu de fichiers OpenEXR utilisant un nœud Multi-Write. *HAR-8039*
- L'effet de Flou directionnel peut être très lent lorsqu'il est utilisé avec des images vides. *HAR-7990*

## Centre de commande et WebCC

- L'importation de plusieurs scènes en une même opération est extrêmement lente. *HAR-8020*
- Les modifications apportées aux états ne sont pas enregistrées dans WebCC. *HAR-8081*
- La file d'attente de rendu ne met pas à jour le travail approprié lorsqu'un rendu d'aperçu WebCC est déjà dans la file d'attente. *HAR-7704*

## Scénarisation

- Les modifications de couleur effectuées à l'aide de `Color.setColorData` ne sont pas enregistrées. *HAR-7998*

## Problèmes connus

- Lorsqu'il n'y a pas assez de place pour tous les boutons d'une barre d'outils, l'extension qui peut être ouverte pour accéder aux boutons est masquée lorsqu'elle s'ouvre sur une vue OpenGL. *HAR-8186*
- L'exportation au format H.264 n'est pas disponible lors de l'utilisation de la bibliothèque OpenH264 sur les Mac à puce Apple. *HAR-8188*
- Lorsque vous utilisez Harmony sous Big Sur, Harmony peut se bloquer lors de l'enregistrement d'une couleur dans le sélecteur de couleurs natif de macOS. *HAR-8032*

- 
- Sous macOS Mojave, GateKeeper empêche le lancement d'Harmony, à moins que l'attribut étendu de quarantaine ne soit supprimé du bouquet d'applications. L'attribut étendu de quarantaine peut être supprimé à l'aide de la commande suivante dans le terminal :

```
sudo xattr -dr com.apple.quarantine "/Applications/Toon Boom Harmony 21.1 Premium"
```

## Toon Boom Harmony 21.0.3

Cette version de Harmony ne prend pas en charge de manière native les nouvelles puces Apple (M1 et versions ultérieures). Sur les systèmes utilisant ces nouveaux processeurs, cette version de Harmony s'exécute par Rosetta 2 d'Apple. Cela peut poser des problèmes de compatibilité lors de l'exécution sur les nouveaux systèmes macOS basés sur ARM. Pour une compatibilité totale avec les nouveaux systèmes à puce Apple, utilisez Harmony 21.1.



### NOTE

Le plugin Python, qui permet aux scripts Python 2.7 d'être exécutés à partir de Harmony, ne se charge plus par défaut sur macOS Big Sur et Monterey. Vous pouvez forcer le chargement du plugin Python en activant la préférence cachée `FORCE_LOAD_PYTHON_SCRIPT`.

Voici la liste des modifications et des corrections dans Harmony 21.0.3, build 18334 (2022-04-14).

## Corrections et modifications

### Généralités

- Les nœuds de sortie cinématique ne fonctionnent pas lorsqu'il y a un nœud de pliage automatique, d'auto-muscle ou de pliage dans la chaîne. *HAR-7935*
- Les effets pelures d'oignon ne fonctionnent pas avec les déformateurs. *HAR-7856*
- L'outil IK ne fonctionne pas correctement. *HAR-7968*
- Sur les déformateurs, les régions d'influence ne peuvent pas être modifiées. *HAR-7879*
- Le chargement d'un jeu de raccourcis clavier fait que les raccourcis par défaut cessent de fonctionner. *HAR-7865*
- La boîte de dialogue Supprimer les palettes inutilisées affiche la liste des palettes utilisées dans la scène et permet de les supprimer. *HAR-7889*
- Les verrous de scène ne sont pas toujours désactivés lors de la fermeture d'Harmony. *HAR-8092*
- Maj+B pour naviguer vers le bas de la scène est bloqué par les nœuds Transformation-Switch. *HAR-7886*
- Les textures de crayon disparaissent dans OpenGL lors de la modification d'une palette de couleurs. *HAR-8204*

### Vue Caméra

- Le dernier segment de l'enveloppe d'un déformeur ne se déforme pas correctement lors de la rotation en utilisant l'option Afficher le manipulateur de la barre d'outils Déformation. *HAR-8220*

- 
- L'effet Échelle de Couleurs n'est pas visible dans OpenGL lorsqu'il est connecté directement sous un nœud d'élément. *HAR-7993*
  - Les modifications de couleur à partir du remplacement des couleurs et des sélecteurs de couleur sont appliquées aux dessins connectés aux nœuds Générateur de Mats Animés dans les rendus OpenGL. *HAR-7766*

## Outils de dessin

- Les traits sont décalés quand on dessine si un nœud de contrainte et un nœud Apply-Peg-Transformation sont utilisés sur l'élément de dessin. *HAR-8048*
- Les textures des lignes de pinceau se répètent près des bords du trait si une ligne de crayon a été utilisée pendant la session. *HAR-7985*

## Centre de contrôle

- L'importation de plusieurs scènes dans la même opération est d'une extrême lenteur. *HAR-8020*
- Les options de liens en dur et de liens symboliques ne fonctionnent pas lors de l'importation de scènes si la base de données est configurée à l'aide d'un fichier shortcuts.conf. Les fichiers sont copiés au lieu d'être liés. *HAR-8018*

## Vue Nœud

- Faire glisser un câble de nœud vers la gauche d'un port de groupe existant tout en maintenant la touche ALT enfoncée ne crée pas de nouveau port. *HAR-7626*
- La sélection de nœuds dans la vue Nœud à l'aide de CTRL+A/Commande+A est particulièrement lente depuis la version 20. *HAR-8223*

## Rendu

- Des dessins aléatoires manquent dans les rendus lors de l'utilisation de plusieurs threads de rendu. *HAR-8225*
- Mauvaise qualité du rendu de films en utilisant OpenH264. *HAR-7877*
- Les nœuds Déformation pondérée donnent parfois des résultats incorrects lors du rendu par lots. *HAR-8139*

## Script

- Les modifications de couleur effectuées à l'aide de `Color.setColorData` ne sont pas enregistrées. *HAR-8112*

## Utilitaires

- Les textures de pinceau sont ignorées lors de la copie d'un TVG sur un calque d'art à l'aide des options Calque d'Art d'utransform. *HAR-7809*
- Nouvelle option keepTexture disponible dans la vectorisation 4 couleurs de Pix2vec (-4colours) pour préserver les textures de pinceau. *HAR-7918*

---

# Toon Boom Harmony 21.0.1

Voici la liste des changements apportés dans Harmony 21.0.1, version 21.0.1.17727 (2021-11-17) :

- Correctifs et modifications
  - [Généralités](#) à la page 10
  - [Outils de dessin](#) à la page 11
  - [Vue Caméra](#) à la page 11
  - [3D](#) à la page 11
  - [Interprétation](#) à la page 11
  - [Symboles](#) à la page 12
  - [Centre de contrôle](#) à la page 12

Cette version de correctif pour Harmony 21 résout les problèmes de compatibilité connus avec macOS Monterey (12.0.1).

Harmony ne prend pas en charge de façon native les nouveaux processeurs à puce Apple (M1 et modèles ultérieurs). Sur les systèmes utilisant ces nouveaux processeurs, Harmony fonctionne via Rosetta 2 d'Apple. Cela peut entraîner des problèmes de compatibilité lors de l'exécution sur les nouveaux systèmes ARM macOS.



## NOTE

Le plugin Python, qui permet d'exécuter des scripts Python 2.7 à partir d'Harmony, ne se charge plus par défaut sur Big Sur et Monterey. macOS Vous pouvez forcer le chargement du plugin Python en activant la préférence cachée `FORCE_LOAD_PYTHON_SCRIPT`.

## Généralités

- Harmony se bloque lors de la création ou de l'ouverture d'une scène sur macOS Monterey. *HAR-7677*
- Les éléments ne peuvent pas être supprimés à l'aide du Gestionnaire d'éléments s'ils sont utilisés dans plusieurs versions de la scène. *HAR-7722*
- Harmony ne supprime pas les colonnes lors de la suppression des nœuds si l'option « Supprimer les fichiers de dessin et les dossiers d'éléments » est décochée. *HAR-7712*
- Les raccourcis personnalisés ne fonctionnent pas s'ils sont modifiés dans plusieurs jeux de raccourcis. *HAR-7717*
- Les objets de volume disparaissent des nœuds Carte normale et Carte d'ombrage lorsque Harmony est exécuté en japonais ou en chinois. *HAR-7631*

- La préférence « Passage par défaut via composite » est manquante lorsque Harmony est exécutée en japonais ou en chinois. *HAR-7829*
- Les images sont conservées et ignorées lors de l'importation de films avec une fréquence d'images de 23,976. *HAR-7709*

## Outils de dessin

- Les dessins sur les calques couches bitmap ne suivent pas de manière interactive lorsqu'elles sont modifiées à l'aide de l'outil de sélection ou de coupe dans la vue Caméra. *HAR-7716*
- L'accrochage d'un contour dessiné avec l'outil Polyligne sur une ligne de crayon existante réinitialise sa largeur. *HAR-7837*

## Vue Caméra

- Le pivot de l'outil Transformation réinitialise sa position lorsque vous appuyez sur la barre d'espace pour passer à l'outil Main. *HAR-7682*
- Le générateur de cache animé est décalé dans OpenGL lorsqu'il y a une carte de couleur sur le composite. *HAR-7714*
- Les images mises en cache à partir des nœuds de cache de pré-rendu ne doivent pas être utilisées dans OpenGL. *HAR-7738*
- La vue Caméra ne se met pas à jour automatiquement après le rendu des images mises en cache à partir du nœud Cache pré-rendu. *HAR-7739*
- L'effet Lens Flare s'affiche sous forme de formes blanches opaques dans OpenGL. *HAR-7635*
- Les manipulateurs de déformation ne suivent pas la souris lorsque la caméra tourne dans l'espace 3D. *HAR-6917*

## 3D

- Le calque incorrect est sélectionné lors de la sélection à l'aide de l'outil Transformation dans la vue Caméra lorsqu'il existe un modèle 3D sur un composite 2D. *HAR-7681*
- La sélection d'un modèle 3D en effectuant une sélection de lasso ou de chapiteau ne fonctionne pas. *HAR-7678*
- Combat Z en vue Caméra ou Perspective lors d'une rotation en 3D. *HAR-7693*

## Interprétation

- Images noires aléatoires dans les films lors du rendu de scènes avec des images statiques. *HAR-7676*
- Les valeurs RVB peuvent être désactivées de 1 lors du rendu au format d'image PNG 8 bits. *HAR-7764*
- Les déformations sont ignorées dans le rendu logiciel lorsqu'il y a un nœud Appliquer transformation image en dessous. *HAR-7782*

- 
- L'application de transformations à des textures à l'aide d'un nœud Remplacement de couleur ne fonctionnant pas. *HAR-7760*
  - L'effet Flou gaussien ne doit refléter que les pixels qui se trouvent en dehors de l'image Caméra lorsque l'option « Répéter les pixels de bord » est activée. *HAR-7623*
  - Le basculement de l'option « Répéter les pixels de bord » dans le nœud d'effet flou gaussien ne met pas immédiatement à jour l'aperçu du rendu. *HAR-7622*
  - Harmony se bloque lors de l'exportation d'une scène avec audio au format H.264 oApple ProRes sur macOS 10.13 (High Sierra). *HAR-7654*
  - Les images non valides sont écrites lorsque certains nœuds d'effets reçoivent une cellule vide du nœud ci-dessus. *HAR-7718*
  - Les fichiers SWF exportés sont vides. *HAR-7834*
  - Harmony sous Windows peut se bloquer lors du rendu d'un dessin spécifique dessiné avec des textures de pinceau. *HAR-7413*

## Symboles

- Le manipulateur de l'outil Transformation n'apparaît qu'autour d'une occurrence si le même symbole est utilisé plusieurs fois. *HAR-7729*
- Les transformations d'un parent sur un symbole ne prennent en compte que la première image clé dans OpenGL. *HAR-7719*
- Le manipulateur de symboles de l'outil Transformation n'est précis que si l'image exposée dans le montage est la même que celle du symbole. *HAR-7720*
- Une seule instance d'un symbole apparaît dans OpenGL lorsque les symboles sont connectés à des nœuds de découpe. *HAR-7724*
- Les symboles ne peuvent pas être sélectionnés en cliquant dessus dans la vue Caméra. *HAR-7652*
- Le niveau supérieur d'une scène ne se met pas à jour automatiquement dans OpenGL lorsque vous apportez des modifications au graphique de nœud à l'intérieur d'un symbole. *HAR-7750*
- La modification d'un symbole réinitialise l'image actuelle de la scène à 1. *HAR-7679*
- Les transformations sur les symboles ne sont pas appliquées à toutes les images dans OpenGL. *HAR-7651*

## Centre de contrôle

- L'importation de scènes au format de base de données ne fonctionne pas correctement lors de l'utilisation du Centre de contrôle en mode batch. *HAR-7817*

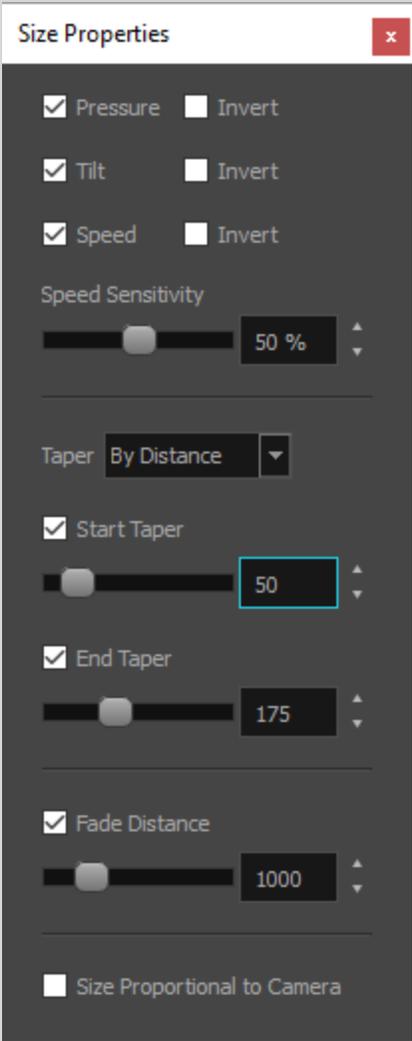
## Toon Boom Harmony 21

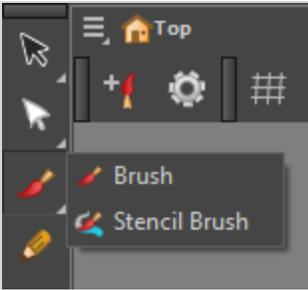
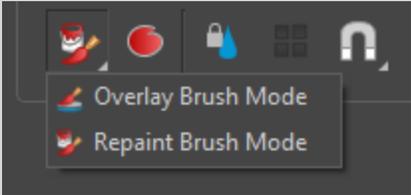
Voici la liste des changements apportés dans Harmony 21, version 21.0.0.17367 (2020-09-01) :

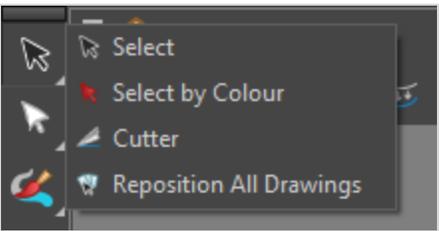
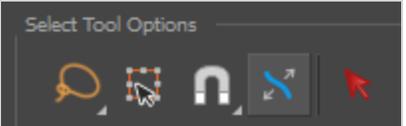
- [Outils de dessin](#)
- [Montage](#) à la page 17
- [Animation](#)
- [Caméra et composition d'images](#)
- [Rendu et intégration à la chaîne de production](#)
- [Performance](#)
- [Pipeline de jeu](#)
- [Bibliothèque](#)
- [WebCC](#)
- [Scénarisation](#)
- [Améliorations des filtres de recherche](#)
- [Problèmes résolus](#)
  - [Outils de dessin](#)
  - [Outils d'animation](#)
  - [Montage](#)
  - [Vue de nœud et composition](#)
  - [Contrôleurs principaux](#)
  - [Bibliothèque](#)
  - [3D](#)
  - [Centre de contrôle](#)
  - [Scénarisation](#)
  - [Autres](#)

### Outils de dessin

Fonctionnalité	Description
Nouveaux paramètres de l'outil Pinceau	Pour vous donner plus de contrôle sur l'apparence et le fonctionnement de l'outil Pinceau, de nouvelles options sont disponibles pour contrôler

Fonctionnalité	Description
	<p>dynamiquement la taille, le débit, l'opacité et l'angle de la pointe du pinceau lors de l'utilisation d'une tablette de dessin.</p> <p><b>Taille, débit et opacité</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'inclinaison du stylet et la vitesse de dessin peuvent désormais être utilisées en tant qu'entrées pour modifier les propriétés Taille, Flux et Opacité des pinceaux, ce qui permet de contrôler la taille et l'opacité des pinceaux indépendamment pendant le dessin. Vous n'êtes pas limité(e) à l'utilisation de la pression pour les deux.</li> <li>• Les paramètres de fondu et d'effilage peuvent également être utilisés pour augmenter ou diminuer la valeur de ces propriétés en fonction de la longueur des traits. Les propriétés supplémentaires se trouvent dans une nouvelle fenêtre accessible en cliquant sur la flèche en regard de ces propriétés. Une combinaison de plusieurs entrées peut être utilisée pour contrôler une seule propriété.</li> </ul> 

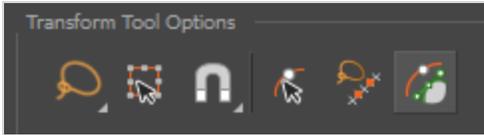
Fonctionnalité	Description
	<p><b>Orientation de la pointe du pinceau</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'orientation de la pointe du pinceau peut désormais être contrôlée dynamiquement grâce des fonctionnalités ne se limitant pas à la simple torsion du stylet Wacom Art. Une nouvelle liste déroulante, dans laquelle vous pouvez choisir entre Constant, Direction, Azimuth et Torsion, est désormais disponible à côté de la propriété Fonction d'angle.</li> </ul>
Outil Pinceau de pochoir	<p>Un nouvel outil Pinceau de pochoir est désormais disponible dans Harmony. Situé dans un menu déroulant sous l'outil Pinceau de la barre d'outils Outils.</p>  <p>L'outil Pinceau de pochoir dispose d'un mode Pinceau de repeinture et d'un mode Pinceau de superposition. Les deux modes sont disponibles à partir des propriétés de l'outil Pinceau de pochoir, dans un menu déroulant sous les préréglages de pinceau.</p>  <p>En mode Pinceau de peinture, l'illustration existante est remplacée et repeinte, en ignorant les zones vides.</p> <p>En mode Pinceau de superposition, l'illustration existante est utilisée comme masque pour générer de nouveaux traits de pinceau qui sont ajoutés sur le dessus, laissant l'illustration existante intacte.</p> <p>Une sélection de plusieurs couches peut être utilisée lorsque le mode Pinceau de superposition est actif. Lorsque plusieurs couches sont sélectionnées, la jonction de l'illustration dans toutes les couches sélectionnées sert de masque. Les nouveaux traits, quant à eux, seront créés dans la couche la plus haute, la couche active.</p>

Fonctionnalité	Description
<p>Modes de coupe de ligne unique et de lignes multiples</p>	<p>L'outil Couteau dispose désormais de deux modes de coupe gestuelle disponibles dans la vue Propriétés de l'outil.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geste de coupe de ligne unique : ce mode découpe le segment de la première ligne coupé d'un seul geste droit.</li> <li>• Geste de coupe de lignes multiples : ce nouveau mode découpe plusieurs segments de ligne coupés par le même geste.</li> </ul>
<p>Outil Sélectionner par couleur</p>	<p>L'outil Sélectionner par couleur qui, dans les versions précédentes, n'était disponible qu'en tant que mode dans les propriétés de l'outil Sélectionner, est désormais directement accessible depuis la barre d'outils Outils et du menu Outils de dessin pour un flux de travail plus rapide.</p>  <p>La possibilité de créer un raccourci clavier pour cet outil a également été ajoutée dans la catégorie Mode dessin.</p>
<p>Désélection de plusieurs traits</p>	<p>Il est désormais possible de désélectionner plusieurs traits de la sélection lors de l'utilisation de l'outil Sélectionner. Il suffit pour cela de maintenir les touches MAJ+ ALT enfoncées (MAJ+ OPTION sur ).macOSCela vous permet de supprimer rapidement plusieurs traits d'une sélection sans avoir à cliquer sur chacun d'eux.</p>
<p>Mettre à l'échelle l'épaisseur de la ligne de crayon</p>	<p>Une nouvelle option nommée Mise à l'échelle de l'épaisseur de la ligne du crayon a été ajoutée aux propriétés de l'outil Sélectionné.</p>  <p>Lorsque cette option est activée, l'épaisseur des lignes créées à l'aide de l'outil Crayon ou de l'un des outils de forme est mise à l'échelle lors de l'utilisation de l'outil Sélection afin de les transformer.</p>

## Montage

Fonctionnalité	Description
Prolonger l'exposition pour la durée de la scène	Une nouvelle option appelée Prolonger l'exposition pour la durée de la scène a été ajoutée à la boîte de dialogue Ajouter une couche de dessin. Cette nouvelle option vous permet de créer et de prolonger rapidement une nouvelle exposition de dessin en une seule étape lors de l'ajout d'une nouvelle couche de dessin.
Réorganiser les couches sonores	Il est désormais possible de réorganiser les couches sonores en les faisant glisser et en les déposant dans la section des couches sonores du montage.
Verrouillage des couches sonores	Un bouton de verrouillage est désormais disponible sur les couches sonores du montage pour éviter toute modification accidentelle de la synchronisation des pistes audio.
Renommer les couches sonores	Les couches sonores peuvent désormais être renommées directement à partir du montage, en double-cliquant sur le nom.

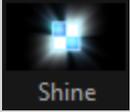
## Animation

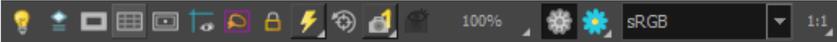
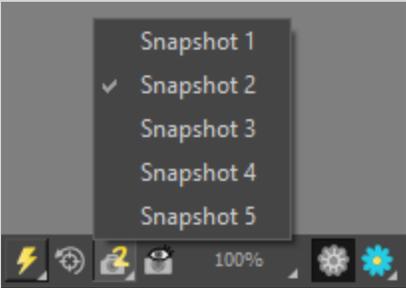
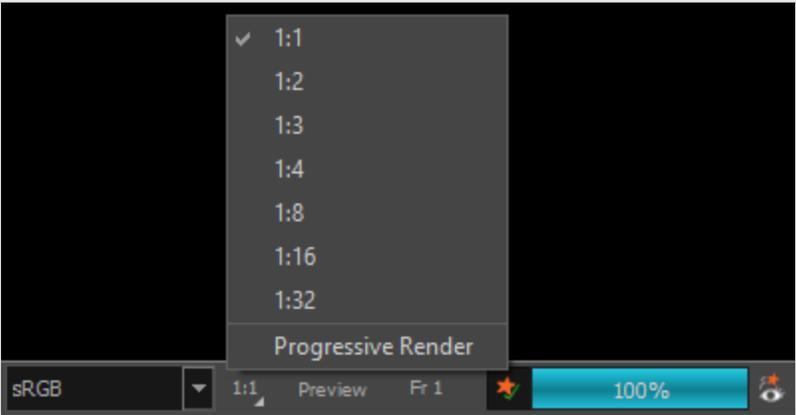
Fonctionnalité	Description
Mode de manipulation mixte	<p>Le nouveau bouton Mode de manipulation mixte disponible dans les propriétés de l'outil Transformation permet de manipuler plusieurs sélections et combinaisons de déformations de courbe, de déformations de forme libre, de dessins et de chevilles à l'aide de l'outil Transformation.</p>  <p>Lorsque le bouton Mode de manipulation mixte est activé dans les propriétés de l'outil Transformation, le manipulateur de cadre de sélection permet d'effectuer des opérations de mise à l'échelle, de déplacement, de rotation et d'inclinaison sur tous les éléments sélectionnés ensemble.</p>
Nœud de déformation de point rigide	Le nouveau nœud de déformation de point rigide est un type de déformeur pondéré qui utilise la position des chevilles pour appliquer des transformations. Il donne la priorité aux transformations rigides par rapport aux déformations afin de préserver l'intégrité du dessin.

Fonctionnalité	Description
	<p>Ce nœud, utilisé conjointement avec le nœud Déformation pondérée, est particulièrement utile pour suivre et déformer les textures sur les personnages et les surfaces animées.</p>
<p>Outil Capturer le mouvement </p>	<p>Un nouvel outil appelé Capturer le mouvement peut être utilisé pour enregistrer la position et le mouvement de la souris, et l'appliquer en tant que tracé animé aux couches Dessin et Cheville. Cela permet de créer facilement des tracés animés pour les couches de dessin et cheville. L'outil est disponible dans la barre d'outils Animation avancée et dans le menu Outils d'animation.</p>
<p>Améliorations apportées au manipulateur de déformation</p>	<p>Le manipulateur de déformation, qui peut être activé à l'aide du bouton Afficher le manipulateur de la barre d'outils Déformation, a fait l'objet des améliorations suivantes :</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il est maintenant possible d'incliner une sélection de points de déformation en cliquant et tirant sur les bords de la fenêtre du manipulateur. La sélection et l'inclinaison de tous les points produit le même résultat que l'inclinaison d'une cheville parente.</li> <li>• De nouvelles poignées sont disponibles sur les côtés de la fenêtre du manipulateur pour mettre à l'échelle une sélection de points de déformation sur un même axe.</li> <li>• Le fait de maintenir la touche Maj enfoncée lors de la mise à l'échelle à l'aide d'une poignée d'angle mettra le déformeur à l'échelle proportionnellement.</li> <li>• La position du manipulateur de déformation ne se réinitialise plus après chaque rotation.</li> <li>• Le pivot du manipulateur de déformation suivra désormais le déplacement des points.</li> </ul>
<p>Afficher le maillage de déformation</p>	<p>Il est désormais possible d'afficher le maillage de déformation d'un déformeur à l'aide de la nouvelle option Afficher le maillage de déformation.</p>  <p>Le bouton Afficher le maillage de déformation peut être ajouté à la barre d'outils Déformation à l'aide du Gestionnaire de barres d'outils en cliquant avec le bouton droit de la souris sur la barre d'outils Déformation et en sélectionnant</p>

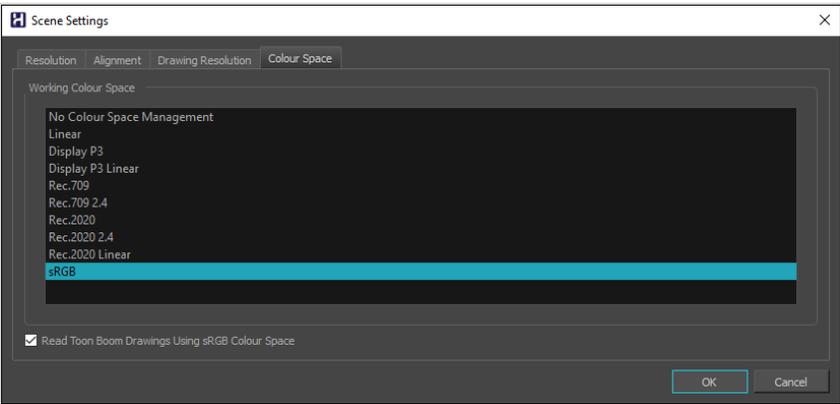
Fonctionnalité	Description
	Personnaliser dans le menu.
Décalage des points de déformation à l'aide de l'outil de création d'armature	L'outil de création d'armature permet désormais de décaler les points de déformation à l'aide des touches fléchées. Cela permet un positionnement précis des points lors de la création de déformations.

## Caméra et composition d'images

Fonctionnalité	Description
Nœud d'effet de brillance	<p>Le nouveau nœud d'effet de brillance dans Harmony 21 peut être utilisé pour créer des effets tels que la projection d'une lumière brillante derrière un objet ou de rayons brillants à travers les nuages.</p> <p>Sans avoir à construire un réseau de nœuds complexe, le nœud de brillance réplique le positionnement d'une source lumineuse derrière un objet et projette des rayons lumineux autour de l'objet donné. Ce nouveau nœud est disponible dans la catégorie Flou de la bibliothèque de nœuds.</p> 
Nouveaux nœuds de synchronisation	<p>De nouveaux nœuds d'effets permettant de reprogrammer et de modifier l'ordre des images sont désormais disponibles dans Harmony. Les nœuds suivants sont disponibles dans la catégorie Synchronisation de la bibliothèque de nœuds.</p> <p>Les nœuds Synchronisation du maintien et Synchronisation de la transformation de maintien servent à définir des trames de maintien et sont utiles pour placer du contenu sur deux.</p> <p>Les nœuds Boucle et Transformation de boucle peuvent être utilisés pour définir une plage d'images à répéter en boucle ou en mode ping-pong.</p> <p>Les nœuds Reprogrammer et Reprogrammer la transformation servent à décaler l'image ou les transformations d'un nombre donné d'images et peuvent être utilisés pour mélanger les images dans n'importe quel ordre.</p>
Superposition de grille de proportion	Une grille de proportion peut désormais être affichée dans la vue Caméra d'Harmony, pour faciliter l'équilibre et les proportions des scènes.

Fonctionnalité	Description
	 <p>La grille de proportion peut être activée à partir de la barre d'état de la vue Caméra et suit le cadre de la caméra lorsqu'elle se déplace. La grille est divisée en trois sur chaque axe par défaut pour créer une grille basée sur la règle des tiers. Le nombre de divisions peut être modifié à partir de l'onglet Caméra sous Préférences.</p>
Instantanés de la vue Caméra	<p>Le bouton Prendre un instantané dans la barre d'état de la vue Caméra dispose désormais d'un menu déroulant avec cinq emplacements disponibles pour stocker les instantanés.</p>  <p>Des raccourcis clavier personnalisés peuvent être définis pour chaque emplacement de la catégorie Caméra des raccourcis.</p>
Aperçu du ratio de résolution	<p>La résolution d'aperçu peut désormais être modifiée à partir d'un menu déroulant dans la barre d'état de la vue Caméra, ce qui permet de modifier rapidement la résolution utilisée pour les aperçus de rendu logiciel.</p> 
Aperçu du rendu progressif	<p>La nouvelle option de rendu progressif, disponible dans le menu Résolution d'aperçu, permet de générer rapidement des aperçus basse résolution avant d'afficher les rendus à l'aide de la résolution d'aperçu sélectionnée.</p>

## Rendu et intégration à la chaîne de production

Fonctionnalité	Description
<p>Apple ProRes exporte vers Windows et Linux</p>	<p>Les codecs Apple ProRes 4444 et 422 sont désormais disponibles sur Windows, Linux et en tant que formats d'exportation. macOS Les nouveaux formats QuickTime ProRes sont disponibles dans le nœud Écriture, ainsi que dans la boîte de dialogue Exporter au format vidéo et Exporter des images OpenGL.</p> <p>Sur, les options Apple ProRes des versions précédentes sont toujours disponibles pour la compatibilité avec les scènes créées dans ces versions. macOS Ces formats d'exportation sont étiquetés avec « Legacy » entre parenthèses.</p>
<p>Écriture de fichiers TIFF 16 bits</p>	<p>Harmony permet désormais d'écrire des fichiers TIFF en 16 bits par canal et offre également la possibilité d'utiliser la compression LZW pour ce format.</p>
<p>Sélection du format d'exportation</p>	<p>La liste des formats d'image disponibles lors du rendu est désormais plus facile à utiliser. Le format, les couleurs et la profondeur de bits sont désormais répertoriés comme des options distinctes plutôt que dans une seule liste.</p>
<p>Gestion des couleurs pour le rendu OpenGL</p>	<p>Afin de fournir des couleurs cohérentes entre les aperçus OpenGL et les rendus logiciels, une nouvelle option nommée Lire les dessins Toon Boom avec un espace colorimétrique sRGB a été ajoutée à l'onglet Espace colorimétrique de la boîte de dialogue Paramètres de scène. Lorsque cette option est sélectionnée, les couleurs des dessins Toon Boom sont converties de sRGB à l'espace colorimétrique de travail du projet avant d'être composées.</p>  <p>Cela permet à la vue Caméra de Harmony d'utiliser le même espace colorimétrique, lequel peut être sélectionné dans la liste située en bas de la vue Caméra, lors de l'affichage de dessins en modes OpenGL et Rendu. L'option Afficher l'espace colorimétrique qui était disponible sous l'onglet Caméra de la préférence n'est plus nécessaire et a été supprimée.</p>

Fonctionnalité	Description
	<p>Cela permet également d'utiliser un espace colorimétrique différent pour chaque vue de caméra dans l'espace de travail, ce qui est utile lors de l'utilisation de moniteurs avec des espaces colorimétriques différents.</p> <p>L'option Lire les dessins Toon Boom à l'aide de l'espace colorimétrique sRGB est sélectionnée par défaut pour toute nouvelle scène créée dans Harmony 21. Lorsqu'une scène créée dans une version précédente est ouverte, cette option n'est pas cochée afin de garantir le rendu des couleurs dans la scène comme dans les versions précédentes d'Harmony.</p>
Attribuer un espace colorimétrique à l'image lors de l'importation	<p>Une option a été ajoutée à la boîte de dialogue Importer des images pour permettre l'attribution d'un espace colorimétrique lors de l'importation d'une image à l'aide de l'option Conserver en tant que bitmap d'origine. L'espace colorimétrique sélectionné dans la liste Nouvel espace colorimétrique de cache définit l'espace colorimétrique spécifié pour les nouvelles couches.</p>
Convertir l'espace colorimétrique d'une image lors de l'importation	<p>Une option a été ajoutée à la boîte de dialogue Importer des images pour convertir l'espace colorimétrique d'une image lors de l'importation d'une image à l'aide de l'option Importer en tant que bitmap Toon Boom. L'image sera convertie en sRGB depuis l'espace colorimétrique sélectionné dans la liste Espace colorimétrique source.</p>

## Performance

Fonctionnalité	Description
Optimisations du rendu OpenGL	<p>Le rendu OpenGL de cette vue est passé au format multi-activité, améliorant ainsi les performances de la vue Caméra. Cela permet à Harmony d'utiliser plusieurs cœurs de processeur pour effectuer simultanément des opérations de rendu avec plusieurs dessins et effets. Les scènes comportant de nombreuses couches de dessin bénéficient le plus du rendu OpenGL multi-activité. L'amélioration des performances est perceptible lors de la manipulation d'illustrations à l'aide de l'outil Transformation ou lors d'opérations de panoramique et de zoom sur ces types de scènes dans la vue Caméra.</p>
Optimisations de l'outil Transformation	<p>La réactivité et les performances globales de l'outil Transformation lors de la sélection, de l'édition et de l'interaction dans la scène ont été améliorées, en particulier avec les scènes plus lourdes pouvant comporter de nombreux nœuds (communs aux projets basés sur des plates-formes).</p>
Cache de la vue de caméra	<p>La nouvelle préférence Cache de vue Caméra interactif, disponible sous</p>

Fonctionnalité	Description
interactive	<p>L'onglet OpenGL des Préférences, est désormais activée par défaut.</p> <p>Elle réduire le nombre d'actualisations requises lors de l'utilisation de ces outils et permet ainsi d'améliorer les performances des outils dans la vue Caméra.</p>
Optimisations des déformeurs pondérés	<p>Le déformeur pondéré affiche désormais un rendu dans des délais plus courts et se manipule plus rapidement dans les scènes lourdes contenant des dessins et des textures détaillés.</p>

## Pipeline de jeu

Fonctionnalité	Description
Vue Pelures	<p>La nouvelle vue Pelures dans Harmony vous permet de gérer et de modifier les pelures que vous créez pour vos ressources dans votre jeu. Elle est particulièrement utile lorsque vous souhaitez changer de costumes ou d'accessoires sur un personnage tout en continuant à utiliser la même animation.</p> <p>Cette vue Pelures remplace la barre d'outils Pelures de jeu et des raccourcis de la catégorie Gaming qui étaient disponibles dans les versions précédentes d'Harmony.</p>
Vue Marqueurs de scène	<p>Les marqueurs de scène sont une partie essentielle du pipeline de jeu. La nouvelle vue Marqueurs de scène vous permet de créer, gérer et modifier tous vos marqueurs de scène à partir d'un seul endroit.</p>
Exporter vers feuille de sprite	<p>L'option Exporter individuellement les sprites a été ajoutée à la fenêtre Exporter vers feuille de sprite. Lorsque cette option est activée, chaque dessin est exporté séparément plutôt que sur une feuille de sprite, ce qui permet au moteur de jeu de créer les feuilles de sprite ou les atlas de sprite lors de l'importation.</p>

## Bibliothèque

Fonctionnalité	Description
Miniatures de l'affichage de bibliothèque	<p>Le mode d'affichage des miniatures de la vue Bibliothèque a été amélioré avec l'ajout d'un curseur, placé en bas à droite de la vue, qui peut être utilisé pour</p>

Fonctionnalité	Description
	<p>modifier la taille des vignettes.</p> <p>Les noms de fichiers sont désormais écrits sous les vignettes pour leur permettre de s'aligner sous forme de grille.</p>
Miniatures de plus haute résolution	Des miniatures de plus haute résolution sont désormais utilisées pour afficher les substitutions de dessin dans la Bibliothèque et dans la vue Substitution de dessin, ainsi que les miniatures de dessin lors de l'ouverture d'un modèle en tant que dossier.

## WebCC

Fonctionnalité	Description
Options d'exportation personnalisables pour WebCC	<p>De nouveaux paramètres sont désormais prévus pour personnaliser les options disponibles lors de l'utilisation de la boîte de dialogue Exporter hors ligne, ce qui simplifie le processus d'exportation et évite les erreurs.</p> <p>Utilisez les paramètres suivants lors du lancement du service WebCC pour désactiver les options d'exportation dans la boîte de dialogue Exporter hors connexion :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-noEnvLibraryExport : désactive l'option d'exportation de la bibliothèque d'environnement.</li> <li>-no.bbLibraryExport : désactive l'option d'exportation de la bibliothèque de tâches.</li> <li>-noEnvPaletteExport : désactive l'option d'exportation de la palette d'environnements.</li> <li>-no.bbPaletteExport : désactive l'option d'exportation de la palette de tâches.</li> </ul>

## Scénarisation

Fonctionnalité	Description
Nouveaux scripts	<p>Les scripts suivants sont désormais empaquetés et disponibles dans Harmony :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TB_FindAndReplaceNodeName.js : permet de rechercher et de remplacer des noms de nœuds dans une scène Harmony. Le script parcourt le réseau de nœuds, trouve des extraits de code ou des noms complets et remplace ces sections par le texte de remplacement</li> </ul>

Fonctionnalité	Description
	<p>Utile pour renommer des plates-formes de caractères, préfixer des caractères ou corriger des problèmes courants de convention d'affectation de noms.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>TB_FindAndReplacePaletteColourName.js</code> : permet de trouver et de remplacer des noms de couleurs dans une scène Harmony. Le script parcourt les palettes, trouve des extraits de code ou des noms complets et remplace ces sections par le texte de remplacement souhaité.</li> <li>• <code>TB_CopyPastePivot.js</code> : permet de copier les informations de pivot d'une sélection dans le presse-papiers et de les appliquer à une autre sélection en les collant.</li> <li>• <code>TB_CopyPivot</code> sert à stocker la position du pivot du nœud sélectionné. Sélectionner une autre cheville et coller les informations de pivot en vous aidant de la fonction <code>TB_PastePivot</code>.</li> </ul>
Centrer le montage sur une image spécifique	La fonction <code>Timeline.centerOnFrame (frameNum)</code> a été ajoutée à l'API de script du montage. Cette fonction permet d'obtenir la position d'une image et de centrer la vue Montage sur cette image.
SessionChangeNotififier	Nouvelle classe Javascript <code>SessionChangeNotififier</code> qui peut être utilisée pour connecter une fonction à n'importe quel signal disponible de cette classe. Une fois qu'une fonction est connectée à un signal, le code est exécuté lorsque l'événement spécifique est déclenché, jusqu'à ce que l'objet parent soit détruit.
Ajout de signaux à SceneChangeNotififier	Les signaux <code>nodeMetadataChanged ()</code> et <code>sceneMarkersChanged ()</code> ont été ajoutés à la classe <code>SceneChangeNotififier</code> .

## Améliorations des filtres de recherche

Des améliorations ont été apportées aux filtres de recherche dans la vue Nœud et dans la bibliothèque des nœuds.

Les résultats des recherches Recherche et Insertion dans la vue Nœuds sont à présent ordonnés afin de permettre une identification rapide des nœuds à insérer en affichant les meilleures correspondances en haut plutôt que par ordre alphabétique. Par exemple, si vous tapez « Cheville », les résultats sont désormais affichés dans l'ordre suivant :

1. Cheville
2. Appliquer transformation cheville

---

Le filtre de recherche Bibliothèque de nœuds a été amélioré pour afficher les nœuds qui correspondent à tous les mots tapés, même lorsque la correspondance est partielle. En outre, l'option Description du nœud de recherche, qui peut être utilisée pour effectuer une recherche dans la description des nœuds, l'a été.



Les filtres de recherche améliorés disposent à présent d'un bouton X qui s'affiche dans le champ de recherche lorsqu'un filtre est appliqué. En cliquant sur ce bouton ou en appuyant sur la touche Échap, vous pouvez effacer rapidement le filtre de recherche.

## Problèmes résolus

Les problèmes suivants ont été résolus dans cette version de Harmony :

### Outils de dessin

- L'outil Crayon perd sa texture lors de la création d'une nouvelle couche de dessin. *HAR-7060*
- La texture du pinceau est perdue lors de la modification de la couleur des dessins avec la fonctionnalité Sélection permanente et application à toutes les images. *HAR-7072*
- De petites parties peuvent disparaître lors de l'utilisation de l'outil Perspective en mode Treillis. *HAR-7159*

### Outils d'animation

- L'outil Transformation ne fonctionne pas correctement lorsque la cheville parente est sélectionnée si un commutateur de déformation est présent en dessous. *HAR-6927*
- Les contrôleurs maîtres doivent respecter la préférence « Définir les images clés sur toutes les fonctions avec l'outil de transformation ». *HAR-6552*
- L'utilisation de l'outil de transformation ou le déplacement vers le haut de la hiérarchie à l'aide de la fonctionnalité B ne permet pas de sélectionner la cheville connectée au port cible du Portail Transformation. *HAR-7101*
- La fonctionnalité Muscle auto ne fonctionne pas correctement lorsque l'angle est supérieur à 90 degrés. *HAR-7259*
- Harmony peut se bloquer lors de la manipulation du nœud Repli dans la vue Caméra. *HAR-7395*
- Impossible de manipuler la connexion d'éclairage; connecter à un nœud Ombre projetée depuis les vues Supérieure et Latérale. *HAR-6423*

### Montage

- Blocage lors de la copie d'images clés à l'aide de la souris sur les systèmes Windows 10 avec des cartes vidéo NVIDIA Quadro. *HAR-7491*

- Blocage lors de la suppression d'une sélection de couches contenant un déformeur de forme libre sur un calque de dessin. *HAR-7550*
- Les cartes de couleur sont ajoutées en tant que parent lorsqu'une couche de dessin est sélectionnée. *HAR-7273*
- La fonctionnalité Mapper le play-back applique la synchronisation à la mauvaise couche. *HAR-7330*

## Vue de nœud et composition

- La sélection de la seule toile de fond dans la vue Nœud avec la combinaison ALT+Clic ne fonctionne pas. *HAR-6790*
- Harmony se fige lors du rendu de certaines scènes contenant des nœuds de déformation pondérée. *HAR-6646*
- Des zones blanches de bitmaps deviennent grises lorsqu'elles réduisent l'opacité des propriétés de la couche. *HAR-6694*
- L'image rendue dans la vue Caméra apparaît floue lorsque le niveau de zoom est à 200 %. *HAR-7056*

## Contrôleurs principaux

- Les widgets Slider et Point2D ne sont pas mis à jour immédiatement lors de la modification de leurs attributs à partir de la vue des propriétés du calque. *HAR-6880, HAR-6883*

## Bibliothèque

- Double-cliquez sur un modèle dans la bibliothèque pour régénérer ses miniatures. *HAR-4332*
- Les dossiers de la vue Bibliothèque sont réduits lors de la création d'un nouveau dossier. *HAR-6959*

## 3D

- `TB_MayaToXml.py` n'exporte que les 25 premières images. *HAR-6577*
- Le cadrage est incorrect lors de l'importation d'informations de caméra depuis Maya. *HAR-6578*
- Le chargement des fichiers FBX avec des textures intégrées partagées prend beaucoup de temps. *HAR-6945*
- Les scènes avec des fichiers Alembic qui utilisent des jeux de couleurs RVB peuvent se bloquer. *HAR-7503*
- Blocage lors de l'importation d'un fichier Collada qui n'a pas de normales. *HAR-7042*

## Centre de contrôle

- L'argument de ligne de commande `-import_scene` du centre de contrôle ne fonctionne pas. *HAR-7225*

- 
- Les palettes au niveau de la tâche et de l'environnement ne sont pas importées lors de l'importation d'une scène hors connexion. *HAR-7565*

## Scénarisation

- La fonction `exportPenstyleToString` de la classe `PenstyleManager` ne fonctionne pas. *HAR-6695*
- Le script `TB_EditLineThicknessOvertime.js` génère trop d'entrées dans la liste d'annulation. *HAR-7168*
- `scene.setDefaultResolution` remplace la valeur de projection de la scène. *HAR-7157*

## Autres

- Le bouton Verrouiller dans le temps dans l'éditeur de fonctions ne fonctionne pas correctement avec les tracés 3D. *HAR-6697*
- La fonctionnalité Supprimer les fichiers inutilisés supprime toujours les fichiers de palette du disque. *HAR-7090*
- Les raccourcis clavier peuvent cesser de fonctionner après un clic sur Annuler dans la fenêtre Raccourcis. *HAR-5632*
- Impossible de taper des caractères qui nécessitent la touche Alt droite dans certaines vues sous Windows. *HAR-6854*
- La fonctionnalité Restaurer toutes les valeurs par défaut dans les préférences Couleurs restaure toutes les préférences lorsque vous cliquez sur OK. *HAR-7235*
- Le raccourci Créer un dessin vide fonctionne uniquement à partir du scénario et de la Xsheet. *HAR-6558*
- Impossible d'importer des films Apple ProRes sous Windows. *HAR-7133*
- Les raccourcis clavier sont importés dans le mauvais paramètre prédéfini si le même nom est utilisé. *HAR-7569*
- La règle d'alignement sélectionnée est ignorée lors de l'importation d'un fichier PSD en tant que calques individuels. *HAR-7616*