

VGSTUDIO

Configuration requisite

Si vous avez des questions relatives à nos produits et services, n'hésitez pas à nous contacter :

Europe, Amérique latine (sans le Mexique) et Afrique :

Volume Graphics GmbH, 69115 Heidelberg, Allemagne

Service après-vente :

E-mail : sales@volumegraphics.com

Téléphone : +49 6221 73920 60

Assistance technique :

E-mail : support@volumegraphics.com

Téléphone : +49 6221 73920 80

Japon :

Volume Graphics Co., Ltd., Nagoya 464-0858, Japon

Service après-vente :

E-mail : sales@volumegraphics.jp

Téléphone : +81 52 508 9682

Assistance technique :

E-mail : support@volumegraphics.jp

Téléphone : +81 50 5305 1829

Canada, États-Unis et Mexique :

Volume Graphics, Inc., Charlotte, NC 28217, États-Unis

Service après-vente :

E-mail : sales-us@volumegraphics.com

Téléphone : +1 704 248 7736

Assistance technique :

E-mail : support-us@volumegraphics.com

Téléphone : +1 704 248 7736

Chine, y compris la Chine continentale, Hong Kong, Macao et Taïwan :

Volume Graphics (Beijing) Technology Co., Ltd., Beijing 100600, Chine

Service après-vente :

E-mail : sales@volumegraphics.cn

Téléphone : +86 10 8532 6305

Assistance technique :

E-mail : support@volumegraphics.cn

Téléphone : +86 10 8532 6305

Asie (sauf Chine et Japon), Australie et certaines parties de l'Océanie :

Volume Graphics Pte. Ltd., Singapour 068914

Service après-vente :

E-mail : sales@volumegraphics.sg

Téléphone : +65 6665 0310

Assistance technique :

E-mail : support@volumegraphics.sg

Téléphone : +65 6665 0311

Imprimé en Allemagne, juin 2022.

© 2001-2022 Volume Graphics GmbH. Tous droits réservés. VGL est une marque déposée de Volume Graphics GmbH.

Le logiciel VGSTUDIO décrit dans ce document est fourni sous licence. Le logiciel ne doit être utilisé ou sauvegardé qu'en accord avec les termes du contrat de licence. Les informations dans ce document sont susceptibles d'être modifiées à tout moment sans préavis et ne représentent ni une garantie quant aux spécifications techniques du produits, ni un engagement de la part de Volume Graphics GmbH. La reproduction, la transmission, la transcription, le stockage dans un système de recherche documentaire ou la traduction dans une quelconque langue et sous quelle que forme que ce soit de tout ou partie de ce document est interdit sans l'autorisation écrite expresse de Volume Graphics GmbH.

Tous les noms de produits mentionnés dans ce document le sont uniquement à des fins d'identification et sont susceptibles d'être des marques commerciales enregistrées de leur compagnie respective. Les marques commerciales citées ici, qu'elles soient ou non enregistrées, sont la propriété exclusive de leurs propriétaires respectifs.

Sommaire

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | INTRODUCTION | 1 |
| 2 | CONFIGURATION REQUISE | 2 |
| | Système d'exploitation | 2 |
| | Processeur | 2 |
| | RAM | 2 |
| | Carte graphique | 2 |
| | Affichage | 3 |
| | Partition d'échange | 4 |
| | Espace disque | 4 |
| | Droits d'utilisateur | 4 |
| | Configuration recommandée | 4 |
| | Logiciel tiers | 4 |
| 3 | CONFIGURATION REQUISE POUR LA RECONSTRUCTION CT | 6 |
| | RAM | 6 |
| | Carte graphique | 6 |
| | Affichage | 7 |
| 4 | TRUCS, ASTUCES ET AVERTISSEMENTS | 8 |
| | Général | 8 |
| | Carte graphique | 8 |
| | RAM | 8 |
| | Accès à distance | 9 |
| 5 | DÉPANNAGE | 10 |


VGSTUDIO est un logiciel pour l'analyse et la visualisation de données voxel. Il est utilisé dans divers domaines d'application tels que la tomographie industrielle par ordinateur (CT), la recherche médicale, les sciences de la vie, l'animation et bien d'autres choses encore.

TABLEAU N° 1-1 : DÉTAILS DE PRODUIT

| CARACTÉRISTIQUE | DESCRIPTION |
|---------------------------------|---|
| Nom de produit | VGSTUDIO |
| Version | 2022.2 |
| Modules optionnels ^a | <ul style="list-style-type: none"> • Reconstruction tomographique (faisceau conique, faisceau en éventail, faisceau parallèle)^b • IAR^{c,d} pour reconstruction tomographique • Algorithmes spéciaux (CT hélicoïdal, ART)^e pour reconstruction tomographique • Reconstruction CT (planaire)^f |
| Référence du document | SystemRequirements-1035-v009-001-fr |

^a Coûts supplémentaires selon configuration. Susceptible(s) de ne pas faire partie de votre installation. Veuillez contacter Volume Graphics pour plus de détails.

^b Uniquement disponible pour les systèmes d'exploitation Windows et Linux.

^c Technologie sous licence de Fraunhofer EZRT 

^d Uniquement disponible pour les systèmes d'exploitation Windows.

^e Uniquement disponible pour les systèmes d'exploitation Windows et Linux.

^f Uniquement disponible pour les systèmes d'exploitation Windows et Linux.

SYSTÈME D'EXPLOITATION

Le logiciel prend en charge les systèmes d'exploitation suivants :

TABLEAU N° 2-1 : SYSTÈMES D'EXPLOITATION PRIS EN CHARGE

| PLATEFORME | SYSTÈME D'EXPLOITATION |
|------------|--|
| Windows : | Windows 10 Entreprise 64 bits Windows 10 Professional 64 bits |

PROCESSEUR

- Minimum :
Intel® Core™2 Penryn, Intel® Core™ i ou AMD Bulldozer.
- Recommandation :
Les derniers processeurs Intel ou AMD multicœurs, comme les processeurs Intel® Core™ i7 ou Xeon® E5 2,4 GHz ou plus.

RAM

- Minimum :
VGSTUDIO nécessite une mémoire minimale de 4 Go. Cependant, la mémoire principale réellement requise pour créer ou charger un projet complet sera généralement nettement plus importante, étant donné que cela dépend de la taille du jeu de données :
 - Pour permettre une visualisation, la mémoire principale devrait être deux fois plus grande que la taille du jeu de données. Si un projet contient plusieurs jeux de données, multipliez leur taille totale par deux.
 - L'exécution d'une reconstruction tomographique et d'autres opérations demande de la mémoire supplémentaire.
 - Veuillez utiliser notre version d'évaluation du logiciel pour le tester avec vos jeux de données typiques. En cas de questions durant la phase d'évaluation, contactez notre Assistance technique.
- Recommandation pour l'utilisation professionnelle :
 - Jeu de données avec 1 024 images de tranches. Image de tranche de 1 024 x 1 024 pixels $1024^3 = 2$ Go de données
=> Minimum 4 Go de mémoire
 - Jeu de données avec 2 048 images de tranches. Image de tranche de 2 048 x 2 048 pixels $2048^3 = 16$ Go de données
=> Minimum 32 Go de mémoire

CARTE GRAPHIQUE

- Minimum :

Cartes graphiques spécifiques NVIDIA ou AMD avec au moins 1 Go de mémoire vive vidéo et prenant en charge OpenGL 3.3.

■ Recommandation :

Cartes graphiques spécifiques NVIDIA ou AMD avec au moins 4 Go de mémoire vive vidéo et prenant en charge OpenGL 4.1.

Il n'est généralement pas recommandé d'utiliser des puces graphiques intégrées, et il faut évaluer soigneusement ces dernières si aucune carte graphique dédiée n'est disponible.

Si votre ordinateur a plus d'une carte graphique, veuillez déconnecter le mode SLI.

■ Pilotes testés par Volume Graphics :

- AMD FirePro™ D500 pour macOS Big Sur 11.3.1
- AMD FirePro™ D700 pour macOS Big Sur 11.3.1
- AMD Radeon™ Pro Vega 48 pour macOS Big Sur 11.3.1
- AMD Radeon™ Pro WX 5100 : version pilote 20.Q3.1 pour Windows 10
- AMD Radeon™ Pro WX 9100 : version pilote 20.Q2 pour Windows 10
- AMD Radeon™ R9 M395X pour macOS Big Sur 11.3.1
- AMD Radeon™ RX 5700 XT : version pilote 20.4.2 pour Windows 10
- Intel® Iris® Pro Graphics P580 : version pilote 26.20.100.8142 pour Windows 10
- Intel® UHD Graphics 630 : versions pilotes 24.20.100.6286, 26.20.100.7262 et 27.20.100.8280 pour Windows 10
- NVIDIA® GeForce® GTX 1080 : versions pilotes 432.00 et 436.48 pour Windows 10
- NVIDIA® GeForce® GTX 1080 Ti : versions pilotes 451.48 et 452.06 pour Windows 10
- NVIDIA® GeForce® RTX 2070 : version pilote 451.67 pour Windows 10
- NVIDIA® GeForce® RTX 2070 SUPER™ : versions pilotes 441.20 et 441.87 pour Windows 10
- NVIDIA® GeForce® RTX 2080 Ti : versions pilotes 442.23, 442.50 et 432.00 pour Windows 10
- NVIDIA® Quadro® K2200 : version pilote 442.50 pour Windows 10
- NVIDIA® Quadro® K620 : versions pilotes 391.25, 431.02, 442.74, 442.92 et 452.06 pour Windows 10
- NVIDIA® Quadro® M5000M : versions pilotes 389.08 et 442.83 pour Windows 10
- NVIDIA® Quadro® P400 : versions pilotes 391.25, 397.93, 441.12, 441.28, 441.66, 442.05, 442.92 et 452.06 pour Windows 10
- NVIDIA® Quadro® P3200 : versions pilotes 431.70, 441.28 et 442.74 pour Windows 10, version pilote 440.64.00 pour Ubuntu 16.04
- NVIDIA® Quadro® P4000 : versions pilotes 431.02 et 441.66 pour Windows 10
- NVIDIA® Quadro® P4200 : versions pilotes 389.08, 398.26, 412.16 et 451.48 pour Windows 10

AFFICHAGE

La résolution minimale est de 1400 x 1050 pour une échelle de 100 % ; la résolution recommandée pour une échelle de 100 % est de 1920 x 1080.

La résolution d'affichage réelle résulte de l'échelle d'affichage multipliée par la résolution minimale. Pour une échelle d'affichage de 200 %, vous devriez donc utiliser une résolution d'affichage minimale de 2800 x 2100.

VGSTUDIO prend en charge les écrans 4K.

PARTITION D'ÉCHANGE

La partition d'échange disponible devrait avoir à peu près le même ordre de grandeur que la mémoire vive. Si possible, nous vous conseillons de mettre la partition d'échange sur un SSD.

ESPACE DISQUE

Assurez-vous d'avoir un espace disque suffisant dans le répertoire des fichiers temporaires (voir Préférences > Général > Expert dans le menu **Modifier** (pour Windows/Linux) ou **VGSTUDIO** (pour Mac)). Si l'espace disponible dans le répertoire est inférieur à 1 Go, un message d'avertissement s'affiche. Ce message s'affiche également si le répertoire a été supprimé.

DROITS D'UTILISATEUR

Assurez-vous que chaque utilisateur a des droits d'utilisateur suffisants ou d'administrateur. La licence est susceptible de ne pas fonctionner en cas d'utilisation d'un compte invité.

CONFIGURATION RECOMMANDÉE

La configuration optimale pour une utilisation industrielle est un ordinateur doté de

- deux processeurs Intel® Xeon® et 32 Go de RAM,
- d'un matériel 64 bits,
- d'un système d'exploitation 64 bits et
- d'une version 64 bit de VGSTUDIO.



Les machines virtuelles ne sont pas prises en charge. VGSTUDIO doit être exécuté sur un ordinateur physique.

LOGICIEL TIERS

Les fonctions optionnelles de création de rapports utilisant un complément Excel prennent en charge les versions suivantes de Microsoft® Excel :

- Microsoft® Excel 15 (fait partie de Microsoft® Office 2013), 32 bits
- Microsoft® Excel 16 (fait partie de Microsoft® Office 2016, Microsoft® Office 2019, Microsoft® Office 365 et Microsoft® Office 2021), 32 bits

2

CONFIGURATION REQUISE LOGICIEL TIERS



Les versions 64 bits de Microsoft® Excel ne sont pas prises en charge.



L'utilisation du complément Excel pour la création de rapports n'est actuellement possible que pour Windows.

Le module optionnel de reconstruction tomographique impose des exigences spécifiques en termes de carte graphique et de RAM. Pour d'autres composants matériels, veuillez vous reporter à la configuration générale requise susmentionnée.

RAM

- Minimum :
2 Go pour exécuter la reconstruction avec de très petits jeux de données.
- Recommandation :
Au moins 4 Go.

Déterminez la taille optimale de la mémoire sur la base de la taille du volume (x * y * z), de la taille d'une projection (x * y) et du nombre de projections :

taille de mémoire = (taille du volume * 4) + (taille de la projection * nombre de projections * 4)

Le résultat est la taille optimale de la mémoire en octets. Pour convertir cette valeur en Mo, divisez-la par 1 000 000.

Exemple :

Volume: 1024 * 1024 * 1024

Taille d'une projection : 1024 * 1024

Nombre de projections : 720

Taille de la mémoire = ?1024 * 1024 * 1024 * 4? + ?1024 * 1024 * 720 * 4? = 7 314 866 176

Cela correspond à 7 315 Mo ou 7 315 Go.

CARTE GRAPHIQUE

- Minimum :
 - NVIDIA® Quadro® K620
 - NVIDIA® Quadro® P400
- Pilotes testés par Volume Graphics :
 - AMD Radeon™ Pro WX 5100 : version pilote 20.Q3.1 pour Windows 10
 - AMD Radeon™ Pro WX 9100 : version pilote 20.Q2 pour Windows 10
 - NVIDIA® GeForce® GTX 1080 : versions pilotes 432.00 et 436.48 pour Windows 10
 - NVIDIA® GeForce® GTX 1080 Ti : versions pilotes 451.48 et 452.06 pour Windows 10
 - NVIDIA® GeForce® RTX 2070 SUPER™ : versions pilotes 441.20 et 441.87 pour Windows 10
 - NVIDIA® GeForce® RTX 2080 Ti : versions pilotes 442.23, 442.50 et 432.00 pour Windows 10
 - NVIDIA® Quadro® K620 : versions pilotes 431.02, 442.74 et 442.92 pour Windows 10
 - NVIDIA® Quadro® M5000M : version pilote 442.83 pour Windows 10
 - NVIDIA® Quadro® P3200 : versions pilotes 431.70 et 441.28 pour Windows 10
 - NVIDIA® Quadro® P400 : versions pilotes 397.93, 441.12 et 452.06 pour Windows 10

3

CONFIGURATION REQUISE POUR LA RECONSTRUCTION CT AFFICHAGE

- NVIDIA® Quadro® P4000 : versions pilotes 441.66 et 431.02 pour Windows 10
- NVIDIA® Quadro® P4200 : versions pilotes 389.08, 412.16 et 451.48 pour Windows 10

Il n'est pas recommandé d'utiliser différents types de cartes graphiques dans un système.

AFFICHAGE

Si l'exécution d'une reconstruction tomographique sur la carte graphique en configuration deux écrans vous paraît lente, enlevez le deuxième écran et redémarrez l'ordinateur.

GÉNÉRAL

- Lorsque vous démarrez l'application, les ressources système telles que la mémoire principale et le nombre de processeurs sont contrôlées, car elles pourraient ne pas suffire, surtout si plusieurs applications sont exécutées en même temps. Si vos ressources système ne sont pas suffisantes, un message d'avertissement s'affiche. Dans certaines conditions, il se peut que l'application ne puisse pas être démarrée.
- Pour utiliser le logiciel, vous avez besoin d'une souris à 3 boutons avec une molette. Dans la fenêtre 3D, la fonctionnalité Souris 3D est prise en charge pour les souris 3DConnexion.
- Des problèmes peuvent survenir si vous exécutez plus d'une instance de l'application. Des effets typiques sont par exemple des problèmes au niveau de l'interface utilisateur tels que des éléments d'interface incomplets ou mal placés ou des erreurs dans l'affichage des images. Les réglages d'utilisateur comme les préférences ou l'espace de travail peuvent être écrasés par inadvertance. La capacité du processeur et la mémoire principale seront partagées entre les instances de l'application et peuvent se révéler insuffisantes. Cela peut faire fortement chuter les performances du système, voire faire planter l'application, en particulier si certaines parties des informations doivent être passées sur disque dur en raison d'une forte consommation de la mémoire.
- Si vous avez une licence dongle, assurez-vous qu'un port USB de type A est disponible sur votre ordinateur. Sinon, un adaptateur ou un concentrateur sera nécessaire.

CARTE GRAPHIQUE

- Assurez-vous que le dernier pilote disponible pour votre carte graphique est bien installé.
- Les pilotes de cartes graphiques pour ordinateur portable proposés par le fabricant de l'ordinateur portable peuvent être dépassés. Consultez le site Internet du constructeur de la carte graphique pour obtenir les derniers pilotes pour cartes graphiques.
- Il n'est pas recommandé d'utiliser les puces graphiques intégrées.
- Volume Graphics utilise des standards industriels API indépendants de la plateforme tels que OpenGL ou OpenCL pour programmation GPU. Les API spécifiques aux fournisseurs comme CUDA ou DirectX ne sont pas pris en charge à l'heure actuelle.

RAM

- Pour calculer la RAM requise, la seule information pertinente est la taille des données lorsqu'elles sont chargées dans la mémoire vive. Si les données sont sauvegardées sur des fichiers compressés, par ex. au format JPEG 2000 (.jp2), la taille des données peut être largement inférieure sur le disque dur qu'une fois les données chargées dans la mémoire vive.
- Ne désactivez pas la partition d'échange. Si vous avez besoin de plus de RAM et qu'aucune partition d'échange n'est disponible, le système peut planter.

ACCÈS À DISTANCE

L'accès à distance à VGSTUDIO n'est pas pris en charge. Vous devez exécuter le logiciel localement sur votre propre ordinateur. Si vous utilisez l'accès à distance pour exécuter VGSTUDIO, vous pouvez rencontrer des problèmes tels qu'un affichage corrompu de l'interface utilisateur, de faibles performances, un plantage de l'application, etc.

Le tableau ci-dessous liste les problèmes les plus courants et leurs solutions.

TABLEAU N° 5-1 : DÉPANNAGE

| PROBLÈME | CAUSE POSSIBLE | SOLUTIONS POSSIBLES |
|--|--|---|
| Il y a un problème de rendu, par exemple, la fenêtre 3D n'est pas ou pas correctement affichée, les images sauvegardées ont des défauts. | <ul style="list-style-type: none"> Le pilote de la carte graphique n'est plus à jour. | Téléchargez et installez le dernier pilote disponible pour votre carte graphique. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Une carte graphique intégrée est installée. | La carte graphique intégrée peut être insuffisante pour exécuter votre produit VG. |
| | <ul style="list-style-type: none"> La carte graphique installée n'est pas reconnue correctement. | Sous Préférences > Général > Expert > Moteur de rendu du matériel informatique dans le menu Modifier (pour Windows/Linux) ou VGSTUDIO (pour Mac), cochez l'option Priorité sur mémoire et réglez manuellement la mémoire correcte de votre carte graphique. |
| La performance est faible. | D'autres applications sont exécutées en même temps, ce qui diminue la mémoire vive disponible. | Fermez toutes vos autres applications lorsque vous exécutez VGSTUDIO. |
| La performance est extrêmement faible avec de larges jeux de données. | La taille des jeux de données excède la taille de la mémoire vive installée, les données sont basculées sur le disque dur. | <ul style="list-style-type: none"> Si possible, augmentez la quantité de mémoire vive. Réduisez la taille du jeu de données, par exemple en utilisant les réglages d'importation adéquats. |
| L'application plante lorsqu'elle travaille sur de larges jeux de données. | La taille des jeux de données excède la taille de la mémoire vive, la partition d'échange est désactivée ou trop petite. | <ul style="list-style-type: none"> Activez la partition d'échange. Augmentez la taille de la partition d'échange jusqu'à atteindre à peu près le même ordre de grandeur que la mémoire vive. Augmentez la quantité de mémoire vive. Réduisez la taille du jeu de données, par exemple en utilisant les réglages d'importation adéquats. |

| PROBLÈME | CAUSE POSSIBLE | SOLUTIONS POSSIBLES |
|--|---|---|
| L'application plante lorsqu'elle sauvegarde de larges piles d'images (carte graphique NVIDIA). | L'implémentation d'OpenGL dans le pilote de la carte graphique est incorrecte. | Téléchargez et installez un pilote plus récent pour votre carte graphique. |
| Sur un ordinateur portable doté de deux cartes graphiques : L'application plante avant ou pendant l'affichage de la page de garde. | Le basculement automatique entre les cartes graphiques ne fonctionne pas correctement. | Désactivez la carte graphique intégrée dans le BIOS afin d'utiliser la carte graphique dédiée de l'ordinateur portable. |
| Aucun codec installé n'est visible dans la sélection de codec lors de la sauvegarde d'un fichier <i>.avi</i> . | <ul style="list-style-type: none"> Le codec n'est pas compatible avec les réglages avi sélectionnés. | <ul style="list-style-type: none"> Modifiez les réglages pour le fichier <i>.avi</i>, par ex. la taille de cadre, la fréquence d'images (fps). Dans la plupart des codecs, la largeur et la hauteur de l'image doivent être un multiple de 2. Sélectionnez un autre codec. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Le codec est installé en version 32 bits au lieu de 64 bits. | <ul style="list-style-type: none"> Installez la version 64 bits de ce codec. Sélectionnez un autre codec. |
| L'application plante lorsque vous tentez de sauvegarder une animation sous la forme d'un fichier <i>.avi</i> à l'aide d'un pack de codecs tiers. | La plupart des codecs sont en développement continu et ne sont pas forcément dépourvus de bugs. | <ul style="list-style-type: none"> Sélectionnez un autre codec dans ce pack de codecs afin de sauvegarder l'animation sous la forme d'un fichier <i>.avi</i>. Utilisez un autre pack de codecs. Affichez l'animation sous la forme d'un fichier <i>.avi</i> non compressé ou d'une pile d'images et convertissez-la en un fichier <i>.avi</i> compressé à l'aide d'un logiciel tiers (par ex. VirtualDub). |
| Le gestionnaire de dongles ne reprend pas le travail après que le système d'exploitation a quitté le mode veille. | Le gestionnaire de dongles est connu pour avoir ce problème. | Supprimez le dongle et redémarrez l'ordinateur. |

| PROBLÈME | CAUSE POSSIBLE | SOLUTIONS POSSIBLES |
|---|---|---|
| Malgré un double-clic sur un fichier <i>.vgf</i> dans l'explorateur Windows, il ne s'ouvre pas dans VGSTUDIO. | Les fichiers <i>.vgf</i> ne sont pas reliés au fichier exécutable de VGSTUDIO. | Réinstallez le logiciel. |
| VGSTUDIO ne démarrer pas pour un utilisateur avec des droits d'administrateur. | Vous avez répondu par Non au message « Voulez-vous vraiment exécuter le programme en tant qu'administrateur ou avec élévation de privilèges ? » et coché la case Ne jamais montrer cette boîte de dialogue à l'avenir . | Supprimez le fichier <i>settings_vgstudio2022.2.ini</i> dans le répertoire <i>C:\Users\ <nom d'utilisateur>\AppData\Roaming\ Volume Graphics\</i> . |