



LumiMakr Video : Guide utilisateur

Octobre 2025
LumiMakr.com





WE ENGINEER, YOU CREATE.

DITES BONJOUR À LA NOUVELLE GÉNÉRATION DE LA TECHNOLOGIE

Bienvenue dans le guide d'utilisateur de LumiMakr Video !

L'interface est conçue pour être simple à utiliser. Tout ce que vous avez à faire est de choisir le nombre d'images à empiler et d'autres paramètres optionnels.

La technologie LumiMakr utilise une technique haut de gamme d'empilement d'images afin d'augmenter la plage dynamique, d'améliorer la qualité de l'image et de réduire le bruit.

Suivez ce guide qui présente toutes les fonctions de l'appareil, de A à Z et tirer le meilleur parti de LumiMakr Video.

1 ÈRE ÉTAPE - LE SOMMAIRE :

Introduction à LumiMakr, *Page 2*

Fiche Technique, *Page 3*

Paramètres du projet pour le flux de travail HDR, *Page 4*

Comprendre HLG & PQ, *Page 5-6*

Formats/Codecs & Exportation HLG/PQ, *Page 7-8*

Tone Mapping, *Page 9-10*



Introduction à LumiMakr

APPROCHE ET ALGORITHME CENTRAL DE LUMIMAKR

L'**algorithme de conversion HDR** de LumiMakr a été pensé pour trouver un équilibre entre flexibilité créative et simplicité d'usage.

L'approche choisie permet un **contrôle facile des paramètres de style tonal**, tout en produisant des résultats compatibles HDR conformes aux pratiques et normes actuelles.

Au cœur de la solution se trouve un pipeline de traitement robuste, sensible aux artefacts. L'un des objectifs principaux de conception était d'**éliminer le bruit visuel et les artefacts de compression** fréquemment présents dans les vidéos SDR. Grâce à une **approche intelligente de filtrage et d'empilement**, la solution isole le bruit et autres artefacts, créant une image plus propre où seules les informations réelles de la scène demeurent. Celle-ci peut alors être étendue en HDR en toute sécurité, **augmentant la plage dynamique et le contraste**.

En s'appuyant sur l'expertise acquise avec Photomatix, l'un des outils pionniers de la photographie HDR, des outils de tone mapping adaptatifs ont été développés afin d'offrir un contrôle créatif sur le rendu stylistique final.

Les vidéos peuvent également **être exportées dans les principaux formats HDR**. La solution prend en charge **HDR PQ et HLG, avec une gestion colorimétrique précise conforme à la spécification BT.2100**.



Fiche Technique

FONCTIONNALITÉS PRINCIPALES

Notre technologie améliore la plage dynamique des vidéos, pour chaque image, une série de filtres intelligents isole le bruit et autres artefacts. Cette approche permet :

- d'augmenter le détail dans les zones sombres comme dans les zones lumineuses (plage dynamique étendue),
- de réduire significativement le bruit,
- tout en préservant la netteté et les contours réels de l'image.

Formats de sortie

- **HDR** : Compatible avec les deux principaux standards **HLG (Hybrid Log-Gamma)** et **PQ (Perceptual Quantizer)**, selon la recommandation BT.2100.
- **SDR tone-mappé** : 5 prérglages de tone mapping disponibles, adaptés à différents styles et usages.

Technologie propriétaire

Nous utilisons un **algorithme propriétaire de filtrage et de fusion d'images** conçu pour :

- Gérer des scènes complexes et offrir une **conversion HDR naturelle** et stable temporellement.
- **Séparer dynamiquement** le bruit, les artefacts de compression et autres détails indésirables du contenu réel de l'image, pour un rendu optimal.

Principaux avantages

- Un rendu HDR amélioré pour le visionnage et la post-production.
- Une base d'image idéale pour l'étalonnage et le mastering HDR.
- Une qualité professionnelle même à partir de vidéos au dynamique d'origine limitée.

Paramètres du projet pour le flux de travail HDR



Project settings

As the LumiMakr plugin will be responsible for converting the sequences to HDR, it is important that the SDR sources are not modified by Resolve and its internal color management process. For this, the following project settings are recommended, which can be found within the Project Settings window.

Setting	Value
Color Management > Color Science	DaVinci YRGB (non-managed)
Color Management > Timeline Color Space	Rec.2020
Color Management > Timeline Gamma	ST2084 (PQ) or HLG
Video Monitoring > Video bit depth	10 bit
Video Monitoring > Enable HDR Metadata	On (available only if HDR compatible monitoring device is detected)
Scopes	Set to HDR mode
Export Codec	10-bit ProRes / DNxHR / H.265 Main10
Export Tags (Color/Gamma)	Rec.2020 / ST2084 (or HLG)
Plugin Node	LumiMakr early in node tree

Formats/Codecs

Pour vous aider, cette image présente les paramètres de rendu recommandés pour différents cas d'utilisation HDR, en se concentrant sur les codecs prenant en charge un encodage en 10 bits ou plus. Elle compare les formats, la profondeur de bits et la compatibilité HDR pour le webcasting, la post-production, les flux de diffusion, l'archivage et la livraison à Netflix.

Rendering parameters

Codec: For HDR, ideally codecs supporting 10-bit encodings should be used

Use Case	Recommended Format	Bit Depth	HDR Capable
Professional mastering	ProRes 4444 / DNxHR HQX	10-12 bit	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
Web delivery	H.265 Main10 (in MP4 container)	10 bit	<input checked="" type="checkbox"/> Yes (HDR10)
Broadcast workflows	MXF OP1a with DNxHR or XAVC	10 bit	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
VFX / archival	OpenEXR sequence	16-bit float	<input checked="" type="checkbox"/> Yes (float)
Netflix delivery	IMF (JPEG2000, Dolby Vision optional)	10-bit	<input checked="" type="checkbox"/> Yes



HLG & PQ

COMPRENDRE HLG ET PQ

RENDU ET MÉTADONNÉES DE SORTIE

HLG a été **conçu par la BBC et la NHK** pour répondre aux exigences de la diffusion télévisée en direct. Son principal atout est sa **compatibilité avec les écrans SDR**, grâce à un codage en valeurs relatives. **HLG adopte une courbe hybride**, combinant un **gamma traditionnel pour les basses lumières** et une **courbe logarithmique pour les hautes lumières**, ce qui permet un rendu équilibré sur une grande variété de dispositifs. Moins gourmande en métadonnées, elle est particulièrement **adaptée aux flux en temps réel**.

PQ, développé par Dolby, est **au cœur des formats HDR10 et Dolby Vision**, il **nécessite l'insertion de métadonnées HDR** (exemples : Mastering Display Color Volume, MaxCLL, MaxFALL) pour garantir que les appareils d'affichage respectent les intentions créatives.

Il encode la **luminance en valeurs absolues**, pouvant aller **jusqu'à 10 000 nits**, ce qui permet un rendu extrêmement fidèle à la perception humaine. Grâce à sa **courbe de transfert fixe**, PQ offre une plage dynamique très étendue, idéale pour représenter des scènes à fort contraste, avec une grande précision aussi bien dans les hautes que dans les basses lumières. Ce standard vise une qualité d'image maximale et convient parfaitement aux **contenus de cinéma et de vidéo à la demande (VOD)**.

LumiMakr Video propose des réglages permettant de définir les métadonnées de sortie lorsque vous travaillez en HLG et PQ. Ces paramètres peuvent être ajustés dans l'onglet d'exportation avancée pour assurer une restitution fidèle de votre travail.

Pour aller plus loin dans le contexte de la diffusion HDR, comprendre le rôle des métadonnées est crucial :

Métadonnées statiques (HDR10) : Les informations de luminance (niveaux maximums, moyennes) sont fixées pour l'ensemble du programme. C'est simple à implémenter, assure une compatibilité très large mais limite l'adaptabilité scène par scène.

Métadonnées dynamiques (HDR10+, Dolby Vision) : Chaque scène, voire chaque image, peut contenir ses propres instructions d'affichage. Cela permet une adaptation optimale à la capacité de l'écran cible, améliorant la reproduction des hautes lumières, des ombres et des couleurs spécifiques.



Configurer la gestion des couleurs du projet

CONSEILS D'UTILISATION SUR LE PLUGIN & AFTER EFFECTS

ÉTAPE 1 : UTILISATION DE L'HDR AVEC LUMIMAKR VIDEO

Pour utiliser le plugin en mode HLG, suivez les étapes suivantes :

Remarque : le Tone Mapping (mappage de tonalité) ne sera pas activé si vous choisissez de travailler dans l'espace colorimétrique HLG.

1. Dans Paramètres du projet -> Couleur, choisissez un espace colorimétrique HDR de travail (par exemple Rec.2100 PQ ou HLG).
2. Importez vos séquences HDR.
Si After Effects détecte mal l'espace colorimétrique, corrigez-le manuellement via Interpréter le métrage (Interpret Footage).
3. Créez vos compositions, appliquez votre étalonnage couleur, etc.
4. Envoyez votre composition vers Adobe Media Encoder (plutôt que d'utiliser la file d'attente de rendu d'After Effects) pour effectuer l'export HDR final (HLG ou PQ).

After Effects ne permet pas nativement l'export HDR via son ancienne file d'attente de rendu, vous devez donc utiliser Adobe Media Encoder (AME) pour obtenir une sortie HLG.

Dans les paramètres d'exportation d'Adobe Media Encoder, assurez-vous de sélectionner :

1. 10 bits
2. Le bon transfert (PQ ou HLG)
3. Les métadonnées Rec.2100 et les métadonnées CICP (si prises en charge)

Enfin, vérifiez avec un outil comme MediaInfo que le fichier exporté est bien en PQ ou HLG authentique.



💡 AFTER EFFECTS HDR WORKFLOW CHEAT SHEET

⚙️ Category	HLG Workflow (Rec.2100 HLG)	PQ Workflow (Rec.2100 PQ / HDR10)
Goal / Use case	Broadcast / YouTube HDR with backward SDR compatibility	HDR10 / Dolby-style mastering for streaming & grading accuracy
Project Settings ▶ Color	Working Space → Rec.2100 HLG	Working Space → Rec.2100 PQ
Linearize Working Space	Optional	Recommended for compositing realism
Footage Color Space	AE usually detects; else: <i>Interpret Footage → Override to Rec.2100 HLG</i>	<i>Interpret Footage → Override to Rec.2100 PQ</i>
Display Color Management	<input checked="" type="checkbox"/> Enabled	<input checked="" type="checkbox"/> Enabled
Preview Requirements	HDR monitor or OS HDR mode (Windows HDR ON, macOS HDR display)	Same as HLG
Scopes / Reference Levels	HDR white = 203 nits	HDR white = 100 nits, mastering up to 1000 nits
Render Queue	⚠️ Limited metadata support — avoid	⚠️ Same — avoid
Best Export Path	Composition ▶ Add to Adobe Media Encoder Queue	Composition ▶ Add to Adobe Media Encoder Queue
AME Settings (Video tab)	Format: HEVC (H.265) or ProRes 422 HQ/4444 XQ Depth: 10-bit Color Space: Rec.2100 HLG	Format: HEVC (H.265) or ProRes 422 HQ/4444 XQ Depth: 10-bit Color Space: Rec.2100 PQ / HDR10
HDR Metadata Fields (AME ▶ More)	HDR Graphics White = 203 nits Max = 1000 nits (typical)	Master Display = 1000 nits / Min = 0.005 nits (auto-filled if PQ preset)
Verify Export	Use <i>MediaInfo</i> → Transfer = ARIB STD-B67	<i>MediaInfo</i> → Transfer = SMPTE ST 2084 (PQ)
Typical Delivery	YouTube HDR, broadcast TV	HDR10 mastering, streaming platforms





Tone Mapping

COMPRENDRE LE TONE MAPPING :

Le Tone Mapping, ou mappage tonal en français, est une technique essentielle dans le traitement des images HDR (High Dynamic Range). Lorsque vous travaillez avec des vidéos HDR dans LumiMakr Video, le Tone Mapping intervient pour ajuster la gamme dynamique étendue des images, assurant une reproduction fidèle et agréable sur des écrans standards, tout en préservant les détails visuels.

CONSEILS D'UTILISATION SUR LE PLUGIN :

Modifiez votre image HDR traitée en utilisant les paramètres de cartographie des tons ou les prérglages.

Cochez la case et choisissez votre prérglage préféré. Nous proposons 5 prérglages pour le Tone Mapping et 3 curseurs supplémentaires pour ajuster l'intensité, ou le contraste du prérglage.

Le prérglage 1 est conçu pour conserver une apparence HDR la plus fidèle et neutre possible, idéale pour un rendu réaliste. Les prérglages suivants permettent davantage de liberté créative pour styliser votre image, en jouant sur les contrastes et les ambiances visuelles.

Note HDR à savoir :

Le Tone Mapping de LumiMakr a été conçu pour restituer fidèlement la dynamique lumineuse des images HDR, notamment en photographie.

Lorsqu'il est appliqué à des séquences vidéo, il peut parfois introduire des variations de rendu qui ne correspondent pas à toutes les attentes créatives.

Nous recommandons pour l'instant de l'utiliser principalement dans l'idée d'un flux créatif et/ou de suivre le workflow ci-dessous pour les projets vidéo.

Workflow recommandé : HDR Video avec LumiMakr

- Appliquez LumiMakr à votre rush
- Dans le panneau HDR Output, choisissez HLG/PQ.
- Ensuite, ajoutez un plugin de colorimétrie (ex : Lumetri Color) ou votre technique habituelle d'étalonnage après LumiMakr pour affiner le rendu.

Nous développons activement un nouveau moteur de Tone Mapping spécifiquement optimisé pour la vidéo, disponible prochainement.





Tone Mapping

BÉNÉFICES DE NOTRE PLUGIN AVEC UTILISATION DU TONE MAPPING

1. Préservation des détails

Le principal bénéfice du Tone Mapping est la préservation des détails **dans les zones d'ombres et de hautes lumières**. Les vidéos HDR capturent une gamme étendue de luminosités, mais les écrans standards ne peuvent afficher cette plage dynamique complète. Le Tone Mapping **intervient pour comprimer** cette gamme, **permettant aux détails d'être visibles sur des écrans traditionnels sans perte significative**.

2. Amélioration de la lisibilité

En ajustant la luminosité, le contraste et la saturation de manière intelligente, le Tone Mapping contribue à une meilleure lisibilité des vidéos HDR. Cela garantit que même dans des conditions d'éclairage difficiles, les détails importants restent visibles et les couleurs restent équilibrées, améliorant ainsi l'expérience visuelle globale.

3. Création d'Atmosphères Artistiques

L'utilisation du Tone Mapping dans LumiMakr Video permet également d'explorer des styles visuels uniques et artistiques. En ajustant les paramètres de Tone Mapping, vous créateurs pouvez influencer l'ambiance générale de la vidéo, créant des atmosphères naturelles, romantiques, dramatiques ou d'autres styles artistiques en fonction de vos besoins créatifs.

4. Adaptation aux Écrans Variés

Les vidéos HDR, après le processus de Tone Mapping, peuvent être visualisées sur une variété d'écrans, qu'ils soient HDR ou non. Cela garantit que le contenu reste accessible et visuellement attrayant, quel que soit le dispositif de lecture.

5. Contrôle Précis des Paramètres

LumiMakr Video offre généralement un contrôle précis sur les paramètres de Tone Mapping, vous permettant d'ajuster finement les résultats en fonction de vos préférences et des exigences spécifiques de vos projets vidéo.

En conclusion, l'utilisation du Tone Mapping dans le plugin LumiMakr Video offre des avantages significatifs en termes de préservation des détails, d'amélioration de la lisibilité, de création d'atmosphères artistiques et d'adaptation aux différents types d'écrans. C'est une étape cruciale pour garantir que vos vidéos HDR soient aussi impressionnantes sur un écran standard que sur un écran HDR dédié.

Une question ?
Contactez-nous !

Lumi
makr



-  <https://lumimakr.com>
-  contact@lumimakr.com
-  +33 (0)7 45 18 01 13

Société Lumimakr

423 Av.des Frères Buhler
34080 Montpellier