

From Eye to Insight

Leica
MICROSYSTEMS

Version européenne

REPENSER LA VISUALISATION NUMÉRIQUE

ARveo 8x

Microscope numérique 3D nouvelle génération
Neurochirurgie · Chirurgie du rachis · Chirurgie plastique et reconstructive





ARveo 8x repense la visualisation numérique et élargit vos possibilités

Découvrez ARveo 8x, le microscope numérique nouvelle génération, associé au visiocasque MyVeo, et bénéficiez d'un confort optimal pour opérer, collaborer et enseigner avec votre équipe.

Les applications de fluorescence en réalité augmentée, associées à l'excellence optique Leica, vous permettent de prendre des décisions en toute confiance et d'optimiser les flux de travail en neurochirurgie, chirurgie du rachis et chirurgie plastique et reconstructrice.



UNE EXPÉRIENCE

VISUELLE NUMÉRIQUE EN 3D

Réalisez une chirurgie exoscopique avec le visiocasque MyVeo et bénéficiez des applications cliniques 3D de la plateforme de réalité augmentée (RA) GLOW.

> pages 4-9



L'EXCELLENCE

OPTIQUE LEICA

Faites confiance aux technologies éprouvées de visualisation et d'éclairage Leica, combinées aux capacités numériques 3D, pour multiplier l'efficacité de l'ensemble de votre équipe.

> pages 10-13



UN CONFORT OPTIMAL

POUR OPÉRER ET ENSEIGNER

Améliorez votre confort grâce à un microscope adaptable, conçu pour votre spécialité, intégrant une visualisation 3D qui accélère la courbe d'apprentissage.

> pages 14-16



UNE EXPÉRIENCE VISUELLE NUMÉRIQUE EN 3D

Libérez-vous du microscope et accédez aux données cliniques en temps réel et en 3D, directement sous vos yeux. Vous et votre équipe restez concentrés, confortables et connectés grâce au casque de visualisation chirurgicale tout-en-un MyVeo.



RÉINVENTER LA CHIRURGIE EXOSCOPIQUE

■ Restez concentré

- > Flux de travail ininterrompu: plus besoin de consulter plusieurs moniteurs pour accéder aux informations numériques essentielles.
- > Accès intégré à l'information: visualisez les données cliniques clés dans une vue unique et unifiée.
- > Visualisation 3D en temps réel: profitez d'un affichage immersif et intégré, directement devant vos yeux.

■ Améliorez votre confort

- > Confort ergonomique: travaillez sans oculaires ni moniteurs externes, ce qui est particulièrement utile lors des longues procédures.
- > Utilisation partagée : connectez jusqu'à trois casques MyVeo simultanément.
- > Orientation personnalisée : chaque utilisateur peut sélectionner l'orientation de l'image qu'il préfère.

■ Renforcez la collaboration

- > Vue partagée : bénéficiez de la même vue 3D haute résolution et en temps réel que le chirurgien principal.
- > Large vision périphérique : visualisez vos mains, vos instruments et votre environnement sans perdre de vue le champ opératoire.
- > Interaction d'équipe : maintenez la communication et la collaboration avec le visocasque MyVeo.

* Les applications provenant de systèmes externes, tels que les systèmes de navigation chirurgicale (IGS) ou les informations issues de systèmes vidéo endoscopiques compatibles, sont affichées uniquement en 2D.

■ Affinez la précision chirurgicale grâce à des solutions avancées d'imagerie par fluorescence

Le microscope numérique 3D ARveo 8x peut être fourni avec un choix de solutions d'imagerie par fluorescence, telles que les applications de fluorescence 3D en réalité augmentée GLOW400 pour le traitement chirurgical des tumeurs cérébrales et GLOW800 pour la chirurgie vasculaire.

APPLICATION DE FLUORESCENCE À RÉALITÉ AUGMENTÉE

Voir avec plus de clarté les détails anatomiques entourant la tumeur marquée par fluorescence

La vue anatomique GLOW400 vous donne une image complète des tissus fluorescents et non fluorescents avec une meilleure visualisation des détails anatomiques, notamment les vaisseaux et les saignements, le tout en temps réel.

Mise en évidence des signaux de fluorescence de faible intensité

La vue HiFluo de GLOW400 montre les traces restantes de fluorescence des tissus suspectés d'être des gliomes de grade III et IV. Vous obtenez une représentation plus étendue des différentes intensités de fluorescence, révélant des traces que vous auriez pu manquer auparavant.

Les applications cliniques GLOW RA offrent à l'ensemble de votre équipe des vues 3D en réalité augmentée, en temps réel, pour une prise de décision en toute confiance.

CHIRURGIE VASCULAIRE EN RÉALITÉ AUGMENTÉE

Une vue augmentée de l'anatomie du cerveau et du débit sanguin en temps réel.

GLOW800 associe le contraste de l'imagerie infrarouge (NIR) avec le vert d'indocyanine (ICG) à la lumière blanche. Le résultat est une vue unique de l'anatomie en couleur naturelle, enrichie par le flux vasculaire en temps réel affiché en pseudo-couleur.

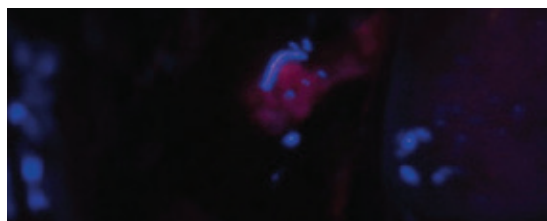
Anévrisme observé en lumière blanche

Rendu naturel des couleurs et perception de la profondeur en 3D, mais débit sanguin non visible

Anévrisme observé par ICG et fluorescence proche infrarouge

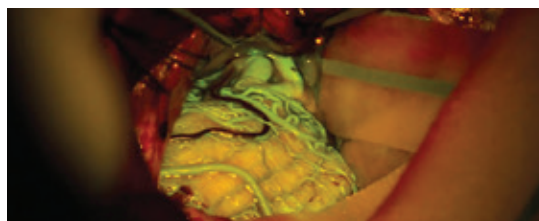
Débit sanguin très contrasté mais structure plate avec une perception limitée de la profondeur

Filtres de fluorescence Leica pour la chirurgie avec oculaire



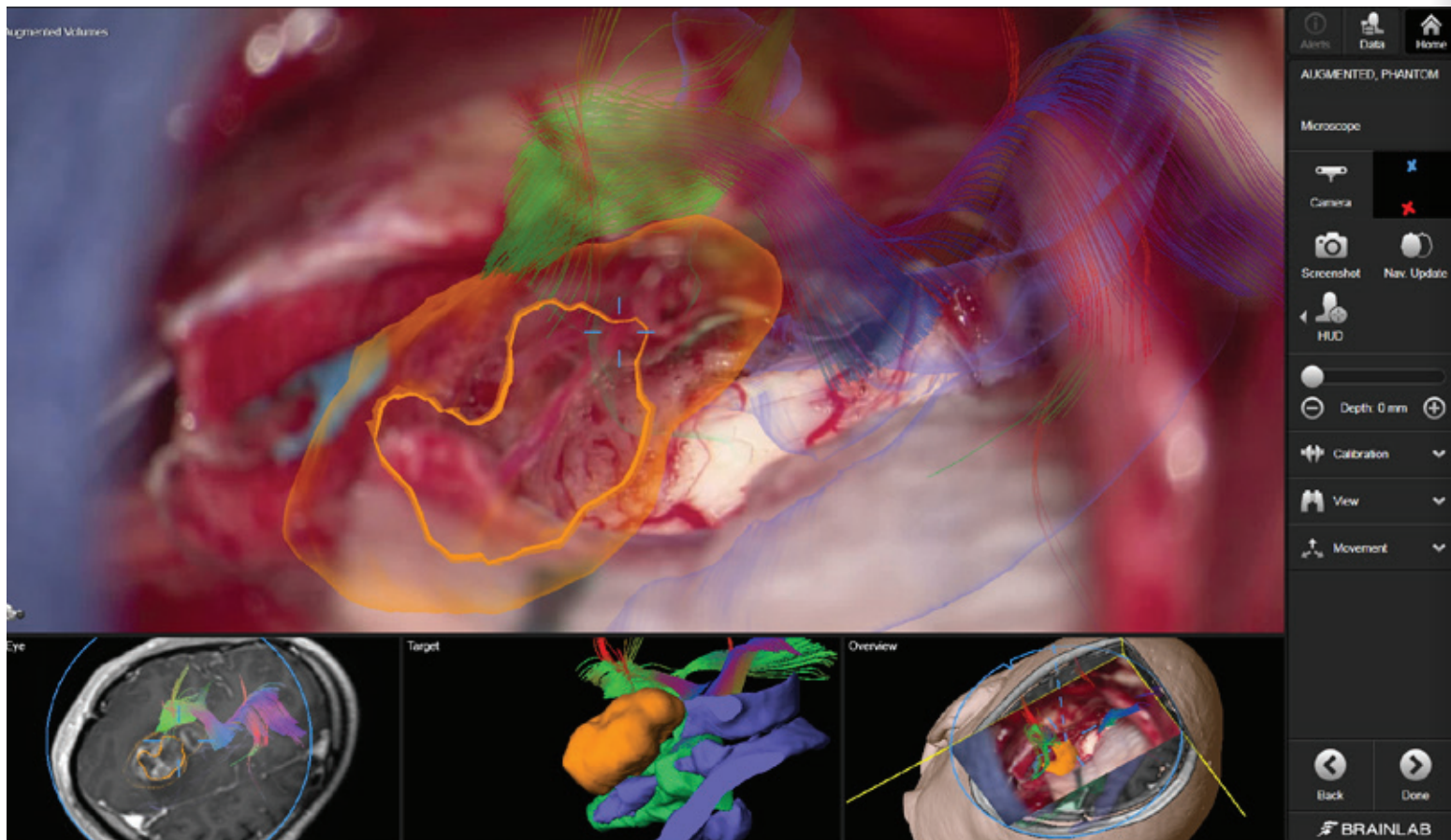
Glioblastome visualisé avec FL400 et 5-ALA

Le module FL400 est utilisé en neurochirurgie à ciel ouvert en association avec la substance active 5-aminolévulinique (5-ALA). Il facilite la résection en permettant de distinguer les tissus tumoraux de haut grade du tissu cérébral sain.



Malformation Artério-Veineuse (MAV) visualisée avec FL560

Le module FL560 permet d'observer des fluorophores présentant un pic d'excitation compris entre ~460 nm et ~500 nm (bleu) et une émission de fluorescence couvrant les spectres vert, jaune et rouge, dans une bande spectrale supérieure à ~510 nm.



■ Connexion facile avec les dispositifs chirurgicaux compatibles

ARveo 8x est compatible avec les systèmes de chirurgie guidée par l'image (IGS). Cela permet d'enrichir la vue du microscope par la superposition de données anatomiques et fonctionnelles sur les images en lumière blanche et en fluorescence. Vous pouvez également intégrer des signaux vidéo externes, tels que ceux d'un endoscope, pour obtenir des informations supplémentaires directement sur le moniteur en face de vous.

Alignement et visualisation peropératoire facilitée

- > Corréliez la navigation (IGS) pendant la chirurgie grâce à l'image du microscope.
- > Visualisez les informations de manière plus ergonomique grâce aux options d'insertion de navigation dans l'image du moniteur.
- > Recevez l'aide nécessaire lors de l'évaluation de régions critiques grâce à la visualisation de structures projetées sous forme de volumes semi-transparents combinés avec une vue virtuelle à 360 degrés.

Alignement robotisé de la tête optique via le système Brainlab IGS

- > Conservez une image nette pendant toute la durée de la neurochirurgie, grâce à la fonction de mise au point du logiciel de navigation crânienne de Brainlab.
- > Soyez assuré d'avoir toujours une vue centrée malgré les mouvements du microscope grâce aux fonctions "follow tip" (suivre l'instrument) ou "move to pin" (se déplacer vers un point).



■ Découvrez les nouvelles options de visualisation à votre rythme

Avec le microscope numérique ARveo 8x, vous avez le choix entre trois options de visualisation interchangeables: des oculaires traditionnels*, un moniteur tête haute 3D ou la technologie la plus avancée avec le casque de visualisation chirurgicale MyVeo.



Oculaires traditionnels



Moniteur pour affichage tête haute (3D)



Casques de visualisation chirurgicale multifonctionnels MyVeo

*La vue via les oculaires ne permet pas l'affichage des vues GLOW RA



L'EXCELLENCE OPTIQUE LEICA

Leica: un pionnier des solutions optiques et d'imagerie.

L'histoire de notre entreprise et notre passion pour l'optique remontent à plus de 175 ans. Découvrez comment nous avons associé notre expertise optique reconnue aux toutes dernières capacités de visualisation numérique 3D dans le microscope chirurgical ARveo 8x.



Multiplicateur de grossissement: gain de 40 %



Mise au point fine pour l'assistant arrière

■ Bénéficiez d'une visualisation optimale, parfaitement adaptée à vos besoins.

- > Augmentez le grossissement de 40% grâce au multiplicateur en option.
- > Adaptez votre champ de vision pendant la chirurgie en mode tête haute avec trois niveaux de zoom numérique sur le moniteur.
- > Obtenez rapidement une mise au point nette avec SpeedSpot, un système de double faisceau laser utilisé comme référence de mise au point pour fournir rapidement un point de focalisation défini pour toutes les positions d'observation (chirurgien, assistant, caméra).
- > Permettez à l'assistant arrière d'ajuster indépendamment la mise au point.
- > Choisissez parmi une large gamme de binoculaires, tous réglables à différentes hauteurs et positions grâce à une rotation complète à 360°.



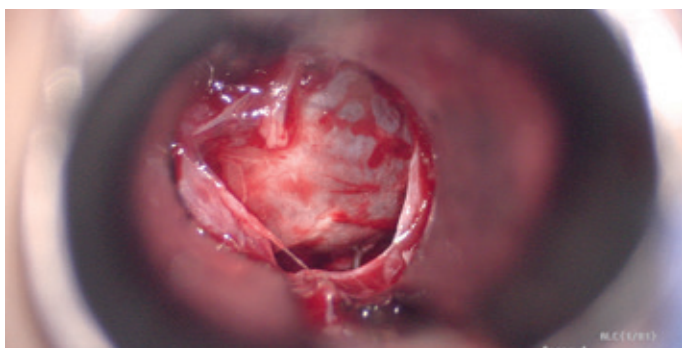
1. Deux trajets optiques séparés
2. L'un des trajets fournit une grande profondeur de champ
3. L'autre trajet fournit une haute résolution
4. Le cerveau fusionne sans effort les deux images en une seule vue tridimensionnelle optimale.

Une profondeur de champ améliorée grâce à la haute résolution

Pendant trop longtemps, les chirurgiens ont dû choisir entre une résolution élevée et une plus grande profondeur de champ. Ce n'est plus le cas aujourd'hui ! La technologie FusionOptics, qui combine deux faisceaux optiques distincts, capture des informations différentes sur chaque trajet du faisceau, offrant ainsi la meilleure résolution possible à l'œil gauche et une profondeur de champ maximale à l'œil droit. Le cerveau fusionne ensuite facilement les informations en une seule image nette avec une profondeur de champ bien plus importante. Le fait de ne pas refaire la mise au point permet de rationaliser votre flux de travail.

Tout s'illumine

L'éclairage à petit angle (SAI) combiné à un éclairage au xénon puissant de 400 watts permet à la lumière de pénétrer au fond de cavités étroites et profondes. Ce faisceau lumineux concentré améliore la visibilité tout en réduisant les ombres.



Avec éclairage petit angle (distance de travail de 400mm)



Sans éclairage petit angle (distance de travail de 400mm)



■ Assurer la sécurité des patients grâce à un éclairage avancé pour la protection des tissus

Le microscope numérique 3D ARveo 8x intègre des fonctions d'éclairage conçues pour protéger les tissus sensibles pendant les interventions. Son système efficace de transmission de la lumière assure un apport lumineux maximal, ce qui permet de travailler en toute sécurité à des niveaux de luminosité optimaux tout en préservant une excellente visibilité.

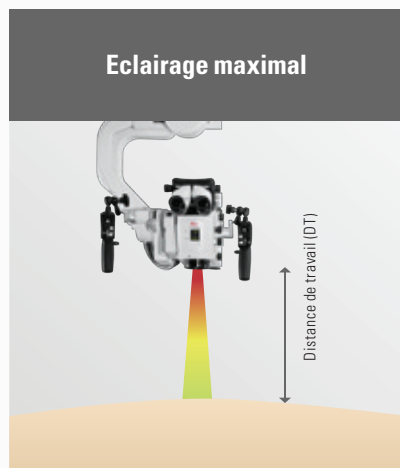


Éclairage fiable grâce au système de secours automatique

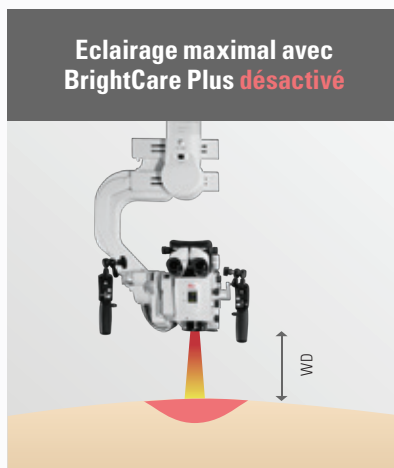
Le microscope est équipé de deux lampes à arc au xénon de 400 W avec alimentation et circuits indépendants. Il bascule automatiquement vers la seconde source d'éclairage en cas de besoin.

Intensité lumineuse optimale

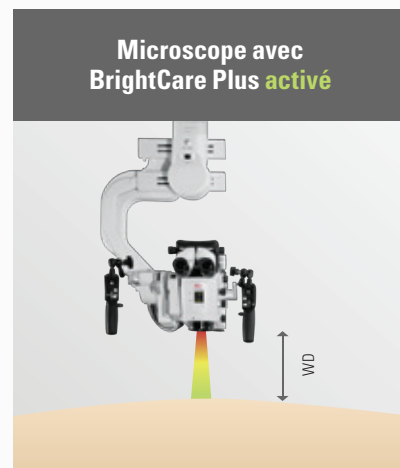
BrightCare Plus optimise l'intensité lumineuse en fonction de la distance de travail.



Distance de travail importante



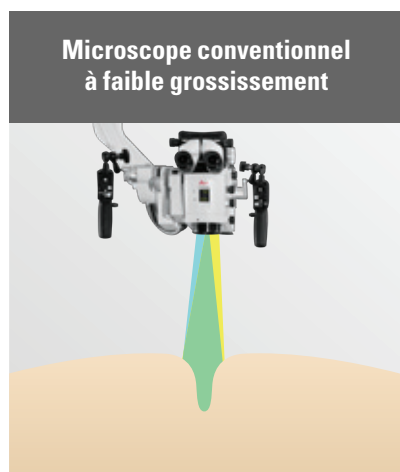
Dans les microscopes conventionnels, une diminution de la distance de travail avec un réglage d'éclairage identique (à gauche) peut entraîner un risque de brûlure.



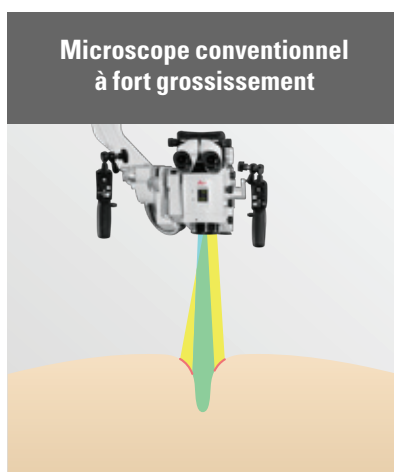
BrightCare Plus ajuste automatiquement l'intensité lumineuse en fonction de la distance de travail, pour un éclairage plus sûr (jusqu'à 60 % de réduction de l'intensité lumineuse).

Champ d'éclairage ajusté automatiquement

Autolris ajuste automatiquement le diaphragme pour n'éclairer que la zone visible.



À faible grossissement, le champ d'éclairage (jaune) remplit complètement le champ visuel (vert).



Auparavant, lorsque le grossissement augmentait, le champ de vision devenait plus petit, mais l'illumination en dehors du champ de vision pouvait potentiellement provoquer des brûlures sur les tissus sensibles (en rouge).



Autolris fonctionne automatiquement avec le zoom, en réduisant le champ d'illumination à mesure que le champ de vision diminue. Ainsi, aucune illumination périphérique n'est générée en dehors du champ de vision, ce qui évite les risques de brûlure des tissus en périphérie.



Un microscope adapté à vos besoins pour plus de confort et d'efficacité

ARveo 8x vous accompagne dans chaque geste grâce à une ergonomie conçue pour maintenir votre concentration tout au long de l'intervention. La visualisation 3D intégrée, les fonctions ergonomiques et la maniabilité fluide du microscope limitent les distractions physiques et les interruptions du flux de travail, afin que vous puissiez rester pleinement concentré sur la tâche à accomplir.

■ Restez pleinement concentré

- > Positions ergonomiques pour le chirurgien principal et l'assistant qui lui fait face.
- > Léger, maniable, inclinable et accompagné d'une gamme de tubes binoculaires.
- > Interface utilisateur graphique (GUI) intuitive et système intégré d'aspiration d'air du champ stérile.
- > Jusqu'à 12 fonctions contrôlables via la commande à pédale sans fil.
- > Distance de travail optimale de 600 mm, idéale pour manoeuvrer les instruments de grande taille.
- > Poignées réglables manuellement pour optimiser le positionnement.





Restez concentré et efficace avec une excellente perception de la profondeur grâce au moniteur 3D 4K de 55 pouces.

■ Opérez et enseignez confortablement : une seule vue 3D pour toute l'équipe

ARveo 8x libère le chirurgien et son équipe des oculaires du microscope grâce à la visualisation 3D intégrée avec la chirurgie exoscopique (affichage tête haute sur moniteur 55 et pouces visiocasque MyVeo). Vous bénéficiez ainsi des avantages de la visualisation par HUD ou par casque: une posture plus détendue et une réduction des tensions cervicales, rendues possibles par des options de positionnement ergonomique qui favorisent la coordination main-œil.



Le visiocasque MyVeo 3D accélère la courbe d'apprentissage en facilitant la compréhension anatomique et spatiale.



■ Ajustez les paramètres à la volée pour un flux de travail efficace

L'interface utilisateur graphique (GUI) d'ARveo 8x est conçue pour être intuitive pour tous les membres de l'équipe de la salle d'opération. Elle vous guide dans la configuration du microscope, vous permet de procéder à des ajustements peropératoires à la volée, à l'acquisition et au transfert d'images. Elle sert également de moniteur supplémentaire pour afficher l'image du microscope.

Paramétrage facile

- > Touches dédiées pour l'auto-équilibrage et les principales fonctions du microscope
- > Sélection et définition de différents rôles et droits utilisateurs
- > Protection par mot de passe des configurations par défaut et des paramètres individuels, par exemple la visualisation GLOW800
- > Cybersécurité renforcée avec un accès sécurisé aux informations patients et aux données utilisateurs

Équilibrage automatique et rapide en peropératoire *

- > Un simple clic permet l'équilibrage, et un double-clic permet d'équilibrer l'ensemble des six axes
- > Possibilité de rééquilibrer le système pendant l'intervention, même à travers un champ stérile, en appuyant sur le bouton AC/BC situé au-dessus du porte-optique

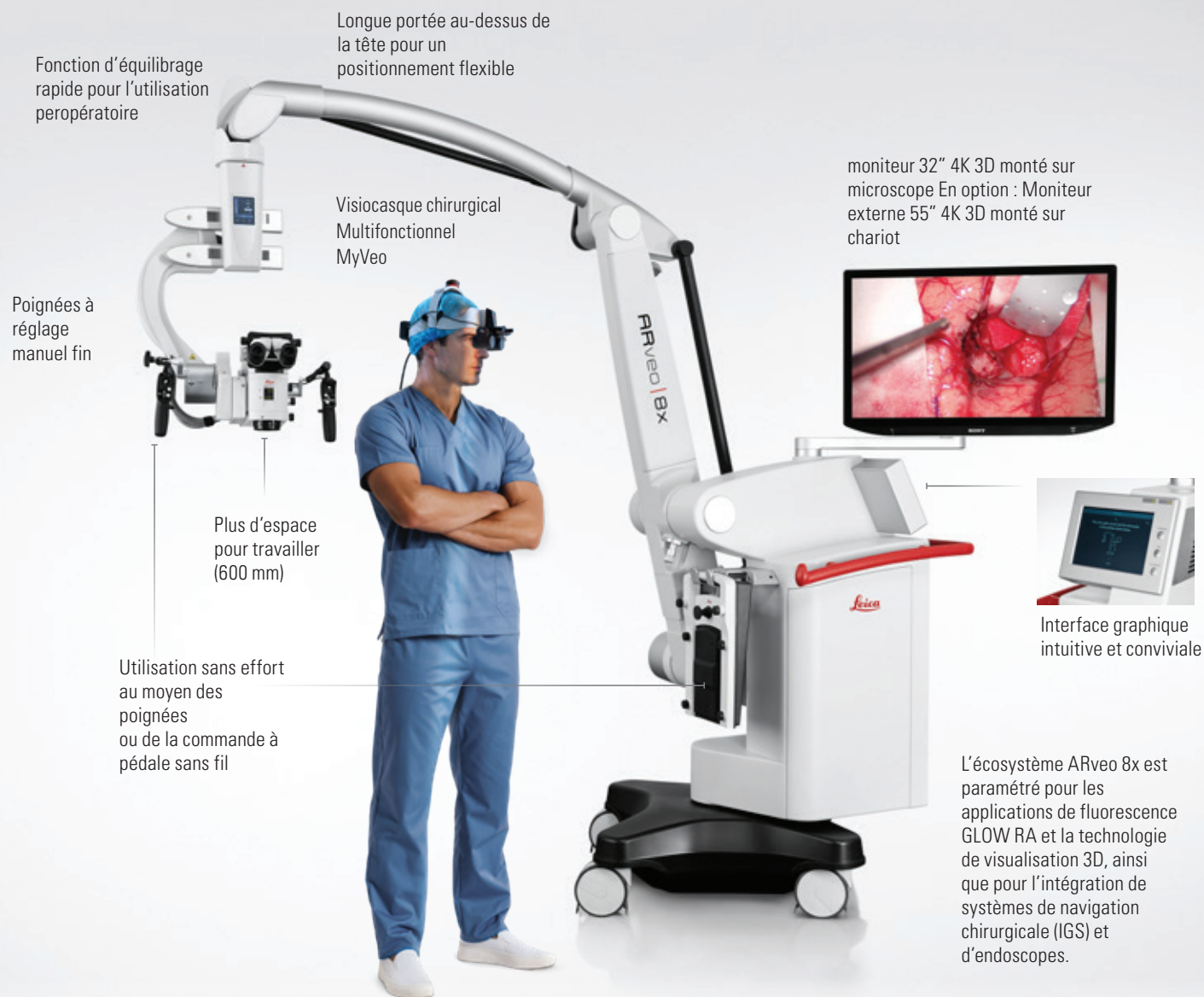
Système d'imagerie et d'enregistrement Leica intégré

- > Enregistrement en qualité 2D ou 3D grâce à un espace de stockage haute compression 2 To, correspondant à environ 400 heures de vidéo
- > Stockage rapide des images et exportation via USB
- > Traitement des données et connectivité optimisés pour les systèmes PACS et DICOM

Système d'évacuation de l'air sous le champ opératoire

- > Activation en une seule pression pour éliminer l'excès d'air sous le champ
- > Compatible avec les champs opératoires des principaux fabricants

* AVERTISSEMENT : Équilibrez le microscope avant l'opération. Ne jamais effectuer l'auto-équilibrage peropératoire au-dessus du patient. Pour plus de détails, veuillez consulter le mode d'emploi.



Jusqu'à 40 % de temps de fonctionnement en plus pendant les réparations*

RemoteCare: Surveillance en temps réel de votre appareil

RemoteCare exploite la puissance des dispositifs connectés et des données système en temps réel afin d'augmenter la disponibilité et les performances de votre ARveo 8x. Conçu selon les normes de sécurité les plus strictes du secteur, RemoteCare détecte les anomalies du système et alerte notre équipe de service afin de résoudre les problèmes de manière proactive, avant qu'ils ne deviennent critiques. De plus, en tant que titulaire d'un contrat de service PremiumCare, vous pouvez bénéficier jusqu'à 40 % de temps de fonctionnement en plus pendant les périodes de réparation.

*En moyenne, les systèmes bénéficient d'un temps de fonctionnement supérieur de 40 % pendant la durée de la réparation.

Caractéristiques techniques

OPTIQUE ET ÉCLAIRAGE

FusionOptics	Pour une profondeur de champ accrue et une résolution élevée pour le chirurgien
Objectif	Apochromatique
Grossissement	zoom 6:1, motorisé en option multiplicateur d'agrandissement
Objectif : distance de travail	225-600 mm, objectif multifocale motorisée, option d'ajustement manuel et en continu
Oculaires	Oculaires à grand champ pour les personnes pour les personnes portant des lunettes
Observation	Affichage stéréoscopique complet pour le chirurgien principal et l'assistant se trouvant en face, affichage semi-stéréo pour les deux assistants latéraux
Adaptateur rotatif intégré à 360°	Pour les binoculaires du chirurgien et de l'assistant placé en face
SpeedSpot	Aide à la mise au point laser pour une mise au point rapide et précise du microscope
Illumination	- Deux systèmes de lampes à arc au xénon de 400 watts avec alimentation électrique indépendante - Transmission de la lumière par fibre optique - Diamètre du champ d'éclairage variable en continu - Luminosité réglable en continu à température de couleur constante - Activation automatique du deuxième éclairage
Autolris	Ajustement automatique du diamètre du champ lumineux en fonction du zoom, avec réglage manuel et réinitialisation
BrightCare Plus	Fonction de sécurité assurée par la limitation de la luminosité dépendant de la distance de travail, commandée par le luxmètre intégré

MANŒUVRE ET COMMANDE

Statif	Support plafonnier haut de gamme à longue portée, conçu pour offrir stabilité et durabilité
Fonction robotique	- Mouvement XY motorisé - Avec commande externe (en option)
Commande	- Poignées programmables
Équilibrage	- Équilibrage automatique du statif et de l'optique - Équilibrage peropérateur automatique - Équilibrage manuel fin
Porte-microscope	système „mouvement avancé“ pour l'équilibrage des six axes et la technologie d'amortissement des vibrations
Support pour moniteur	Bras flexible avec quatre axes de rotation permettant la rotation et l'inclinaison

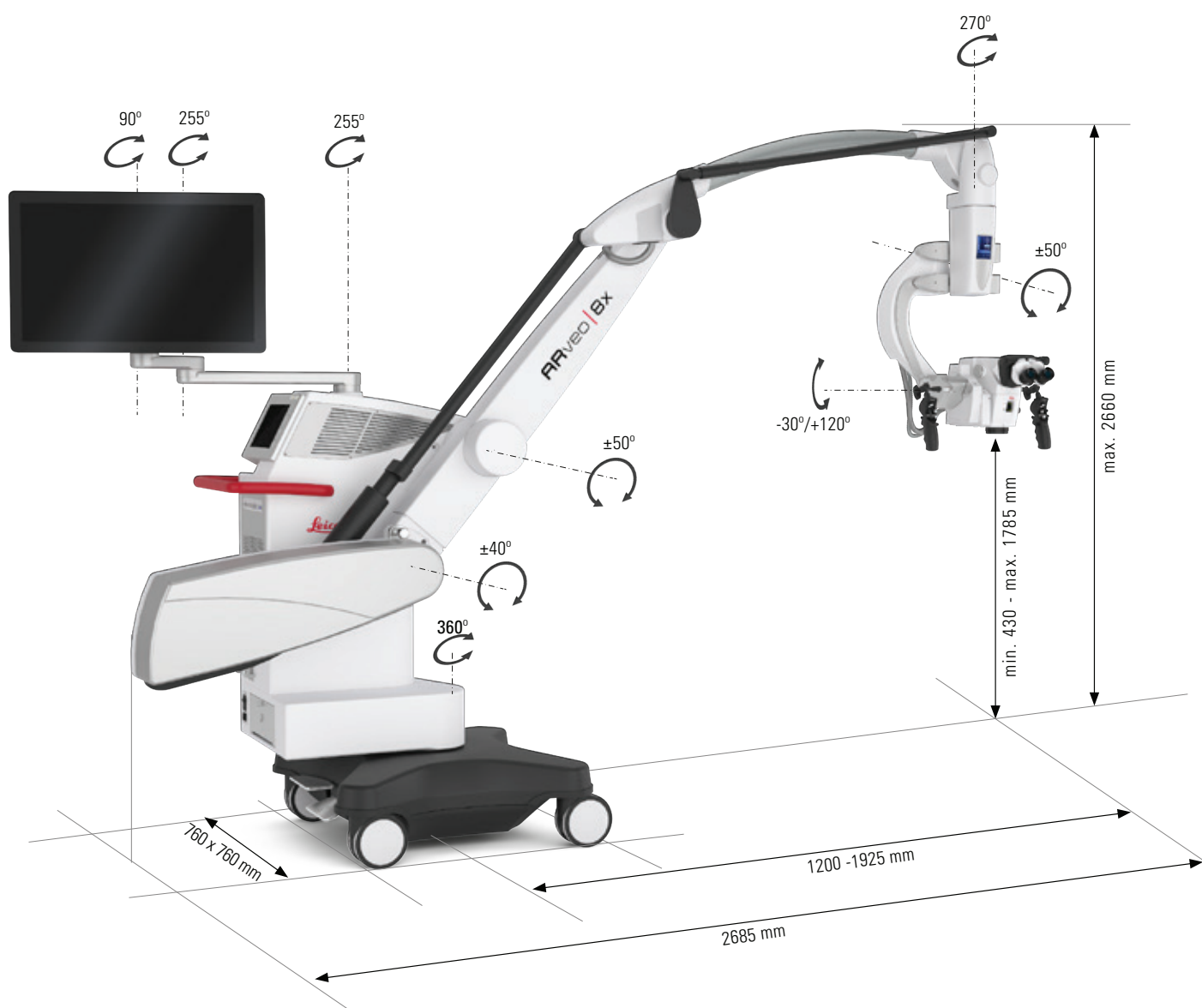
OPTIONS MODULAIRES

GLOW800 Fluorescence à réalité augmentée	- Excitation de fluorescence 790 nm - Signal de fluorescence 835 nm - Deux caméras HD haute sensibilité 1/1.2" haute sensibilité pour l'imagerie en lumière blanche - Deux caméras HD à haute sensibilité 1/1.2" pour le proche infrarouge (NIR) - Visualisation 2D et 3D
GLOW400 Fluorescence à réalité augmentée	- Excitation de fluorescence : Pic de ~380 – ~430 nm (bleu) - Signal de fluorescence ≥ 444 nm - Quatre caméras HD à haute sensibilité de 1/1,2" pour l'imagerie par fluorescence (deux pour chaque canal) - Visualisation 2D et 3D
Fluorescence FL400	Module de fluorescence en lumière bleue FL400
Fluorescence FL560	Module de fluorescence FL560
Options vidéo 2D/3D	- Moniteur 4K 2D de 27 pouces - Moniteur 4K 3D de 32 pouces sur microscope - Système de chariot avec moniteur 4K 3D de 55 pouces en option - Auto Focus intégré - 3 niveaux de zoom numérique - Logiciel de mise à l'échelle 4K intégré via connecteur HDS DI
MyVeo	- Visiocasque chirurgical multifonctionnel - Affichage haute résolution (Full HD) pour chaque œil - Pour un maximum de 3 spectateurs simultanément, commande individuelle de l'orientation et de la luminosité de l'image - Câble de connexion de 5,2 mètres entre l'utilisateur MyVeo et le boîtier du concentrateur MyVeo sur le microscope
Architecture ouverte	- Intégration facile des systèmes IGS et des flux vidéo, par exemple provenant d'un endoscope.
Système d'enregistrement Leica	- Enregistrement 2D et/ou 3D entièrement intégré - Traitement optimisé des données & connectivité pour DICOM/PACS
Système d'extraction d'air intégré	- Système d'évacuation de l'air de la housse à bouton unique - Compatible avec les housses de microscopes opératoires des principaux fabricants
Commandes supplémentaires	- Commande buccale permettant d'activer le mouvement multidirectionnel - Commande à pédale sans fil à 12 fonctions
Cybersécurité	- Sécurité intégrée pour protéger les données des patients

DONNÉES TECHNIQUES

Connexion électrique ARveo 8x Classe de protection	1300 VA 50/60 Hz 100 V - 240 V / 50 - 60 Hz - Classe 1
Matériaux	- Construction métallique solide entièrement revêtue d'une peinture conçue pour produire un effet antimicrobien sur les surfaces
Charge	- Bras pivotant : min. 6,7 kg, max. 12,2 kg depuis l'interface à queue d'aronde du microscope - Bras du moniteur : max. 16 kg
Poids total	Environ 335 kg sans charge

Dimensions du statif



Dimensions en mm



Leica Microsystems (Schweiz) AG
Max Schmidheiny-Strasse 201
9435 Heerbrugg, Suisse



Dispositifs médicaux de classe IIa ARveo 8x, GLOW400 et GLOW800

Accessoires pour microscope chirurgical de classe I (par exemple, FL400, FL560, MyVeo, Wireless Footswitch)

Tous les produits ou services ne sont pas approuvés ni proposés sur tous les marchés et l'étiquetage ainsi que les instructions approuvés sont susceptibles de varier selon les pays.
Veuillez contacter votre représentant Leica local pour obtenir des détails.



Leica Microsystems (Schweiz) AG · Max Schmidheiny-Str. 201 · 9435 Heerbrugg ·
Schweiz · T +41 71 726 3333

<https://go.leica-ms.com/arveo8x>

**CONTACTEZ-
NOUS !**

