

Software Suite 2026

L'ÉCOSYSTÈME LUMISCAPHE



TABLE DES MATIÈRES

Les logiciels Lumiscaphe et leur flux de travail	4
Qu'est-ce que la Suite Logicielle ?	4
Que fait la Suite Logicielle de Lumiscaphe ?	5
Marketing et Commerce	5
Ingénierie	6
Design	6
La création du Visual Twin	6
Utilisation du Visual Twin	7
Aéronautique	7
Automobile	8
Bureaux d'études	8
Quels sont les logiciels inclus ?	8
Patchwork 3D	9
Patchwork Explorer	12
Accel VR	13
Lumis 3D	17
Lumis 3D iOS	19
Web Render	19
Workshop SDK	19
Outils additionnels	20
Formats de fichiers Lumiscaphe	22
Dépendances dans le flux de préparation du Visual Twin	23
Disponibilités et fonctionnalités des logiciels	24
Suite Logicielle 2026	24
Suite Logicielle 2025	25
Suite Logicielle 2024	26
Suite Logicielle 2023	27
Suite Logicielle 2022	28
Suite Logicielle 2021.1	29
Suite Logicielle 2020.2	30
Suite Logicielle 2020.1	31
Suite Logicielle 2019.2	32
Règles de sortie des versions et support des mises à jour de correctifs	33
Nomenclature de la suite et versionnage des produits	34
Suite Logicielle	34
Produits	34
Dalle de données	35
Compatibilité des formats de fichier	37
Compatibilité des formats p3d	37
Compatibilité du format de fichier P3D entre les versions de Patchwork 3D	37

Version: 20260908.0306

© Lumiscaphe SA, 2001-2026

Siège social :

ZA du Courneau II
8, impasse de la rouilleuse
33610 Canéjan
France

Documentation : P. Peyrevidal

La reproduction, l'extraction, l'affichage, l'altération, la modification, l'adaptation ou l'utilisation partielle ou totale de cette documentation ou de l'un quelconque de ses éléments, quels qu'en soient les moyens et le but, et plus généralement tout acte qui n'a pas été expressément autorisé par Lumiscaphe, sont strictement interdits et passibles de poursuites.

Les marques, noms de marques, marques de services, logos et autres signes distinctifs affichés dans la documentation appartiennent à leurs propriétaires respectifs et sont protégés par les législations françaises et européennes et par d'autres législations applicables. Toute utilisation ou reproduction non autorisée est strictement prohibée.



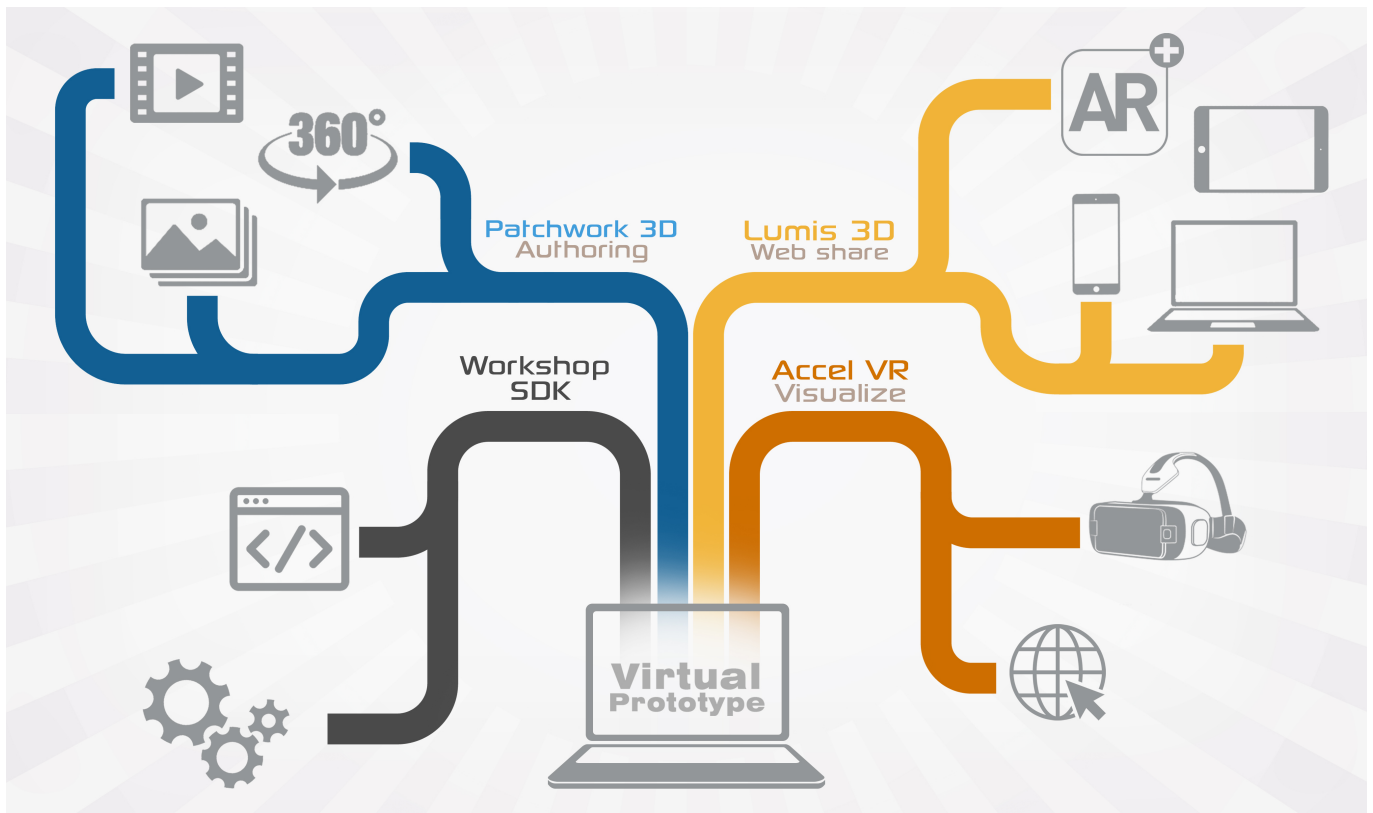
AVERTISSEMENT

Ce document est destiné à un usage strictement confidentiel et ne doit pas être redistribué sans l'accord préalable écrit de Lumiscaphe.

LES LOGICIELS LUMISCAPHE ET LEUR FLUX DE TRAVAIL

Les logiciels Lumiscaphe ont chacun une fonction spécifique et complémentaire :

- Patchwork 3D élabore des prototypes 3D photoréalistes,
- Accel VR permet de les visualiser en réalité virtuelle,
- et Lumis 3D de les partager sur le web.



Grâce à la "continuité numérique" vous pouvez travailler indépendamment dans chaque logiciel et réutiliser la donnée en toute compatibilité. Les logiciels communiquent entre eux.

Qu'est-ce que la Suite Logicielle ?

La Suite Logicielle correspond à l'ensemble de tous les logiciels conçus pour fonctionner ensemble. Les logiciels sont identifiés par une version liée à l'année dans laquelle ils sont sortis (2020, 2021, 2022, etc...).

Exemple : La Suite Logicielle Enterprise 2022 comprend Patchwork 3D Enterprise 2022, Accel VR Enterprise 2022, Lumis 3D Enterprise 2022, etc...

Le tableau ci-dessous récapitule les logiciels présents dans la Suite Logicielle.

Suite Enterprise	
Patchwork 3D	✓
Patchwork Explorer	✓
Accel VR	✓
Lumis 3D	✓
Lumis 3D iOS	✓
Web Render	✓
Workshop SDK	✓

Que fait la Suite Logicielle de Lumiscaphe ?

La Suite Logicielle intervient à plusieurs moment dans le cycle de vie d'un produit, de la conception jusqu'à la vente.

La Suite Logicielle de Lumiscaphe permet la visualisation photoréaliste et la manipulation de produits sans avoir recours à un objet physique.

Le prototype 3D de Lumiscaphe, appelé la Maquette Numérique d'Aspect (MNA) résout des problèmes d'analyse ou de visualisation lorsqu'il existe un besoin d'apprécier correctement l'aspect final d'un produit avant que ce produit puisse être présenté à la personne qui souhaite l'évaluer.

En ayant recours à un prototype 3D photoréaliste, une entreprise peut répondre à divers enjeux.

Marketing et Commerce

- Équiper les commerciaux sur le terrain pour présenter des produits 3D configurables aux besoins des prospects/clients.
- Produire des images, vidéos et autres ressources marketing, des publicités de très grande taille aux spots publicitaires animés.
- Afficher toutes variantes d'un produit, même lorsqu'un point de vente ne peut pas les avoir toutes en stock.
- Rassurer le consommateur en lui permettant de visualiser les options qu'il choisit (couleurs, équipements, ergonomie...)
- Vendre par internet à l'aide d'un configurateur 3D de produits (sélectionnés et personnalisés par le client).
- Permettre aux clients de personnaliser leur produit sans intervention ou en limitant l'intervention du bureau d'études (texte, styles de gravure ou impression, emplacements, ...)

Ingénierie

- Concevoir des services digitaux pour partager la MNA dans tous les services de l'entreprise.
- Réduire les coûts en produisant peu ou pas de prototypes physiques
- Analyser certains éléments de design ou d'ingénierie qui nécessitent une appréciation des volumes et aspects
- Faire valider les aspects finaux par les donneurs d'ordre avant fabrication

Design

- Réduire les délais en design par des cycles de validation plus courts
- Stimuler la créativité des équipes de design

La MNA est le seul prototype 3D qui répond aux enjeux de l'entreprise. Une seule MNA peut être exploitée par différents services pour répondre à des enjeux sans relation entre eux.

Lorsque son utilisation est optimisée, elle encourage le partage de données entre les différents services d'une entreprise.

La création du Visual Twin

La Suite Logicielle de Lumiscaphe crée un prototype 3D sur la base d'une modélisation réalisée par un logiciel en amont du processus.

Cette modélisation peut porter sur des surfaces, dans le cadre d'une réalisation de design ou de la conception d'un produit. La Suite importe des formats communément utilisés : SolidWorks, Alias, Rhino...

Lorsque le modèle provient d'un cas d'ingénierie et porte sur des géométries, il sera importé dans un format CAO. La Suite supporte les formats NURBS et les formats complexes en parts et assemblies (Nx, Creo, Catia...)

Une fois importé, un modèle est traité pour améliorer l'aspect et pour accueillir des matériaux, des structures cinématiques, ou encore un système de configuration. Des exemples des étapes de traitement comprennent :

- Déplacer les surfaces dans le monde 3D afin de les positionner ou les orienter différemment ;
- Dupliquer une surface, éventuellement par symétrie ;
- Déplacer une surface vers un calque géométrique différent ;
- Modifier le niveau de tessellation d'une surface ;
- Modifier le mapping UV d'une surface ;
- Associer une surface à un objet cinématique pour pouvoir l'animer ;
- Ajouter de l'éclairage à votre modèle.
- Créer un matériau et l'affecter à une surface du produit ;
- Importer une texture et l'utiliser en tant qu'arrière-plan, comme relief ou comme motif d'un matériau ;
- Se servir des matériaux pour rendre l'ombre du produit ;
- Se servir des matériaux pour rendre des surfaces transparentes ou réfléchissantes ;
- Ajouter un environnement lumineux ;
- Utiliser un environnement lumineux comme visuel sur un skydome ;
- Régler des points de vue avec les caméras ;
- Ajouter des arrière-plans, surimpressions et post-traitements 2D ;
- Ajouter de la configurabilité au produit :
 - Paramétrer des calques de géométrie, de position, d'illumination, d'environnement et d'aspect ;
 - Créer les règles de configuration qui imposent les conditions dans lesquelles chaque calque est affiché ;
 - Sauvegarder certaines combinaisons des états de règles (et donc des combinaisons de visibilité de calques) comme signets.
- Ajouter une lumière temps réel au produit ;
- Animer le produit ;
- Rendre le produit par lancer de rayons pour profiter des distorsions réalistes partout où des réflexions ou des réfractions de lumière se produisent ;
- Générer des images ou des vidéos haute définition ;
- Exporter un produit pour l'exploiter par les visionneuses ou d'autres applications satellites de Lumiscaphe.

Utilisation du Visual Twin

Vous trouverez ci-dessous les utilisations principales du Visual Twin dans les industries bien représentées parmi les clients de Lumiscaphe.

Aéronautique

Dans l'aéronautique, les fabricants de siège et créateurs de design de cabine se servent de la Suite de Lumiscaphe pour :

- Le design du produit
- L'avant-vente
- Les cycles de validation avec les clients et prospects

Automobile

Dans l'automobile, la Suite de Lumiscaphe est utilisée :

- Par les services de couleurs et matières pour développer des nouveaux concept-cars ou pour élaborer une gamme de véhicules
- Par les services de design et ingénierie pour valider l'ambiance du véhicule
- Par les services commercialisation pour fournir des images pour les catalogues et les sites web, y compris les configurateurs 3D.

Bureaux d'études

Les bureaux d'études exploitent la Suite de Lumiscaphe pour :

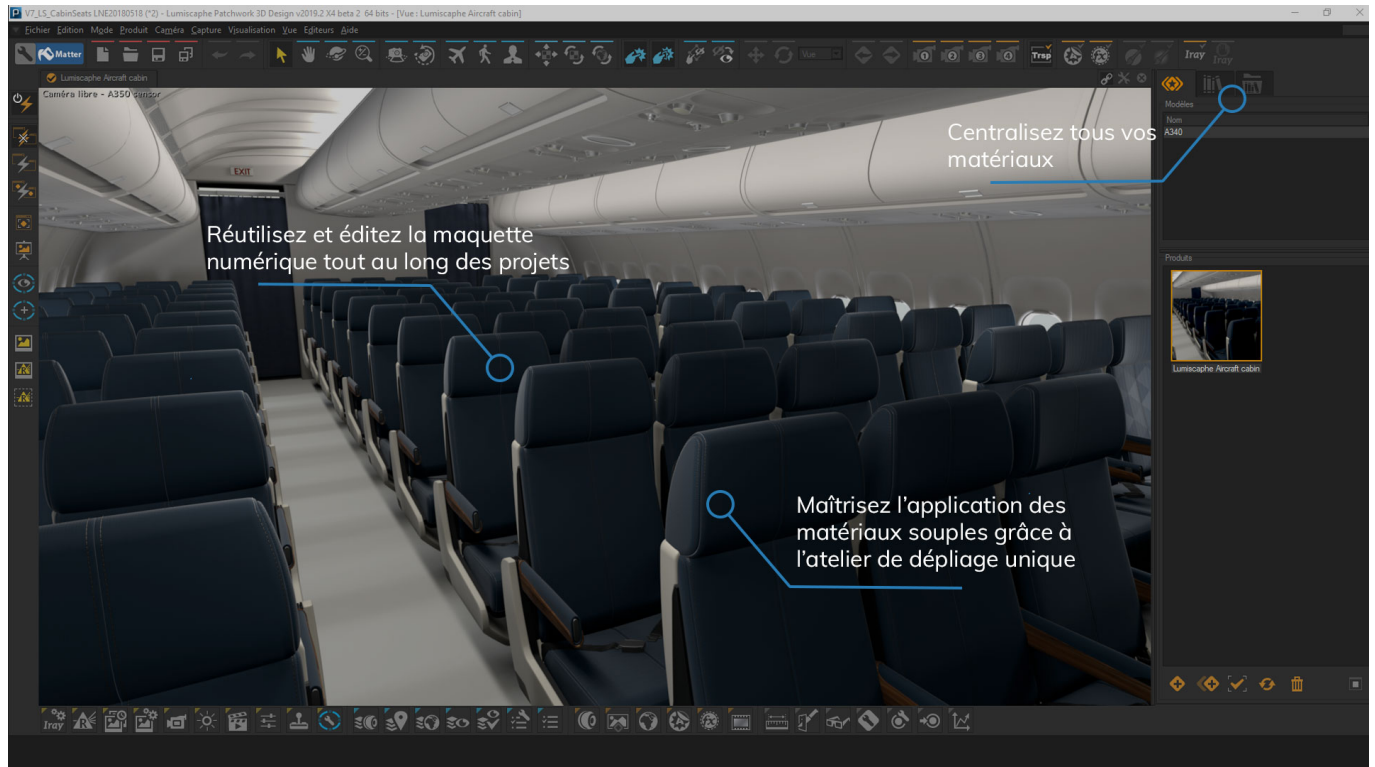
- Avoir un aperçu très réaliste du design
- Éprouver les formes et volumes en 3D, plus particulièrement en réalité virtuelle

Quels sont les logiciels inclus ?

La Suite est composée de plusieurs logiciels qui remplissent des rôles spécifiques.

Patchwork 3D

À partir d'un modèle CAO brut, **Patchwork 3D** apporte des informations concernant l'aspect final d'un produit. Cet aspect peut comprendre des matériaux, des lumières, des animations, un environnement réaliste ou encore des options configurables.



Patchwork Enterprise offre toutes les fonctionnalités d'un logiciel 3D de prototypage.

Basé sur l'édition Enterprise, **Patchwork 3D Essential** regroupe toutes les fonctionnalités essentielles adaptées aux besoins spécialisés des infographistes 3D pour créer, par exemple, des matériaux.

Patchwork 3D Engineering est une édition alternative de Patchwork 3D Enterprise qui offre la capacité de s'intégrer dans un processus industriel en plus des fonctionnalités de Patchwork 3D Enterprise. Souvent associé à la gestion de cycle de vie des produits existants (PLM : Product Lifecycle Management) ou à l'interopérabilité avec les étapes de processus numériques en place, Lumiscaphe répond aux besoins des clients en apportant des solutions d'intégration et de développement capables d'utiliser les données et les processus numériques existants.

Vous trouverez ci-dessous les fonctionnalités disponibles de Patchwork 3D.

Fonctionnalités	Essential	Enterprise	Description
Licence			

Fonctionnalités	Essential	Enterprise	Description
Offre	≥2022 : Abonnement annuel <2022 : Abonnement annuel ou Permanent	≥2022 : Abonnement annuel <2022 : Abonnement annuel ou Permanent	
Licence	≥2022 : Siège <2022 : Permanent, dongle, nodelock, jeton	≥2022 : Siège <2022 : Permanent, dongle, nodelock, jeton	Licence "Utilisateur" signifie que la licence est verrouillée à votre nom, quel que soit l'appareil que vous utilisez.
Durée de la licence	Annuel	Annuel	À l'expiration de l'abonnement à Patchwork 3D Premium, sa licence revient en Patchwork 3D Community.
Utilisation offline	✓	✓	Édition Enterprise : nodelock, clé USB, jeton, emprunt à un serveur de licence pour plusieurs jours.
Utilisation permise	Commerciale	Commerciale	
Licence étudiante gratuite	-	✓	Pour l'édition Enterprise avec un contrat Lumi'School.
Licence Lumi'School	-	✓	Pour les enseignants, le personnel et les étudiants.
3D et rendu			
Rendu Maquette Numérique d'Aspect en temps réel et lancer de rayons	✓	✓	Habiller les modèles avec des matériaux, des étiquettes. Configurer des scènes avec un éclairage réaliste, animation, effets de post-traitements, surimpressions, etc... Rendu OpenGL et lancer de rayons.
Configuration de produits	✓	✓	Produits configurables pour la revue design, démonstration de produits, configurateurs en ligne, etc...
Éclairage, soleil temps réel, environnement lumineux	✓	✓	
Moteur de prévisualisation de l'éclairage	✓	✓	

Fonctionnalités	Essential	Enterprise	Description
Lancer de rayons et textures d'éclairage en distribué	-	✓	
Textures d'éclairage	-	✓	
Atelier de dépliage UV	-	✓	
Moteur de rendu Iray	-	✓	 AVERTISSEMENT Uniquement disponible pour les éditions strictement inférieures à la version 2025.
Atelier de couture	-	✓	
Matériaux Axf et Car Paint Axf, couche paillettes	-	✓	
Import			
FBX, DXF, 3DS, OBJ, STL	✓	✓	
Plugin de conversion Rhino	✓	✓	Importez un modèle Rhino en un seul clic.
IGES, STEP, ACIS SAT, SolidWorks, ProE/Creo, Catia v4, v5, NX	✓	✓	
Parasolid, Alias, DC3D, SolidEdge,	✓	✓	
Export			
Format KDR	Enterprise .kdr	Enterprise .kdr	Fichier maquette numérique d'aspect pour compatibilité Web / mobile avec Accel VR et Lumis 3D.
FBX, OBJ	✓	✓	
P3D XML, Ksc	-	✓	
Format Raptor	-	✓	

Fonctionnalités	Essential	Enterprise	Description
Écosystème et intégration			
Format de la base de données	Enterprise .p3d	Enterprise .p3d	
HDR Light Studio	-	✓	
RESTful API	✓	✓	
Scripting Python		✓	Scripts Python utilisateurs
SDK Workshop	✓	✓	C++ et C#
Intégration processus industriel	-	Avec l'édition Engineering	Intégrer Patchwork 3D dans le cycle de vie de vos produits (PLM). Outils et services personnalisés fournis.

Patchwork Explorer

Le logiciel Patchwork Explorer est un logiciel de visualisation 3D permettant de présenter interactive-ment des Maquettes Numériques d'Aspect créées avec le logiciel d'autoring Patchwork 3D, d'explorer ses configurations et de réaliser des agencements (layouts) de plusieurs Visual Twin. Son utilisation est très simple et ne nécessite aucune connaissance dans le domaine de la 3D.

Patchwork Explorer répond à vos besoins de logiciel de visualisation 3D pour :

- Explorer une maquette numérique d'aspect sous différents angles et configurations.
- Générer des images à partir d'un point de vue sélectionné.
- Afficher et comparer plusieurs produits ou variantes d'un produit.
- Agencer une scène comportant de multiples produits.
- Réaliser une revue de projet portant sur un produit ou une gamme de produits.

Patchwork Explorer Enterprise offre toutes les fonctionnalités de visualisation et de configuration citées plus haut.

Fonctionnalités	Enterprise	Description
Licence		
Offre	≥2022 : Abonnement annuel <2022 : Abonnement annuel ou Permanent	
Licence	≥2022 : Siège <2022 : Permanent, dongle, nodelock, jeton	Licence "Utilisateur" signifie que la licence est verrouillée à votre nom, quel que soit l'appareil que vous utilisez.
Durée de la licence	Annuel	

Fonctionnalités	Enterprise	Description
Utilisation offline	✓	Édition Enterprise : nodelock, clé USB, jeton, emprunt à un serveur de licence pour plusieurs jours.
Utilisation permise	Commerciale	
Licence étudiante gratuite	✓	Pour l'édition Enterprise avec un contrat Lumi'School.
Licence Lumi'School	✓	Pour les enseignants, le personnel et les étudiants.
Import		
Format KDR venant de Patchwork 3D	Enterprise .kdr	Patchwork 3D Enterprise peut convertir les fichiers .p3d Community/Premium pendant 6 mois avec un achat de mise à niveau.
Fonctionnalités		
Visualisation	✓	Patchwork Explorer permet de visualiser et présenter en 3D des Visual Twin.
Agencement (Layout)	✓	Les agencements ou layouts vous permettent de combiner plusieurs produits dans la vue 3D pour créer une scène.
Analyse produit	✓	

Accel VR

Accel VR est une solution logicielle de réalité virtuelle conçue pour la visualisation d'une maquette numérique d'aspect à l'échelle 1: 1. Un Visual Twin peut être affichée sur des systèmes immersifs multi-écrans de type CAVE, PowerWall ou casques de réalité virtuelle et être manipulée grâce à des configurations, des animations, la scénographie et des éléments de présentation en temps réel qui ont été préalablement créées dans Patchwork 3D.



Accel VR Enterprise offre toutes les fonctionnalités de visualisation et de configuration dans le paragraphe ci-dessus.

Un ensemble de plugins complètent les fonctionnalités d'Accel VR :

- **CAD Tools** : Il permet d'importer un modèle 3D d'un logiciel tiers de CAO dans le but d'interagir en réalité virtuelle pour ajouter des courbes, déformer des surfaces, les pivoter et les déplacer. Les modifications peuvent ensuite être exportées dans le logiciel tiers de CAO qui a créé le modèle 3D. Support de certains fichiers CAD et d'interopérabilité avec des logiciels tiers (Maya, Rhino, Catia, Alias) via le format CADLayout. CAD Tools ajoute des fonctionnalités d'édition à Accel VR.
- **CAVE** : support pour l'affichage du Visual Twin et l'interaction immersive dans un CAVE.
- **HMD** : support pour l'affichage du Visual Twin et l'interaction immersive dans un casque de réalité virtuelle.

Fonctionnalités	Enterprise	Description
Licence		
Offre	≥2022 :	Abonnement annuel
	<2022 :	Abonnement annuel ou Permanent

Fonctionnalités	Enterprise	Description
Licence	≥2022 : Siège <2022 : Permanent, dongle, nodelock, jeton	Licence "Utilisateur" signifie que la licence est verrouillée à votre nom, quel que soit l'appareil que vous utilisez.
Durée de la licence	Annuel	
Utilisation offline	✓	Édition Enterprise : nodelock, clé USB, jeton, emprunt à un serveur de licence pour plusieurs jours.
Utilisation permise	Commerciale	L'utilisation non commerciale comprend : l'évaluation, les étudiants, l'enseignement, les amateurs et passionnés.
Licence étudiante gratuite	✓	Pour l'édition Enterprise avec un contrat Lumi'School.
Licence Lumi'School	✓	Pour les enseignants, le personnel et les étudiants.
Import		
Format KDR venant de Patchwork 3D	Enterprise .kdr	Patchwork 3D Enterprise peut convertir les fichiers .p3d Community/Premium pendant 6 mois avec un achat de mise à niveau.
Périphériques		
Compatibilité casques	✓	
Casque seul	✓	
Moniteur compagnon	✓	Affichez en direct ce que l'utilisateur voit sur un écran 2D standard.
Compatibilité CAVE et PowerWall	✓	Options de licences permettant de combiner, en plus des casques de réalité virtuelle, plusieurs affichages différents tels qu'un PowerWall mono/stéréo et/ou un CAVE.
Fonctionnalités		
Configuration	✓	
Animations	✓	
Lampe torche	✓	
Points d'intérêt	✓	
Interface utilisateur personnalisable	✓	
Outils de mesure	✓	
Plans de coupe	✓	

Fonctionnalités	Enterprise	Description
Collaboration	✓	Synchronisez en direct les modifications sur le modèle 3D sur lequel vous travaillez et interagissez avec plusieurs casques de réalité virtuelle. Une licence est requise pour chaque casque avec une option de synchronisation.
Layout produits	✓	Disposez plusieurs modèles 3D ou plusieurs fois le même modèle pour composer votre scène.
Plugin API	✓	Développez vos propre plugin pour étendre l'expérience immersive.
Dernières innovations	✓	Les dernières innovations sont d'abord conçues pour l'édition Enterprise.
CAD Tools		
Plugin CAD Tools	option	Plugin et fonctionnalités permettant d'importer un modèle depuis un logiciel de CAO tiers, d'interagir en VR en le déformant, en le faisant pivoter, en le déplaçant, et en lui ajoutant des courbes. Les modifications peuvent être réexportées dans le logiciel de CAO tiers.
Collisions, Mannequin	option	Les collisions permettent d'afficher les intersections entre les produits lorsqu'elles rentrent en collision avec les surfaces. Le mannequin permet de simuler et de voir les mouvements de votre corps dans un environnement 3D.
Optimisation		
Plugin Culler	option	Accélérez votre système pour des scènes 3D à grand volume de données. Cette option nécessite un ordinateur supplémentaire.

Accel VR offre aussi la possibilité d'importer directement un Visual Twin en vous connectant à partir de votre compte Lumis 3D.



NOTE

Les fonctionnalités par plugin sont disponibles selon la licence de l'utilisateur.

Lumis 3D

Lumis 3D est un système de gestion de documents en ligne pour visualiser et explorer un Visual Twin.



Il possède des modules supplémentaires pour :

- Créer des versions filtrées ou augmentées d'un Visual Twin ou d'un agencement de plusieurs Visual Twin.
- Utiliser des Visual Twin pendant des présentations dynamiques lors de sessions de revue de design.
- Créer une publication à partir d'un Visual Twin.
- Accéder à l'application mobile de Lumis 3D.

Lumis 3D fonctionne avec trois plans d'hébergement différents : Enterprise On Premise (hébergé chez le client), Enterprise Hosted (dédié) et **Online** (mutualisé).

Lumis 3D Enterprise offre toutes les fonctionnalités de visualisation et de configuration citées plus haut.

Fonctionnalités	Enterprise Online	Enterprise On Premise	Description
Offre			
Espace de stockage	100 Go / utilisateur	Selon les besoins du client	Espace partagé pour tous les utilisateurs du domaine (Enterprise Online uniquement).

Fonctionnalités	Enterprise Online	Enterprise On Premise	Description
Stockage supplémentaire	En supplément	Selon les besoins du client	Espace partagé pour tous les utilisateurs du domaine (Enterprise Online uniquement).
Licence			
Licence utilisateur	1/utilisateur	1/utilisateur	1 licence par utilisateur La licence utilisateur signifie que la licence est associée à votre nom, quel que soit l'appareil que vous utilisez.
Licence de domaine d'équipe	1	1	1 licence fournie par domaine
Licence d'évaluation	Sur demande	Sur demande	
Durée de la licence	Annuel	Annuel	
Utilisation permise	Commerciale	Commerciale	
Statistiques d'utilisation	✓	-	Pas de statistiques d'utilisation pour l'édition On Premise.
Import			
Format de la base de données de Patchwork 3D	Enterprise .p3d	Enterprise .p3d	Les applications Enterprise peuvent convertir les fichiers .p3d Community/Premium pendant 6 mois avec un achat de mise à niveau.
Format KDR venant de Patchwork 3D	Entreprise .kdr	Entreprise .kdr	Les applications Enterprise peuvent convertir les fichiers .p3d Community/Premium pendant 6 mois avec un achat de mise à niveau. Les formats de fichier pour la compatibilité web/mobile d'Accel VR et de Lumis 3D.
Fonctionnalités par utilisateur			
Espace privé	✓	✓	
Espace partagé	✓	✓	
Visionneuse web et partage de liens publics	✓	✓	
Éditeur de produits et de scènes	✓	✓	

Fonctionnalités	Enterprise Online	Enterprise On Premise	Description
Application mobile	✓	✓	

Lumis 3D iOS

Application iOS pour iPad et iPhone pour accéder aux données de Lumis 3D. Ses fonctionnalités comprennent un module de visionnage de réalité augmentée.

Web Render

Ensemble de composants logiciels pour le rendu d'images et de vidéos d'une maquette d'aspect numérique via des requêtes web HTTP.

En tant que "moteur" de rendu utilisant les requêtes HTTP, Web Render est l'outil back-end qui fournit le service de rendu pour les solutions front-end indépendantes. Il est le plus souvent utilisé pour fournir une puissance de rendu à des solutions fonctionnant sur des périphériques dont la puissance de traitement est inconnue ou limitée, comme c'est le cas des solutions front-end basées sur le Web. Web Render est donc utilisé pour alimenter des applications mobiles, des sites Internet et des configurateurs en ligne.

Fonctionnalités	Enterprise	Description
Offre		
Licence "Web Render Unit"	Contactez-nous	Nécessite une analyse sur mesure de vos besoins de génération de visuels 3D.
Licence		
Licence	Siège	Licence "Siège" signifie que la licence est verrouillée au matériel tel qu'un ordinateur, un serveur réseau, un clé USB, quelque soit la personne qui l'utilise.
Durée de la licence	Annuel	
Statistiques d'utilisation	Option et paramétrage	
Import		
Format KDR de Patchwork 3D	Community/Premium/Enterprise .kdr	
Plateforme		
Web Provider	✓	
Web Render API	✓	

Workshop SDK

Kit de développement logiciel pour les intégrateurs souhaitant développer des applications de bureau qui explorent et visualisent des maquettes d'aspect numérique. Les licences sont disponibles sous forme d'abonnements périodiques uniquement.

Ce kit est souvent utilisé par les développeurs pour créer des bornes interactives pour les salons professionnels, et d'autres visionneuses personnalisées pour les modèles créés en Patchwork 3D.

Outils additionnels

Nom de l'outil	Description	Politique marketing
Patchwork Batcher	Logiciel de traitement par lot de certaines tâches dans Patchwork 3D dont : • le rendu d'illumination • l'import de fichiers Wire • l'import de fichiers Catia v5 • la tessellation Patchwork Batcher est le plus souvent utilisé pour planifier et traiter par lot le calcul des textures d'éclairage lorsque l'ordinateur qui exécute Patchwork 3D n'est pas utilisé, par exemple la nuit. Patchwork Batcher est compatible avec le rendu des textures d'éclairage en distribué lorsqu'il est utilisé avec Patchwork Lightmap Render (voir ci-dessous).	Achat indépendant
Patchwork Lightmap Render	Logiciel permettant l'utilisation d'un ordinateur en réseau pour le rendu des textures d'éclairage en distribué à partir de Patchwork 3D ou Patchwork Batcher. Le logiciel est disponible sur demande. Le rendu des textures d'éclairage en distribué permet d'utiliser plusieurs ordinateurs pour générer (ou «bake») les textures d'éclairage utilisées pour illuminer des produits, et réduire considérablement le temps nécessaire à la création des textures d'éclairage. Cette étape est l'une des étapes les plus chronophages du processus de création, ainsi que l'une des étapes qui nécessite le plus de puissance de traitement. Afin de répartir le rendu sur plusieurs ordinateurs, les ordinateurs doivent exécuter Patchwork Lightmap Render et être connectés par réseau à l'ordinateur de l'utilisateur. Patchwork Lightmap Render est une application légère qui s'exécute en arrière-plan et qui, sur sollicitation, gère la disponibilité des ordinateurs, les connexions entre eux et le transfert des données à restituer.	Fourni sur demande
Raytracing Cluster Unit	Logiciel de calcul distribué de rendu du lancer de rayons.	Fourni sur demande

Nom de l'outil	Description	Politique marketing
Iray server	Outil de rendu distribué avec Iray.  AVERTISSEMENT Moteur de rendu remplacé par le GPU Path Tracing à partir de la version 2025.	Distribué par Nvidia
HDR Light Studio for Patchwork 3D	Plugin et connecteur pour Patchwork 3D permettant de créer et calculer rapidement des éclairages personnalisés.	Pour utiliser le plug-in HDR Light Studio, vous devez acheter directement la version Automotive du logiciel Lightmap HDR Light Studio sur le site web de Lightmap.
3D Digital Backbone Driver for Blender	 AVIS Nouveautés de la Suite Logicielle 2026 L'extension 3D Digital Backbone 3D Driver pour Blender permet aux équipes d'enregistrer et de versionner des scènes 3D dans une base de données partagée, de collaborer en ligne/hors ligne grâce à la fusion automatique des modifications et de réutiliser les données entre différents outils sans exportation, ni modification du flux de travail. Cette base de données partagée s'appelle le 3D Digital Backbone, une infrastructure qui relie différents logiciels 3D pour orchestrer les données de votre pipeline 3D. Plus d'informations... et manuel utilisateur disponible ici.	Évaluation gratuite avec un compte utilisateur gratuit.
P3DToBlender for Blender	 AVIS Nouveautés de la Suite Logicielle 2026 L'extension P3DToBlender pour Blender convertit les données d'un fichier Patchwork 3D (.p3d) pour être utilisées dans Blender. Lors de la conversion du fichier .p3d, ses matériaux peuvent être remplacés automatiquement par des matériaux situés dans le fichier externe .blend. Manuel utilisateur disponible ici.	Outil disponible sur demande

Formats de fichiers Lumiscaphe

Format	Utilisation	Est produit ou exporté par	Est importé ou lu par
Formats CAO	entrée du processus / donnée externe	logiciels tiers	Patchwork 3D Enterprise Patchwork 3D Community/Premium
P3D	format éditale de création du Visual Twin	Patchwork 3D Enterprise	Patchwork 3D Enterprise Lumis 3D
KDR	format condensé et non modifiable du Visual Twin	Patchwork 3D Enterprise	Patchwork Explorer Accel VR Lumis 3D Web Render
P3DXML	format intermédiaire Xml du Visual Twin	Patchwork 3D Enterprise	Patchwork 3D Enterprise
KPL	format d'un agencement des Visual Twin	Patchwork Explorer Accel VR	Patchwork Explorer Accel VR Lumis 3D
FBX	format d'échange standardisé pour des prototypes 3D	logiciels tiers Patchwork 3D Enterprise Patchwork 3D Community/Premium	logiciels tiers Patchwork 3D Enterprise
KDM	format non modifiable du matériau KMT	Convertisseur KMT2KDM	Lumis 3D
XmlProduct	format du Visual Twin	Patchwork 3D Enterprise	Patchwork 3D Enterprise
OBJ	format d'un objet 3D (géométries)	logiciels tiers Patchwork 3D Enterprise Patchwork 3D Community/Professional	logiciels tiers

Dépendances dans le flux de préparation du Visual Twin

Logiciel exploitant	Fonctionnalité	Préparation nécessaire
Lumis 3D	Vignettes automatiques de configuration.	Patchwork 3D Voir documentation Lumis 3D
Lumis 3D	Vignettes automatiques d'animation.	Patchwork 3D Voir documentation Lumis 3D
Lumis 3D	Zones de configuration (remplacement de matériaux)	Patchwork 3D Voir documentation Lumis 3D
Accel VR	Point d'accroche pour déclenchement de cycle de configuration.	Patchwork 3D Voir documentation Patchwork 3D
Accel VR	Point d'accroche pour déclenchement d'animation.	Patchwork 3D Voir documentation Patchwork 3D
Accel VR	Vignettes automatiques de configuration.	Patchwork 3D Voir documentation Patchwork 3D
Accel VR	Exclure des plans de coupe, les surfaces avec les libellés.	Patchwork 3D Voir documentation Patchwork 3D

DISPONIBILITÉS ET FONCTIONNALITÉS DES LOGICIELS

Suite Logicielle 2026

Logiciels	Version	Entrée	Sortie	Fonctionnalités principales (liste non exhaustive)	Date de Sortie
Patchwork 3D Enterprise	2026	≤2026	2026 X8	- Ajout de l'espace de travail « Configuration Scheme » (Schéma de configuration) pour faciliter et automatiser la création de configurations produit. - Augmentation du nombre d'échantillons à 512 pour la rugosité de la réflexion du matériau Miroir, afin de réduire le bruit lors du rendu. - Amélioration de l'onglet Éclairage avec une interface réorganisée et plus lisible.	2026-06-10
Patchwork Batcher	2026	≤2026	2026	Support des fichiers de Patchwork 3D 2026	2026-06-10
Patchwork Explorer Enterprise	2026	≤X8	n/a	Support des fichiers de Patchwork 3D 2026	2026-06-10
Accel VR	2026	≤X8	n/a	Prise en charge du Meta Quest et du Varjo XR Ajout d'une nouvelle option en VR pour utiliser la caméra favoris lors du premier chargement d'un produit. Ajout d'une nouvelle fenêtre pour sélectionner l'adresse IP à utiliser lorsque plusieurs réseau sont détectées, et mémoriser l'adresse privilégiée au démarrage.	2026-09-01
Lumis 3D / Lumis 3D iOS	2026	≤2026	n/a	Support des fichiers de Patchwork 3D 2026	2026-06-10

Logiciels	Version	Entrée	Sortie	Fonctionnalités principales (liste non exhaustive)	Date de Sortie
		≤X8			
Web Render	2026	≤X8	n/a	Support des fichiers de Patchwork 3D 2026	2026-06-10
Workshop SDK	2026	≤X8		Support des fichiers de Patchwork 3D 2026	2026-06-10

Suite Logicielle 2025

Logiciels	Version	Entrée	Sortie	Fonctionnalités principales (liste non exhaustive)	Date de Sortie
Patchwork 3D Enterprise	2025	≤2025	2025 X8	- Nouveaux moteurs de rendu de Lancer de rayons et Tracé de chemins temps réel. - Ajout d'un Débruiteur dans le moteur de rendu du Tracé de chemins (Path tracing). - Nouveau post-traitement : PBR Neutral Tone Mapping. - Suppression d'Iray. Liste complète des nouvelles fonctionnalités disponible ici.	2025-05-27
Patchwork Batcher	2025	≤2025	2025	Support des fichiers de Patchwork 3D 2025	2025-05-27
Patchwork Explorer Enterprise	2025	≤X8	n/a	Support des fichiers de Patchwork 3D 2025	2025-05-27
Lumis 3D / Lumis 3D iOS	2025	≤2025 ≤X8	n/a	Support des fichiers de Patchwork 3D 2025	2025-05-27
Web Render	2025	≤X8	n/a	Support des fichiers de Patchwork 3D 2025	2025-05-27
Workshop SDK	2025	≤X8		Support des fichiers de Patchwork 3D 2025	2025-05-27

Suite Logicielle 2024

Logiciels	Version	Entrée	Sortie	Fonctionnalités principales (liste non exhaustive)	Date de Sortie
Patchwork 3D Enterprise	2024	≤2024	2024 X8	Enregistrer rapidement sous Rappel d'enregistrement Matériau Miroir amélioré des couches Diffus, Réflexion et Grain Textures animées dans les matériaux Script pour créer une animation de type vue éclatée Aligner simplement des objets	2024-05-13
Patchwork Batcher	2024	≤2024	2024	Support des fichiers de Patchwork 3D 2024	2024-05-13
Patchwork Explorer Enterprise	2024	≤X7	n/a	Support des fichiers de Patchwork 3D 2024	2024-05-13
Accel VR	2024	≤X7	n/a	Support des fichiers de Patchwork 3D 2024	2024-05-13
Lumis 3D / Lumis 3D iOS	2024	≤2024 ≤X7	n/a	Support des fichiers de Patchwork 3D 2024	2024-05-13
Web Render	2024	≤X7	n/a	Support des fichiers de Patchwork 3D 2024	2024-05-13
Workshop SDK	2024	≤X7		Support des fichiers de Patchwork 3D 2024	2024-05-13

Suite Logicielle 2023

Logiciels	Version	Entrée	Sortie	Fonctionnalités principales (liste non exhaustive)	Date de Sortie
Patchwork 3D Enterprise	2023	≤2023	2023 X6	Afficher et/ou modifier la vue d'une caméra directement dans la Vue 3D Décentrer l'objectif de la caméra Configurer le rendu d'un modèle directement dans la Vue 3D Conserver le même ratio d'aspect entre la vue active de Matter et de Shaper Rechercher et filtrer les résultats dans les listes Détacher la hiérarchie des cinématiques de la barre latérale de Shaper et de la développer/réduire Support d'HDR Light Studio 4.2 + éclairage de contour (rim lighting)	2024-05-13
Patchwork Batcher	2023	≤2023	2023	Support des fichiers de Patchwork 3D 2023	2024-05-13
Patchwork Explorer Enterprise	2023	≤X6	n/a	Support des fichiers de Patchwork 3D 2023	2024-05-13
Accel VR	2023	≤X6	n/a	Prise en charge du Leap Motion d'Ultraleap Nouvel assistant de configuration Nouvel assistant de session collaborative Nouvel avatar des mains avec personnalisation des couleurs	2023-05-23
Lumis 3D / Lumis 3D iOS	2023	≤2023 ≤X6	n/a	Support des fichiers de Patchwork 3D 2023	2024-05-13
Web Render	2023	≤X6	n/a	Support des fichiers de Patchwork 3D 2023	2024-05-13
Workshop SDK	2023	≤X6		Support des fichiers de Patchwork 3D 2023	2024-05-13

Suite Logicielle 2022

Logiciels	Version	Entrée	Sortie	Fonctionnalités principales (liste non exhaustive)	Date de Sortie
Patchwork 3D Enterprise	2022	≤2022	2022 X5	Nouvel outil pipette dans le sélecteur de couleurs Code hexadécimal pour les couleurs Multiples bibliothèques externes Verrouillage du calque d'aspect Ombres douces dans Iray Améliorations UX dans les listes Aide pour renommer les configurations et les calques Personnalisation des barres d'outils Nouveau Live Mode pour les révisions	2022-03-16
Patchwork Batcher	2022	≤2022	2022	Support des fichiers de Patchwork 3D 2022	2022-03-16
Patchwork Explorer Enterprise	2022	≤X5	n/a	Support des fichiers de Patchwork 3D 2022	2022-03-16
Accel VR	2022	≤X5	n/a	Améliorations de l'Interface Utilisateur (UI) Avatar des mains en réalité virtuelle Réglage prédéfini Simplifié Mode Collaboratif Nouveau manipulateur d'interaction au toucher Manipulateurs Tête et de Navette par gizmo Manipulateur d'interaction Manette	2022-04-06
Lumis 3D / Lumis 3D iOS	2022	≤2022 ≤X5	n/a	Support des fichiers de Patchwork 3D 2022	2022-03-16
Web Render	2022	≤X5	n/a	Support des fichiers de Patchwork 3D 2022	2022-03-16
Workshop SDK	2022	≤X5		Support des fichiers de Patchwork 3D 2022	2022-03-16

Suite Logicielle 2021.1

S1 (janv.-juin.)	Version	Entrée	Sortie	Fonctionnalités principales (liste non exhaustive)	Date de Sortie
Patchwork 3D	2021.1	≤2021.1	2021.1 X5	SSAO Visualisation et modification des caméras Plugin Alias (Uniquement Enterprise/Engineering) Modification de la couleur d'un AxF CPA2 (Uniquement Enterprise/Engineering) Améliorations : du comportement des coutures sur les surfaces (Uniquement Enterprise/Engineering) et de la taille des bases de données. Export multicouches au format PNG Support du matériau Environnement dans Iray [expérimental].	2021-03-08
Patchwork Batcher	2021.1	≤2020.1	2021.1	Support des fichiers de Patchwork 3D 2021.1	2021-03-08
Patchwork Explorer	2021.1	≤X5	n/a	-	2021-03-08
Accel VR	2021.1	≤X5	n/a	Nouvelle UI pour les paramètres avancés du système. Import/export d'agencement de scène (fichiers KPL). Lecture des animations en boucle. Nouvel avatar des mains Support du Canon MREAL Améliorations du comportement d'intersection dans CAD Tools.	2021-03-08
Lumis 3D / Lumis 3D iOS	2021.1	≤2019.1 ≤X5	n/a	Support des fichiers de Patchwork 3D 2021.1	2021-03-08
Web Render	2021.1	≤X5	n/a	Support des fichiers de Patchwork 3D 2021.1	2021-03-08
Workshop SDK	2021.1	≤X5		Support des fichiers de Patchwork 3D 2021.1	2021-03-08

Suite Logicielle 2020.2

S2 (juill.-déc.)	Version	Entrée	Sortie	Fonctionnalités principales (liste non exhaustive)	Date de Sortie
Patchwork 3D	2020.2	≤2020.2	2020.2 X4	Mise à l'échelle (Toutes versions) Import des matériaux de Catia / Solidworks / NX / ProE / Step (Toutes versions) Amélioration des imports (Toutes versions) Amélioration du scripting (Enterprise)	2020-09-07
Patchwork Batcher	2020.2	≤2020.1	2020.2	Support des fichiers de Patchwork 3D 2020.2	2020-09-07
Patchwork Explorer	2020.2	≤X4	n/a	-	2020-09-07
Accel VR	2020.2	≤X4	n/a	Ajout de la distance interoculaire Ajout de la possibilité de régler la vitesse de rotation des tables tournantes Ajout de la possibilité de choisir de recalculer l'environnement local lors du changement de configuration Ajout de la possibilité de récupérer les couleurs des surfaces lors de l'import d'un fichier Catia (CAD Tools requis).	2020-09-07
Lumis 3D / Lumis 3D iOS	2020.2	≤2019.1 ≤X4	n/a	Support des fichiers de Patchwork 3D 2020.2	2020-09-07
Web Render	2020.2	≤X4	n/a	Support des fichiers de Patchwork 3D 2020.2	2020-09-07
Workshop SDK	2020.2	≤X4		Support des fichiers de Patchwork 3D 2020.2	2020-09-07

Suite Logicielle 2020.1

S1 (janv.-juin)	Version	Entrée	Sortie	Fonctionnalités principales (liste non exhaustive)	Date de Sortie
Patchwork 3D	2020.1	≤2020.1	2020.1 X4	Scripting Python (Enterprise) Atelier de couture (Enterprise) Viewport Matter déporté (Toutes versions) Jetons de licences (Enterprise) Sélection/translation/rotation dans Matter (Toutes versions) Caméras dans la configuration (Toutes versions)	2020-03-02
Patchwork Batcher	2020.1	≤2020.1	2020.1	Support des fichiers de Patchwork 3D 2020.1	2020-03-02
Patchwork Explorer	2020.1	≤X4	n/a	-	2020-03-02
Accel VR	2020.1	≤X4	n/a	Jetons de licences Amélioration de la stabilité (CAVE, Synchronisation, etc...)	2020-03-02
Lumis 3D / Lumis 3D iOS	2020.1	≤2019.1 ≤X4	n/a	Split GED/Explorer	2020-03-02
Web Render	2020.1	≤X4	n/a	-	2020-03-02
Workshop SDK	2020.1	≤X4		-	2020-03-02

Suite Logicielle 2019.2

S2 (juill.-déc.)	Version	Entrée	Sortie	Fonctionnalités principales (liste non exhaustive)	Date de Sortie
Patchwork 3D	2019.2	≤2019.2	2019.2 X4	Couche de paillettes Support du AxF CPA2 Import/Export simplifié	2019-09-02
Patchwork Batcher	2019.2	≤2019.2	2019.2	Support des fichiers de Patchwork 3D 2019.2	2019-09-02
Patchwork Explorer	2019.2	≤X4	n/a	Compatibilité avec les fichiers KDR X4	2019-09-02
Accel VR	2019.2	≤X4	n/a	Nouvelle Interface Utilisateur SDK associé pour les projets d'intégration internes Connexion à Lumis 3D Mannequin Fonctionnalités VRC Cave : Table tournantes, Navigation ciblée, Antialiasing Support du protocole DTrack Compatibilité avec les fichiers KDR X4	2019-09-02
Lumis 3D / Lumis 3D iOS	2019.2	≤2019.1 ≤X4	n/a	Rendu WebGL, Compatibilité avec les fichiers KDR X4	2019-09-02
Web Render	2019.2	≤X4	n/a	Compatibilité avec les fichiers KDR X4	2019-09-02
Workshop SDK	2019.2	≤X4		Compatibilité avec les fichiers KDR X4	2019-09-02

RÈGLES DE SORTIE DES VERSIONS ET SUPPORT DES MISES À JOUR DE CORRECTIFS

La règle de sortie des versions est la suivante.



NOTE

Une version de la Suite Logicielle par an

Par exemple la Suite Logicielle 2021 pour l'année 2021 et la Suite Logicielle 2022 pour l'année 2022 et ainsi de suite chaque année.



NOTE

Le support de correctifs est valable sur une période glissante de 2 ans.

Exemple pour Patchwork 3D :

Version	Date de sortie	Date de fin de support de correctifs
2026	2026-06	2028-06
2025	2025-05	2027-05
2024	2024-05	2026-05
2023	2023-03	2025-03
2022	2022-03	2024-03
2021.1	2021-03	2023-03
2020.2	2020-09	2022-09
2020.1	2020-03	2022-03
2019.2	2019-09	2021-09

NOMENCLATURE DE LA SUITE ET VERSIONNAGE DES PRODUITS

Suite Logicielle

Chaque année tous les logiciels disponibles font l'objet d'un regroupement dans une Suite de logiciels garantis pour fonctionner ensemble.

Chaque release de la Suite Logicielle est nommée comme suit :

[Édition] [année] Ex : Enterprise 2022

Produits

La désignation complète d'une version de produit Lumiscaphe est construite selon le schéma suivant :

Logiciel	Édition	année	Xi	release n
Patchwork 3D	Enterprise	2022	X5	release 1

Ex : **Patchwork_3D_Enterprise_2022_X5_release_1**

_ = espace

Le numéro de version du produit signale les évolutions fonctionnelles du produit.

année= major

Une version majeure de Patchwork 3D Enterprise introduit de nouvelles fonctions et améliorations significatives dans l'utilisation des fonctions existantes. Il faut prévoir une phase de migration pour accompagner l'évolution des processus clients lors d'un déploiement de version majeure.

Lumiscaphe sort une version majeure par an.



NOTE

Le numéro de version **majeure** de Patchwork 3D augmente dès qu'il y a un ajout fonctionnel à l'application.

release n

Une version corrective ne contient que des corrections. Aucune nouvelle fonction est introduite. Une version corrective a vocation d'être déployable sur le parc licences sans mise à jour de la documentation, des traductions....

DALLE DE DONNÉES

L'ajout de nouvelles fonctionnalités dans Patchwork 3D a une incidence sur les données à exporter en KDR. Nous avons donc décorrélé les numéros de version du logiciel du format KDR et ajouté la mention *Xi* dans le nommage du logiciel.

La compatibilité entre les logiciels au sein d'une même release de la Software Suite est assurée.

La version du KDR notée *Xi* peut différer entre les logiciels composant une release de la même version *Sn* de la Suite.

Il est cependant garanti que l'export KDR de Patchwork 3D peut générer des fichiers KDR compatibles avec les autres produits de la Suite.

La mention *Xi*, après le numéro de version du produit, indique la compatibilité avec le format KDR provenant de Patchwork 3D.

- Par exemple, lorsque la **Suite Enterprise 2019 S1** contient Patchwork 3D Enterprise 2019.1 **X3** et Patchwork Explorer Enterprise 2019.1 **X3**, ce dernier peut toujours exploiter les fichiers KDR issus de Patchwork 3D car il s'agit de la même version (**X3**).
- Par exemple, lorsque la **Suite Enterprise 2019 S2** contient Patchwork 3D Enterprise 2019.2 **X4** et Patchwork Explorer Enterprise 2019.1 **X3**, ce dernier peut toujours exploiter les fichiers KDR issus de Patchwork 3D **en spécifiant le format X3 lors de l'export**.

Le tableau ci-dessous liste le(s) format(s) supporté(s) selon les versions des logiciels.

KDR	Version	Description
X8	2025 et versions supérieures	Utilisation des nouveaux paramètres dans le matériau environnement pour choisir le comportement d'éclairage du matériau. Utilisation du nouveau paramètre Décalage de résolution dans les matériaux pour réduire les effets de Moiré dus aux textures à haute fréquence.
X7	2024 et versions supérieures	Utilisation du matériau miroir nouvelle génération (Diffus/Réflexion/Grain). Utilisation des textures animées en guise de Grain. Prise en compte du paramètre Remplacer la répétition lorsqu'elle est appliquée comme un autocollant dans les matériaux Standard.
X6	2023	Décentrement de l'objectif de la caméra. Utilisation des Null comme cible pour les signets d'animation des caméras.
X5	2021.1 et 2022	Recoloration des matériaux AxF CarPaint (CPA2). SSAO Ajout de la propriété d'exposition des caméras dans les configureurs.
X4	2019.2 à 2020.2	Matériaux AxF CarPaint (CPA2). Choix des unités pour les surimpressions et les post-traitements.
X3	2019.1	Utilisation de la texture de rugosité.
X2	v8.3	Répétition des autocollants et des textures uniquement en U ou en V. Répétition des autocollants et des textures en miroir.
X1	v8.0 à v8.2	"Suite logicielle v8.0"

COMPATIBILITÉ DES FORMATS DE FICHIER

Compatibilité des formats p3d

Les formats de fichier entre les éditions ne sont pas compatibles, c'est-à-dire qu'ils ne peuvent pas être relus ni modifiés par les logiciels d'une édition différente.

Enterprise/Essential	
*.p3d (Enterprise/Essential)	Format natif
*.p3d (Premium/Community)	Conversion possible pendant la période de mise à niveau des éditions Community/Premium vers les éditions Enterprise/Essential.

Compatibilité du format de fichier P3D entre les versions de Patchwork 3D

Dans le cas de Patchwork 3D Enterprise les numéros de version suivent les règles mentionnées ci-dessous.

Version	Description
*.p3d n	✓ Compatible Un fichier créé dans Patchwork 3D Enterprise n-1 peut être lu et modifié dans Patchwork 3D Enterprise n .
↑ *.p3d n-1 ↓	
*.p3d n-2	✗ Incompatible Un fichier créé dans Patchwork 3D Enterprise n-1 ne peut être lu ou modifié dans Patchwork 3D Enterprise n-2 .



NOTE

Le raisonnement sur la compatibilité est le même pour les autres logiciels Lumiscaphe.