

# La maîtrise du complexe.



## ZEISS KINEVO 900

- Robotique contrôlée par le chirurgien
- Visualisation numérique hybride
- ZEISS QEVO, l'outil de micro-inspection

[zeiss.com/kinevo](http://zeiss.com/kinevo)



Seeing beyond





## ZEISS KINEVO 900

### Le système de visualisation robotique

Tout comme vous, nous aimons bousculer le statu quo.

Il en résulte plus de 100 innovations pour perfectionner la plateforme de visualisation chirurgicale déjà reconnue : KINEVO® 900 de ZEISS a été conçu pour surpasser tout autre microscope opératoire actuel en matière de fonctionnalités.

ZEISS KINEVO 900 combine des **modalités de visualisation numériques et optiques**, offre un **outil unique de micro-inspection** et vous étonnera par sa **robotique contrôlée par le chirurgien**. Tout cela pour vous permettre d'atteindre un haut niveau de certitude dans un flux de travail quasiment ininterrompu.

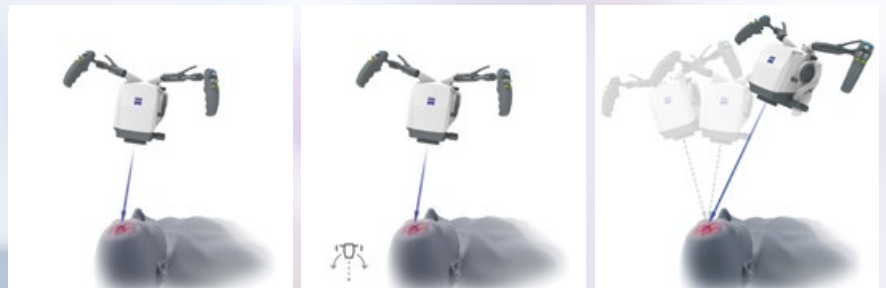
Conçu pour répondre à des besoins réels. Pour faire une véritable différence !



## Beaucoup plus. Mais aussi beaucoup moins.

Pour le traitement de maladies vasculaires complexes, vous travaillez en général à un grossissement élevé. Les moindres vibrations peuvent causer des interruptions. En outre, le repositionnement manuel constant pour mieux visualiser les structures ou pour approcher des lésions profondes peut s'avérer très fastidieux. Plus maintenant ! ZEISS KINEVO 900 offre un positionnement beaucoup plus précis avec beaucoup moins d'effort.

### PointLock



Mettre au point

Activer

Pivoter

La **robotique contrôlée par le chirurgien** facilite grandement un positionnement précis. Imaginez être capable d'effectuer mise au point et déplacements autour d'une structure pour visualiser l'anatomie cible, en éliminant toutes les difficultés liées au positionnement manuel. De plus, **PointLock** vous permet d'effectuer un mouvement de **trou de serrure** pour observer une zone plus étendue à l'intérieur d'une cavité – un avantage particulièrement utile dans les zones difficiles d'accès. Autrement dit : **Mettre au point. Activer. Pivoter.**

### Amortissement actif des vibrations



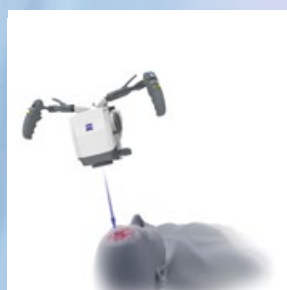
Vous connaissez certainement les problèmes que peuvent entraîner les plus infimes vibrations. La fonction d'amortissement actif proposée par ZEISS KINEVO 900 minimise les vibrations collatérales du système – le gage d'une stabilité à toute épreuve. Désormais, concentrez-vous totalement et sans interruption sur l'essentiel : **le traitement.**



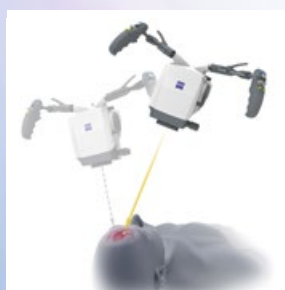
## Au bon endroit. Au bon moment.

La nouvelle interface de navigation du ZEISS KINEVO 900 est conçue pour agir de concert avec votre dispositif de navigation. Si un repositionnement exact vous est nécessaire pour réexaminer des structures précédemment visualisées ou pour vous aligner sur une trajectoire planifiée utilisant les six axes à la fois, vous pouvez compter sur le **Robotic Visualization System**®. Ce dernier exécute un positionnement précis, d'une simple pression d'un bouton. Vous vous trouvez alors précisément au bon endroit, au bon moment.

### PositionMemory



Enregistrer



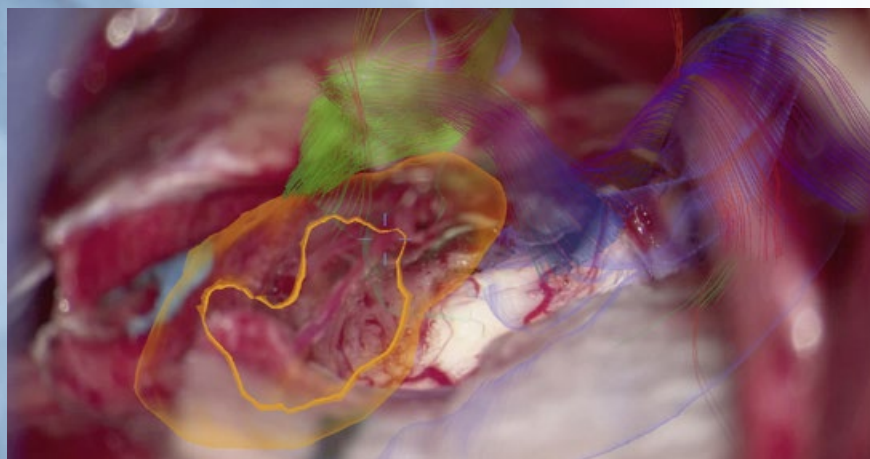
Déplacer



Repositionner

En traitant une tumeur, vous avez peut-être déjà identifié des régions problématiques nécessitant la protection de la structure fonctionnelle. Enregistrez ces zones dans **PositionMemory**, puis visualisez-les au même grossissement, à la même distance de travail et avec la même mise au point, sans perdre de temps à effectuer un repositionnement manuel. En résumé : **Enregistrer. Déplacer. Repositionner.**

### Chirurgie guidée par l'image



En neurologie, il est très difficile de traiter les affections profondes telles que les anévrismes et les tumeurs du tronc cérébral et de la base du crâne. Le système **robotique contrôlé par le chirurgien** du ZEISS KINEVO 900 automatise le positionnement sur des repères anatomiques prédéfinis lors de la planification préopératoire, et ce, **au moment voulu.**



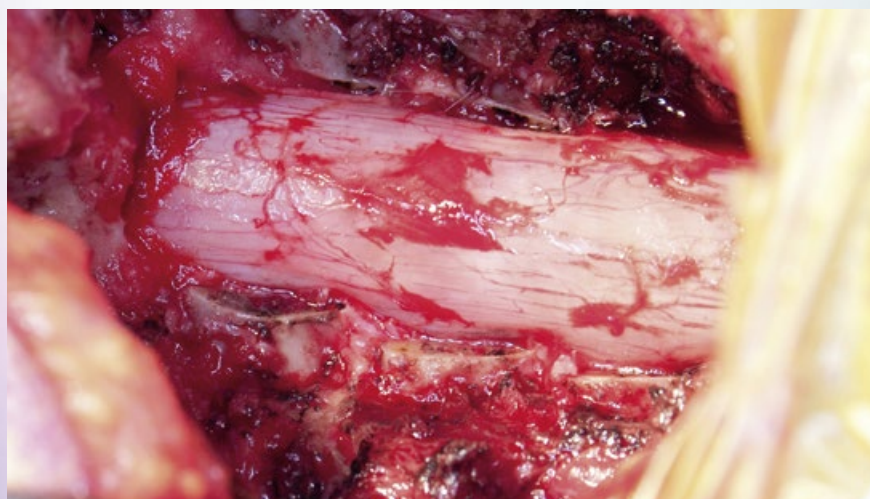


## Nouvelles dimensions. Liberté de choix.

L'utilisation d'oculaires à des angles extrêmes peut s'avérer un véritable casse-tête. Littéralement. Sans autre solution, vous devrez peut-être travailler dans des positions inconfortables entraînant une fatigue supplémentaire. Un soulagement et des dimensions de visualisation révolutionnaires sont désormais en vue.

La **visualisation numérique hybride** de ZEISS KINEVO 900 à technologie 4K vous ouvre les portes de la chirurgie tête haute sans oculaires, pour une plus grande liberté de mouvement, tout en conservant la liberté de choisir configuration optique en fonction des besoins de l'application.

### Technologie de caméra 4K entièrement intégrée



En phase d'approche de la vertèbre lombaire latérale ou thoracique et de la fosse postérieure, la visualisation 4K intégrée du ZEISS KINEVO 900 se révèle parfois essentielle. Elle vous offre des capacités de visualisation multimodale : la flexibilité de se découpler de l'approche optique classique, ainsi qu'une qualité et une clarté d'image 4K exceptionnelles. Même à un grossissement qui révèle les détails les plus petits.

Mais ce n'est pas tout... L'assistant-chirurgien, le personnel de salle d'opération et les internes bénéficient également de la clarté visuelle 4K du ZEISS KINEVO 900. Tous voient la même image numérique de haute résolution pour suivre l'intervention avec une fidélité identique. Pour un enseignement et une formation indispensables.



## Défi majeur. Solution idéale.

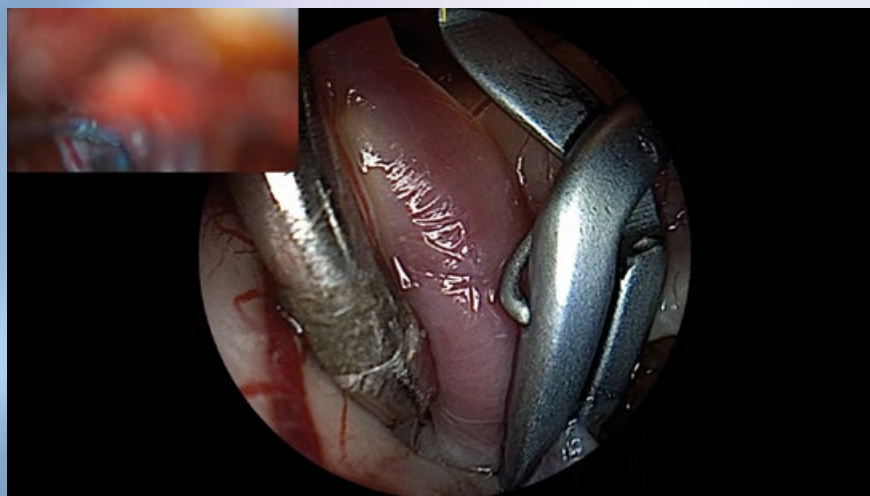
Lorsque vous travaillez avec la perspective externe d'un microscope opératoire, votre visualisation limitée de l'anatomie en ligne droite représente pour vous un véritable défi... Impossible de voir les informations sensibles derrière le tissu ou dans les angles. Or, un accès facile et efficace à l'ensemble de ces informations est crucial pour le traitement.

Notre solution : **QEVO de ZEISS**

L'**outil de micro-inspection** exclusif et unique de ZEISS complète la visualisation microchirurgicale peropératoire en découvrant pour vous les zones non explorées durant l'intervention chirurgicale, sans empreinte supplémentaire. Observez les coins et éliminez les angles morts. Et surtout, bénéficiez d'une meilleure compréhension pour des décisions cliniques éclairées.

Afin de faciliter votre intervention, ZEISS QEVO est coudé, ce qui vous permet de garder vos mains hors de la ligne de vision pendant l'insertion dans le champ opératoire. En outre, vous pouvez facilement l'insérer entre ZEISS KINEVO 900 et le site. Repositionner la tête de l'appareil n'est donc pas nécessaire.

### Une meilleure compréhension, à la demande.



Grâce à ZEISS QEVO, vous pouvez inspecter le perforateur ou examiner le collet distal de l'anévrisme pour vous assurer que les lames de la pince sont complètement dépliées.



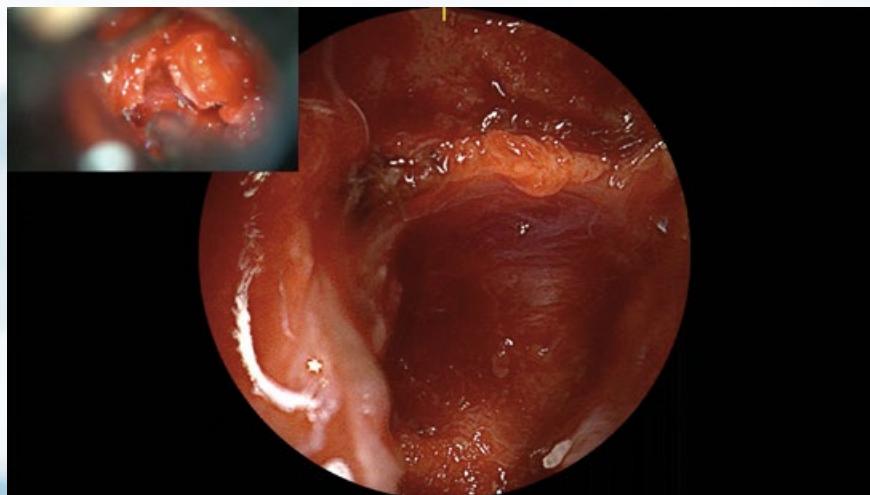
## Facilité d'utilisation. Tranquillité d'esprit.

La certitude chirurgicale est votre devoir. Le nôtre est de vous aider à y parvenir. Nous avons donc peaufiné la facilité d'utilisation de notre outil de micro-inspection lors de sa conception.

**ZEISS QEVO** est véritablement intégré. Vous n'avez pas à recourir à un autre dispositif pendant l'acte chirurgical. Il suffit de le brancher sur votre ZEISS KINEVO 900 pour l'intégrer facilement à votre flux de tâches et basculer aisément entre les différentes vues.

**ZEISS QEVO** est entièrement stérilisable à l'autoclave. L'utilisation d'un drap de stérilisation supplémentaire n'est donc pas utile. Autre caractéristique qui rend l'outil ZEISS QEVO indispensable : sa disponibilité pendant l'acte chirurgical. À la demande.

### ZEISS QEVO. L'innovation en action.



Parce qu'il offre la possibilité d'observer les angles, ZEISS QEVO permet d'identifier les éventuels résidus de la tumeur et d'éviter une extraction ou une rétraction osseuse inutile. Dans le cas d'une schwannomatose vestibulaire, par exemple, il contribue à identifier le trajet des nerfs faciaux. De plus, il permet d'inspecter les régions qui ne sont pas directement accessibles avec un microscope opératoire.

## Meilleure compréhension. Meilleur contrôle.

Imaginez pouvoir identifier le flux sanguin dans les vaisseaux les plus petits avec un angiogramme peropératoire pendant n'importe quelle intervention vasculaire. Ou d'analyser la dynamique du flux sanguin en temps réel. Ou d'employer des technologies qui facilitent la visualisation des tissus tumoraux lors de la résection d'un gliome de haut grade. Ou encore de visualiser les structures colorées par fluorescence en observant l'anatomie avec des couleurs naturelles. Ou bien tout ce qui précède, avec un seul système !

Face aux exigences de la neurochirurgie, les accessoires de visualisation sont primordiaux pour prendre les décisions appropriées au bon moment. La technologie de fluorescence peropératoire repensée de ZEISS vous offre la **puissance de quatre éléments**, pour que vous soyez toujours équipé des outils indispensables. **Vérifier. Interpréter. Décider.**

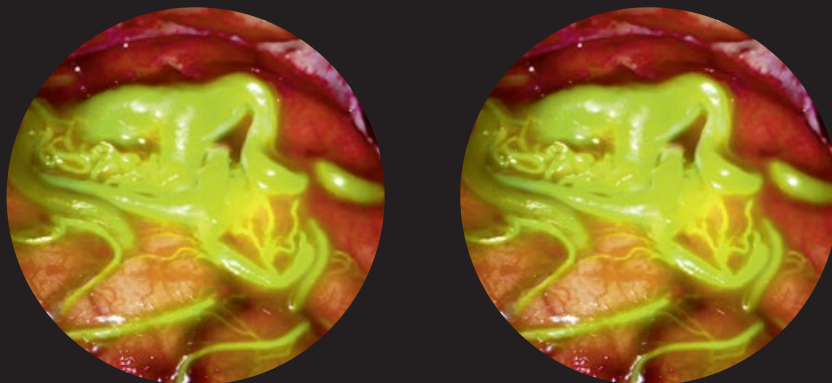
### ZEISS INFRARED 800 – Maintenant en résolution HD

Durant les interventions associées à un anévrisme, à un pontage ou à une malformation artérioveineuse, l'évaluation visuelle peropératoire du flux sanguin et de la perméabilité vasculaire est essentielle au traitement. Lors de telles interventions vasculaires complexes, vous pouvez visualiser des vaisseaux sanguins submillimétriques grâce à la nouvelle qualité visuelle haute définition de ZEISS INFRARED 800, pour un meilleur aperçu de la dynamique du flux sanguin.



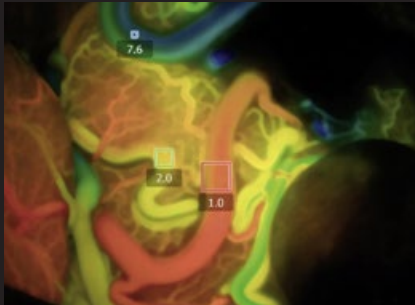
### Mise au point pratiquement sans interruption. Toujours.

ZEISS KINEVO 900 optimise le flux de travail et offre une superposition en direct de l'image de ZEISS INFRARED 800 dans les oculaires, pour une intervention pratiquement sans interruption.

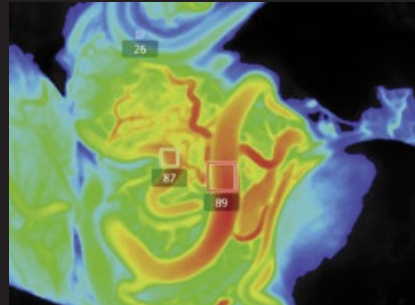


## ZEISS FLOW 800

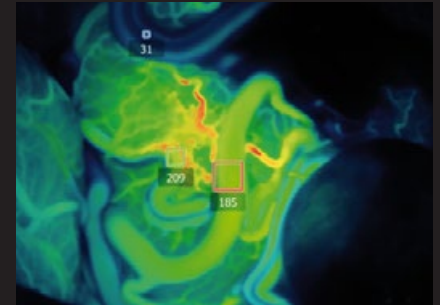
Outil d'analyse précieux, le module FLOW® 800 de ZEISS révèle toute la dynamique du débit sanguin en mettant clairement en évidence le flux sanguin dans les vaisseaux à partir de séquences vidéo d'INFRARED 800 – en peropératoire. La version actualisée de ZEISS FLOW 800 optimise l'évaluation visuelle de l'augmentation de l'intensité de fluorescence pendant l'intervention.



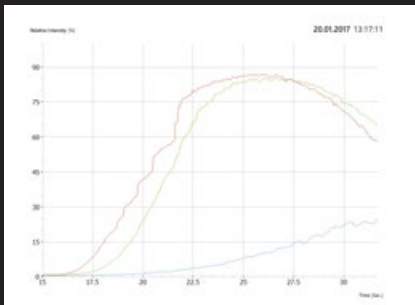
**Pour le délai indicatif** : la Delay Map (ou la carte de résumé) donne un aperçu rapide du moment auquel le signal fluorescent est apparu pour chaque point de l'image dans la carte.



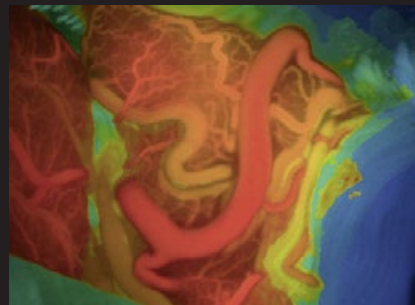
**Pour la distribution de fluorescence** : la carte d'intensité permet d'identifier facilement les niveaux de fluorescence relative atteints durant la période d'observation d'INFRARED 800.



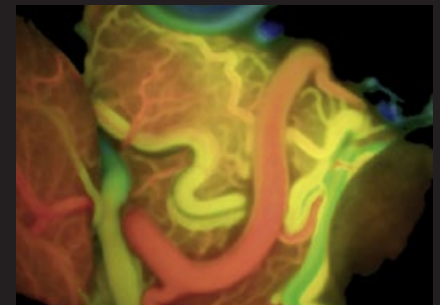
**Pour la vitesse du flux** : la carte de vitesse indique la vitesse avec laquelle l'intensité de fluorescence a augmenté durant la période d'observation – indiquant la vitesse du flux sanguin.



**Pour une image complète** : la fonction de diagramme décrit la variation d'intensité de fluorescence évaluée dans le temps et permet d'accéder rapidement aux indicateurs clés, pour une analyse plus approfondie.



Avant

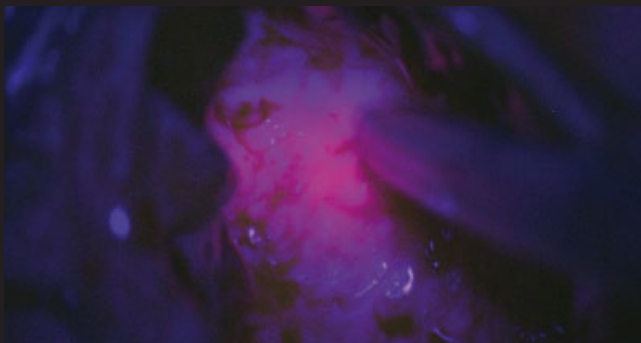


Après

**Pour ne faire aucun compromis** : la nouvelle option de vue optimisée vous permet de générer des résumés à partir d'une séquence vidéo sélectionnée d'INFRARED 800. Par exemple, en supprimant les séquences vidéo avec un artefact de mouvement, vous pouvez maintenant générer une carte résumée sans compromis. De cette façon, vous obtenez la représentation la plus vivante et utile de votre procédure – pour de bonnes décisions et des arguments convaincants.

## ZEISS BLUE 400<sup>2</sup>

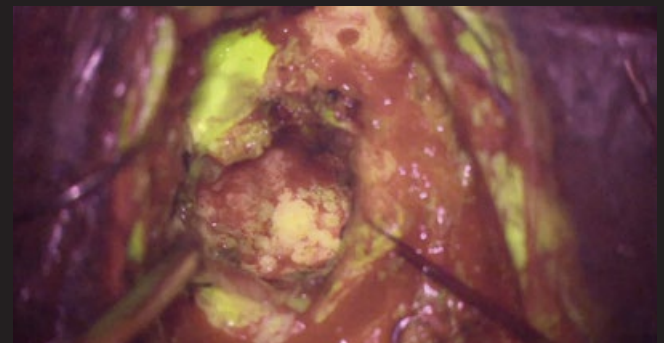
Prend en charge la visualisation peropératoire du tissu tumoral. Il s'agit du seul module de fluorescence entièrement intégré au microscope dont l'efficacité a été prouvée par une étude multicentrique de phase III, menée avec succès<sup>1</sup>.



Détection et visualisation en temps réel du tissu malin pendant une opération pour un gliome, à l'aide du module BLUE 400.

## ZEISS YELLOW 560<sup>2</sup>


Visualise une fluorescence vert-jaunâtre pour des domaines de recherche supplémentaires. Il s'agit du premier module de fluorescence peropératoire à mettre en évidence les structures colorées par fluorescence, tout en permettant de visualiser les tissus non colorés dans leurs teintes naturelles.



Visualisation de structures colorées par fluorescence pendant une craniotomie temporale gauche pour la résection de la tumeur, à l'aide du module YELLOW 560. Obtenu dans le cadre d'une investigation clinique.

# Établir de nouvelles normes. Créer un nouveau futur.

Nous avons conçu un tout nouveau **système de visualisation robotique**, capable d'offrir beaucoup plus, sans pour autant perdre son caractère familier. Avec ZEISS KINEVO 900, nous poursuivons notre mission : vous aider à ne faire qu'un avec le système de visualisation et proposer des innovations ciblées.

Parmi ces nombreuses innovations de pointe , voici les plus importantes pour vous.

**Le système de visualisation robotique** : le premier en son genre.

## **Robotique contrôlée par le chirurgien**

Permet un positionnement précis avec beaucoup moins d'effort, tous axes motorisés.

## **ZEISS QEVO, l'outil de micro-inspection**

Complète la visualisation microchirurgicale peropératoire pour découvrir des zones non explorées pendant l'acte chirurgical. Obtenez un aperçu plus approfondi. À la demande.







### **Visualisation numérique hybride**

Offre la possibilité d'une intervention chirurgicale sans oculaires, ainsi que la liberté d'utiliser une configuration optique classique, selon les contraintes de l'application.

### **Fluorescence intégrée en phase peropératoire – la puissance de quatre éléments.**

La technologie de fluorescence en phase peropératoire repensée de ZEISS vous offre la puissance de quatre éléments, pour que vous disposiez toujours des outils dont vous avez besoin.

# Connectivité numérique.

## Transformer les blocs opératoires

La neurochirurgie est une discipline chirurgicale particulièrement exigeante en matière de technologies. C'est pourquoi nous avons repoussé les limites de la transformation afin de développer des technologies numériques de pointe qui vous donneront toutes les cartes en main pour vos actes chirurgicaux.

### ZEISS KINEVO 900 offre une connectivité numérique complète.

Gérez vos données chirurgicales où que vous soyez : grâce à **ZEISS Connect app**, accédez à vos données chirurgicales depuis votre appareil iOS et bénéficiez de fonctions dédiées pour des workflows plus efficaces.

Révolutionnez vos méthodes d'enseignement : **ZEISS Observe app** vous permet de diffuser virtuellement vos interventions dans la salle d'opération. Ainsi, vos étudiants peuvent suivre l'intervention en direct sur un appareil mobile ou s'immerger grâce à la réalité virtuelle.

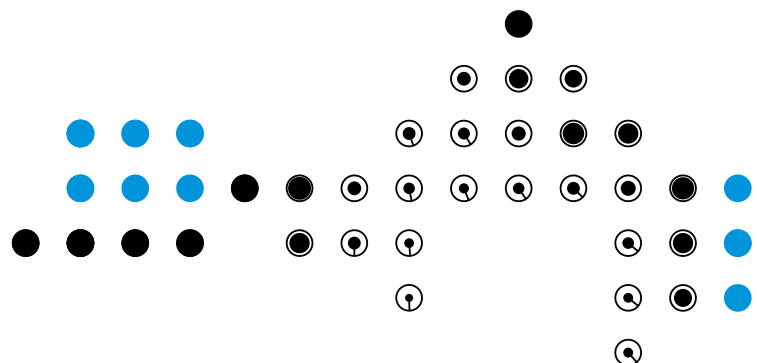
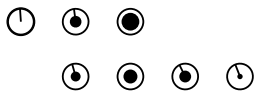
Bénéficiez d'une forte valeur ajoutée grâce aux nouveaux services numériques : **ZEISS Smart Services** vous offre, à vous et votre équipe, une assistance plus rapide grâce à la connectivité à distance. Profitez d'une disponibilité renforcée du système assurée par une connexion sécurisée à votre ZEISS KINEVO 900.



ZEISS Connect



ZEISS Observe



# Réunir simplicité et innovation.

## ZEISS SMARTDRAPE

Répondre à vos besoins en matière de visualisation est pour nous une priorité absolue. Tout comme satisfaire les besoins de votre équipe. Nous avons donc accordé une attention particulière à la préparation du personnel opératoire lors du développement de ZEISS KINEVO 900.

Partie intégrante du chemin optique, le SMARTDRAPE avec VisionGuard® de ZEISS a été conçu pour être associé à ZEISS KINEVO 900 afin d'assurer une vue saisissante et de protéger efficacement le patient. Parallèlement, les nouvelles innovations font du processus de drapage un jeu d'enfant !

- Dépliage novateur : pour ne laisser aucune place au doute ou à la complexité
- Fixation intuitive : pour un mécanisme d'autoverrouillage simple et sans effort
- Puce RFID intégrée : pour une activation facile d'AutoDrape®

**Conçu pour ZEISS KINEVO 900.**



---

## À tout instant, l'assistance dont vous avez besoin

### ZEISS OPTIME

Si une disponibilité élevée du système est capitale à vos yeux, consultez nos contrats de services ZEISS OPTIME, élaborés pour garantir la disponibilité de nos équipements médicaux à tout instant.

Les contrats de services ZEISS OPTIME pour ZEISS KINEVO 900 sont désormais associés à la connectivité pour ZEISS Smart Services.

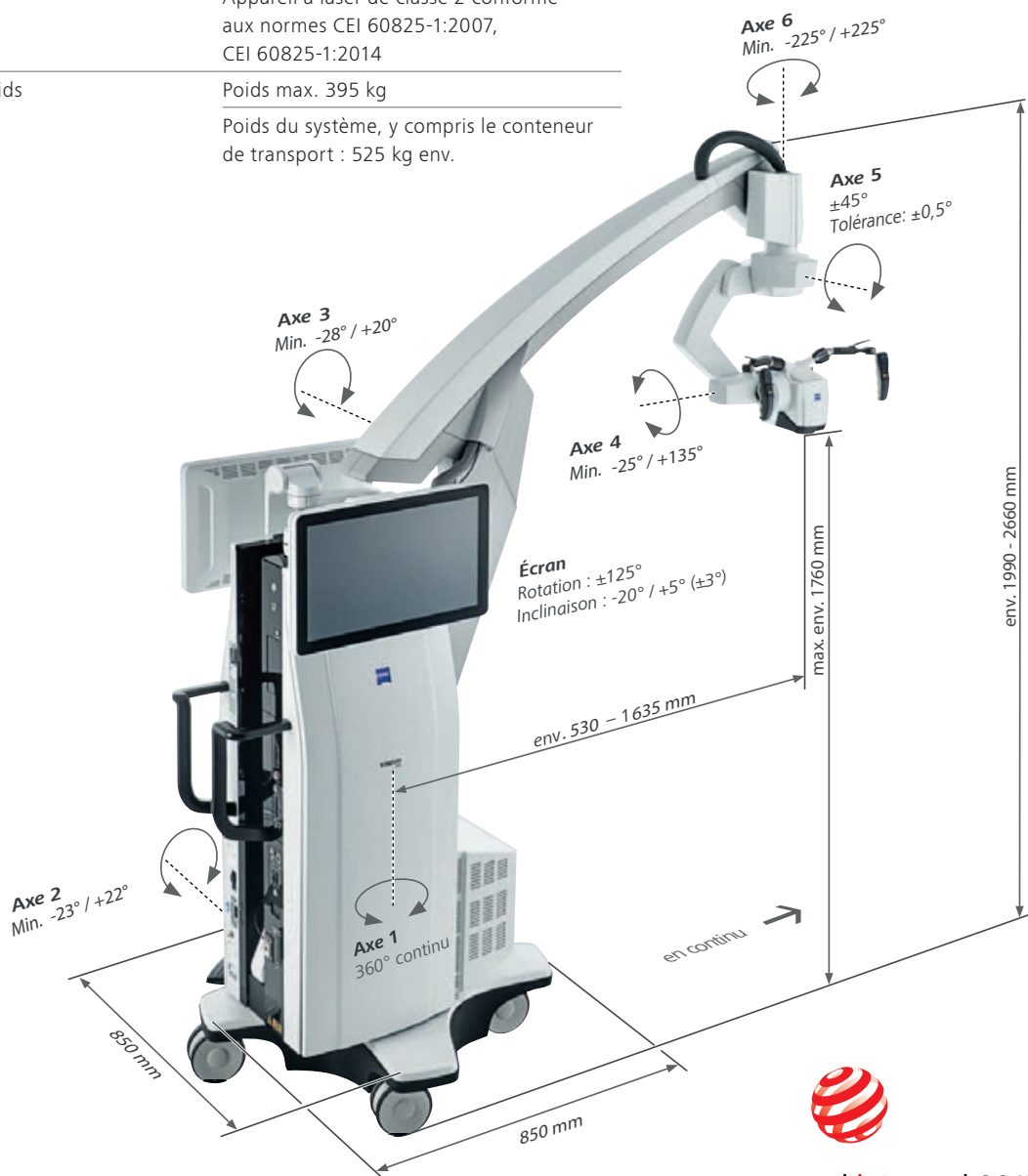


# Caractéristiques techniques

## KINEVO® 900 de ZEISS

### Caractéristiques techniques

Tension nominale	100 V – 240 V
Consommation d'énergie	1 350 VA max.
Fréquence nominale	50 Hz – 60 Hz
Normes électriques	En conformité avec les normes CEI 60601-1:2005+A1:2012  Classe de protection I, indice de protection IP20  Appareil à laser de classe 2 conforme aux normes CEI 60825-1:2007, CEI 60825-1:2014
Poids	Poids max. 395 kg  Poids du système, y compris le conteneur de transport : 525 kg env.



reddot award 2017  
winner

UX  
DESIGN  
AWARDS

# QEVO® de ZEISS et QEVO ECU

## Caractéristiques techniques

Direction de la vue	45° vers le haut
Diamètre de l'arbre	3,6 mm
Longueur de l'arbre	120,0 ± 1,0 mm
Diamètre total	13,0 mm
Champ de vision	100° +5°/-10° (ISO 8600-3:2019-08)
Éclairage	LED 20 – 35 lumen
Poids (sans câble)	250 g
Stérilisation	Autoclave
Résolution d'image	Full HD de 1920 × 1080 pixels
Longueur du câble	5000 mm
Température de fonctionnement	+10 à +40 °C (utilisation intermittente de 500/1000 s)

## QEVO ECU

Dimensions	Longueur = 265,0 ± 1 mm, hauteur = 59,3 ± 1 mm et profondeur = 212,2 ± 1 mm
Poids	2,2 kg
Tension de fonctionnement	Convertisseur analogique-numérique 24 V (+/- 10 %)
Sortie vidéo	DVI-D Full HD



reddot award 2017  
winner



# Caractéristiques techniques

## Configuration de base

Optique apochromatique	Mise au point motorisée ; Varioskop® avec des distances de travail comprises entre 200 et 625 mm Zoom motorisé ; facteur de zoom 1:6, rapport de grossissement $\gamma = 0,4\times$ à $2,4\times$ Oculaires 10x magnétiques à grand angle, coques intégrées AutoFokus à l'aide de 2 points laser visibles, mode automatique avec freins magnétiques
Éclairage	2 sources de lumière 300 W au xénon, avec changeur de lampe automatique Commande d'iris automatique « Automatic Iris Control » ajustant l'éclairage en fonction du champ de vision Réglage individuel du seuil lumineux « Focus Light Link » : intensité lumineuse liée à la distance de travail Réglage manuel du diamètre du champ d'éclairage Faisceau d'éclairage supplémentaire motorisé pour éclairer les ombres
Fonctionnement du système	Poignées programmables, multifonctionnelles Embrayages magnétiques de tous les axes du système Interface utilisateur centrale avec vidéo plein écran Mouvement robotisé XY sur 6 axes (à vitesse variable) Amortissement actif Fonction PointLock manuelle et motorisée avec vitesse variable PositionMemory (à vitesse variable) Mouvement latéral XY motorisé avec vitesse variable Système MultiVision (HD) avec contrôle de l'obturateur
Réglage du système	Fonction d'équilibrage automatique AutoBalance Fonction de pose de housse AutoDrape par évacuation d'air <sup>1</sup> Park Position Drape Position
Vidéo	Caméra vidéo Full HD à 3 puces intégrée, 1080p Écran tactile vidéo HD de 24" monté sur un bras extensible, format d'image 16:9 Capture d'images intégrée sur disque dur externe et supports USB
Connectivité / Gestion des données	Entrée vidéo pour sources vidéo HD externes Diagnostic à distance via Internet / VPN
Drap stérile	ZEISS SMARTDRAPE

## Options

Vidéo	Caméra vidéo stéréo 3D HD, entièrement intégrée, 2 tri-puces HD, 1080p avec 2 <sup>e</sup> moniteur 3D HD Caméra vidéo 4K, tri-puce 4K entièrement intégrée, 2160p Caméra vidéo stéréo 3D 4K, entièrement intégrée, 2 tri-puces 4K, 2160p avec 2 <sup>e</sup> moniteur 3D HD Enregistrement vidéo HD intégré avec SmartRecording, enregistrement, édition et diffusion basse résolution 2 <sup>e</sup> moniteur système 2D HD Accessoire pour appareil photo reflex (SLR) grand public Moniteur vidéo 3D 4K de 55" externe, avec chariot mobile
Fluorescence peropératoire	BLUE 400 INFRARED 800 INFRARED 800 Compact INFRARED 800 avec FLOW 800 YELLOW 560
Connectivité / Gestion des données	Module DICOM dédié au transfert d'images et de vidéos depuis/vers PACS (système d'archivage et de transmission d'images) Gestion des patients par la gestion de liste de tâches en modalité (Modality Worklist). Stockage des données sur réseau partagé Option de réseau étendu (WLAN), avec zone d'accès WiFi Interface de navigation standard Interface de navigation étendue
Accessoires	ZEISS QEVO et QEVO ECU Oculaires 12,5x magnétiques à grand angle, coques intégrées Tube de coobservation stéréoscopique Tube binoculaire dépliant f170/f260 équipé de la fonction PROMAG assurant un grossissement supplémentaire de 50 % et d'une fonction de rotation intégrée Tube binoculaire inclinable, plage de pivotement de 180°, distance focale f=170 mm Pédale de commande avec câble, 14 fonctions Pédale de commande sans fil, 14 fonctions Interrupteur à pédale 2 fonctions Commutateur buccal Changeur de grossissement à 3 échelons

<sup>1</sup> Disponible avec ZEISS SMARTDRAPE uniquement.

# Vos besoins. Nos packs.

Sélectionnez le système ZEISS KINEVO 900 conçu pour répondre à vos utilisations cliniques. ZEISS KINEVO 900 est fourni avec des packs prédéfinis pour vous aider à trouver la configuration adaptée à vos besoins.

**La visualisation numérique vous intéresse ?** Découvrez le pack numérique. Il s'agit là de notre engagement à répondre à vos besoins futurs tout en continuant de travailler sur vos besoins actuels.

Configuration/options		Standard	Comfort	Premium	Numérique
Tube principal	Tube inclinable 180°	●	–	–	–
	Tube dépliable avec PROMAG	–	●	●	–
Oculaires	Oculaires 10x	○	○	○	–
	Oculaires 12,5x	○	○	○	–
Co-observation	Co-observation gauche/droite	○	●	●	–
	Co-observation face à face	○	●	●	–
Option fluorescence/QEVO	Préparation IOF	–	●	●	■
	BLUE 400	○	○	○	–
	YELLOW 560	○	○	○	–
	INFRARED 800 Compact	○	–	–	○
	INFRARED 800	○	○	●	○
	FLOW 800	○	○	○	○
	QEVO	○	●	●	○
	Plateaux et pièces à main QEVO	○	○	○	○
Options vidéo	Caméra HD (tri-puce)	●	○	–	–
	Caméra 3D HD (2 tri-puces)	–	○	–	–
	Caméra 4K (tri-puce)	–	○	–	–
	Caméra 3D 4K (2 tri-puces)	–	–	●	●
	Enregistrement vidéo	●	●	●	●
	Deuxième moniteur vidéo intégré 2D	○	○	–	–
	Deuxième moniteur vidéo intégré 3D	–	○	●	●
	Moniteur 3D 4K avec procart	○	○	○	●
Connectivité	Kit Canon DSLR	○	○	○	–
	ZEISS Smart Services	●	●	●	●
	Interface de navigation	○	●	●	○
	Pack DICOM	–	○	○	○
	Package de réseau partagé	○	●	●	○
Autres accessoires	Package de réseau WLAN	○	○	●	○
	Embout	○	○	●	–
	Pédale de commande, 14 fonctions, câblée ou sans fil	○	○	●	○
	Interrupteur à pédale, 2 fonctions	○	○	○	○
	Changeur de grossissement à 3 échelons	○	○	○	–

● toujours inclus ■ toujours inclus comme INFRARED 800 uniquement ○ en option

**Vue du cervelet et des nerfs crâniens inférieurs.** Images reproduites avec l'aimable autorisation du Dr Robert F. Spetzler, de l'Institut neurologique Barrow de Phoenix, Arizona (États-Unis) (page de couverture)

**Région temporale frontale pour le pontage STA-MCA.** Image reproduite avec l'aimable autorisation du Dr Peter Nakaji, Institut neurologique Barrow de Phoenix, Arizona (États-Unis) (page de couverture)

**Clipping d'anévrisme à l'aide de l'ICG et de la superposition.** Image reproduite avec l'aimable autorisation du Prof. Dr Andreas Raabe, Inselspital, Hôpital universitaire de Berne, Suisse (pages 2 et 3)

**Vue du nerf optique et de l'artère carotide interne.** Images reproduites avec l'aimable autorisation du Dr Peter Nakaji, Institut neurologique Barrow de Phoenix dans l'Arizona aux États-Unis (page 4)

**Chirurgie guidée par l'image.** Images reproduites avec l'aimable autorisation de BrainLab AG (pages 6 et 7)

**Vue de la dure-mère de moelle épinière.** Images reproduites avec l'aimable autorisation du Dr Robert F. Spetzler, de l'Institut neurologique Barrow de Phoenix, Arizona (États-Unis) (pages 8 et 9)

**Petite vue du cervelet à travers la voie rétro-sigmoïde.** Images reproduites avec l'aimable autorisation du Dr Peter Nakaji, Institut neurologique Barrow de Phoenix dans l'Arizona aux États-Unis (page 10)

**Approche mini-ptériorale gauche pour couper un anévrisme.** Images reproduites avec l'aimable autorisation du Dr Peter Nakaji, Institut neurologique Barrow de Phoenix, Arizona (États-Unis) (page 11)

**Vue du corps calleux et du septum pellucidum.** Images reproduites avec l'aimable autorisation du Dr Peter Nakaji, Institut neurologique Barrow de Phoenix dans l'Arizona aux États-Unis (page 12)

**Procédure transnasale transphénoïdale pour la réexploration et l'excision d'un macroadénome hypophysaire récurrent avec possible graisse abdominale.** Image reproduite avec l'aimable autorisation du Dr William White, Institut neurologique Barrow de Phoenix dans l'Arizona aux États-Unis (page 13)

**Hémorragie d'une MAV temporale droite.** Image reproduite avec l'aimable autorisation du Dr Gary K. Steinberg, MD PhD, Université de Stanford (page 14)

**Craniotomie temporale droite pour une AVM.** Images reproduites avec l'aimable autorisation du Dr Robert F. Spetzler, de l'Institut neurologique Barrow de Phoenix, Arizona (États-Unis) (page 15)

**Chirurgie du gliome à l'aide de BLUE 400.** Image reproduite avec l'aimable autorisation du Prof. Dr Walter Stummer, Université de Münster (Allemagne) (page 15)

**Craniotomie temporelle gauche pour la résection de la tumeur avec YELLOW 560.** Image reproduite avec l'aimable autorisation du Dr Peter Nakaji, Barrow Neurological Institute, Phoenix, Arizona, USA (page 15)



KINEVO 900  
QEVO ECU  
BLUE 400  
YELLOW 560



0297

QEVO  
INFRARED 800 with FLOW 800 Option  
SMARTDRAPE



**Carl Zeiss Meditec AG**  
Goeschwitzer Strasse 51–52  
07745 Jena  
Allemagne  
[www.zeiss.com/med](http://www.zeiss.com/med)  
[www.zeiss.com/kinevo](http://www.zeiss.com/kinevo)

fr-INT\_30\_010\_009711 Imprimé en Allemagne. CZ-VIII/2021

Le contenu de ce document imprimé peut diverger des clauses autorisant actuellement le produit ou des offres de prestations de service dans le pays d'utilisation. Pour obtenir de plus amples informations en la matière, contacter le représentant régional ZEISS. Sous réserve des modifications techniques des dispositifs et des éléments constitutifs de l'équipement livré. Robotic Visualization System, KINEVO, QEVO, FLOW, AutoDrape, Varioskop, SMARTDRAPE et VisionGuard sont des marques commerciales ou des marques déposées de la société Carl Zeiss Meditec AG ou d'autres entreprises du groupe ZEISS en Allemagne et/ou dans d'autres pays.

© Carl Zeiss Meditec AG, 2021. Tous droits réservés.