



FR



# THALES 3D MR SCANNER

Fantôme d'eau pour la mise en service  
et l'assurance qualité des MR Linac



Scanner ici pour la vidéo

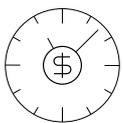
Rapide et efficace

# Mise en service et assurance qualité de votre MR Linac

Un système complet et facile à utiliser vous permet de vous concentrer sur l'essentiel, les mesures, et non sur la mise en place de l'instrument de mesure.

THALES 3D MR SCANNER se compose d'un chariot de transport, d'un fantôme d'eau, d'un électromètre intégré et du logiciel THALES, le tout dans un même système.

Gagnez un temps précieux grâce à une assurance qualité efficace et à l'utilisation intuitive du THALES 3D MR SCANNER.



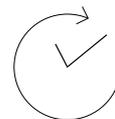
## Un gain de temps important

Tous les composants et les étapes de travail sont soigneusement pensés. Les cycles de travail rapides permettent un gain de temps considérable.



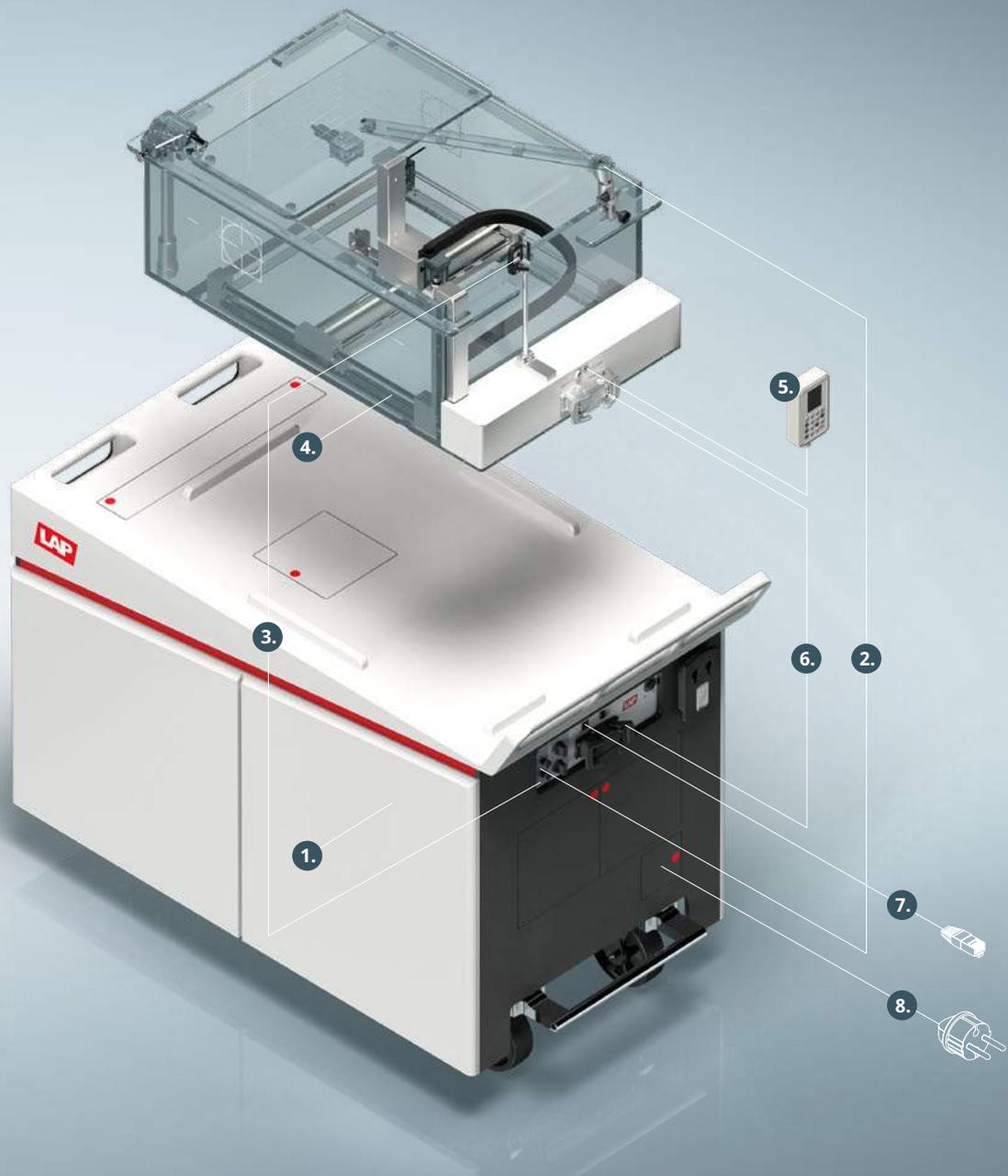
## Personnalisé et automatisé

Vous pouvez créer des plans de mesure personnalisés ou utiliser des plans de mesure prédéfinis.



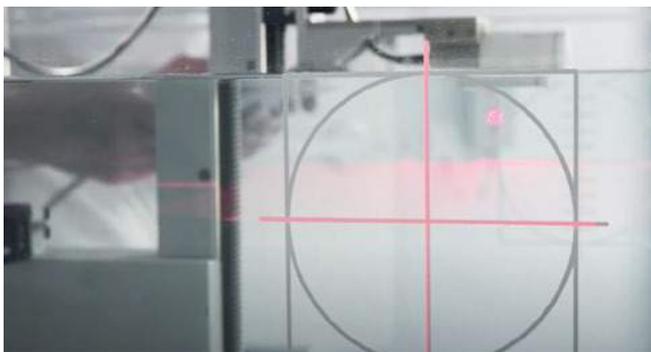
## Une utilisation simple

L'utilisation du fantôme d'eau et du logiciel THALES est simple et intuitive. Cela garantit un flux de travail efficace et productif.

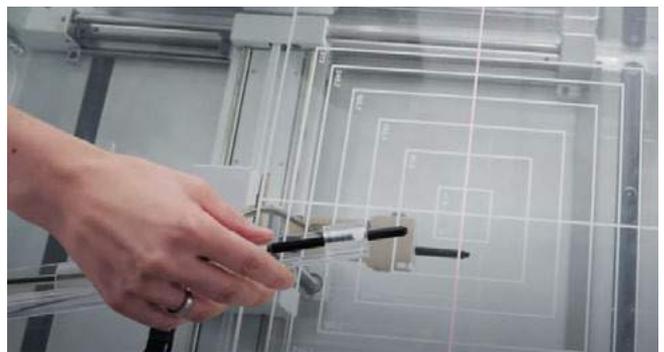


- 1. Chariot de transport
- 2. Câble de rallonge pour le détecteur de référence
- 3. Câble de rallonge pour le détecteur de champ
- 4. Fantôme d'eau

- 5. Organe de commande manuelle avec câble de raccordement
- 6. Câble de connexion
- 7. Câble réseau
- 8. Câble de raccordement au secteur



Alignement du fantôme d'eau à l'aide de lasers



Positionnement du détecteur de référence

# Prêt pour la mesure en 15 minutes

## De la configuration à la mesure en quelques étapes seulement

Tous les câbles et les branchements se trouvent dans le chariot pour plus de commodité. Une fois le système raccordé, le remplissage du réservoir d'eau ne prend que quelques minutes.

Pour effectuer vos mesures, vous pouvez utiliser des détecteurs de champ de différents fabricants. Ceux-ci peuvent être installés en position horizontale ou verticale. L'électromètre intégré offre deux canaux indépendants avec différentes tensions de polarisation. Le réglage correct

du détecteur de champ s'effectue à l'aide du capteur de niveau d'eau. Cela garantit l'objectivité de la mesure. Le détecteur de référence est aligné à l'aide de la plaque de positionnement. Le fantôme peut ensuite être introduit dans le MR Linac. Le processus d'alignement automatique de l'axe central (CAX) complète l'installation.

Le logiciel THALES vous offre de multiples options pour procéder à la mise en service de votre MR Linac et à un contrôle qualité régulier.

---

### Indépendant

THALES 3D MR SCANNER a été développé par LAP en collaboration avec les utilisateurs de MR Linac et est un équipement de test indépendant du fabricant et destiné au contrôle qualité. Différents détecteurs compatibles RM peuvent être utilisés.

### Précis

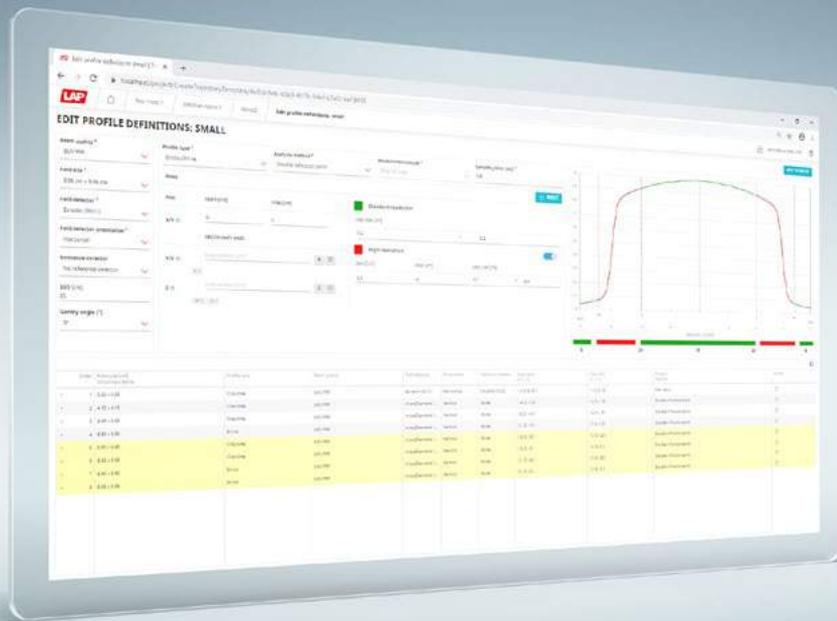
Les composants matériels et logiciels soigneusement sélectionnés garantissent la stabilité et la précision du système de mesure, qui dépassent largement les exigences standard.

### Tout-en-un

L'intégration de tous les cycles de travail, de la configuration à la vérification et au stockage des données, simplifie la réalisation des multiples tâches cliniques.

### Approuvé

THALES 3D MR SCANNER a passé avec succès la procédure européenne d'évaluation de la conformité CE et est autorisé aux États-Unis sous le numéro 510(k) K200907.



Espace de travail pour les trajectoires

Convivial, clair et efficace

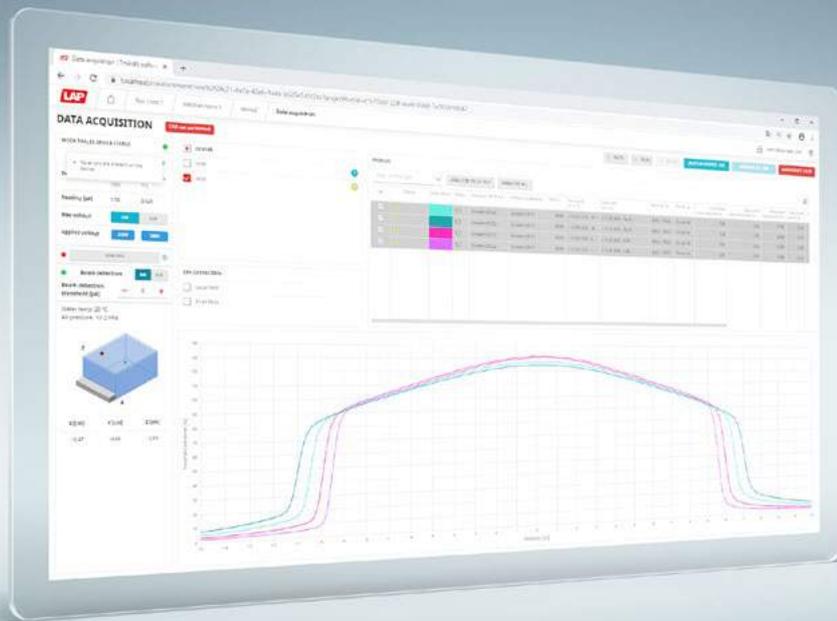
# Le logiciel THALES offre une flexibilité et une portabilité élevées

Il peut être intégré au réseau de la clinique ou connecté directement au fantôme.

Aucun autre outil n'est nécessaire pour l'acquisition, la gestion et l'analyse des données. L'archive de données dispose d'une fonction de recherche qui vous permet de retrouver en un rien de temps les séquences

de mesures et de créer des analyses individuelles. Organisez rapidement et facilement les profils utilisateur, les MR Linac et les autres fantômes.

Le logiciel THALES est basé sur le web et optimisé pour une utilisation avec les navigateurs Mozilla Firefox et Google Chrome.



Espace de travail pour les mesures

### Structure du projet

Le logiciel Thales fournit une structure qui permet aux utilisateurs d'organiser leur travail de manière flexible et cohérente. Comprend une définition du projet, une file d'attente et des tracés de trajectoire personnalisés.

### Création des trajectoires

Pour la création des trajectoires, le logiciel utilise une méthode nécessitant un nombre minimal d'interactions et faisant appel à des profils cibles prédéfinis et des PDD avec des régions de balayage suggérées.

### Analyse

Le logiciel propose des méthodes spéciales d'analyse de faisceau pour les grandes et petites tailles de champ, qui sont utilisées en mode FFF pour l'acquisition de données transversale et longitudinale.

### Configuration

Tous les paramètres du système sont configurés de manière centralisée, y compris les réglages du fantôme, de l'électromètre et des détecteurs. Le logiciel THALES permet également une gestion efficace des utilisateurs du système, des licences logicielles et des sauvegardes.

### Configuration avec mesure CAX

Le logiciel suggère une course CAX automatique combinant les profils transversaux et en ligne à deux profondeurs différentes avec un décalage de correction proposé.

### Possibilités de filtrage

Les utilisateurs ont la possibilité de travailler avec les données déjà acquises en les filtrant selon différents paramètres tels que le type de profils, les détecteurs, la date d'acquisition, etc.



Explorateur de données et écran d'analyse

# Validation du modèle de faisceau

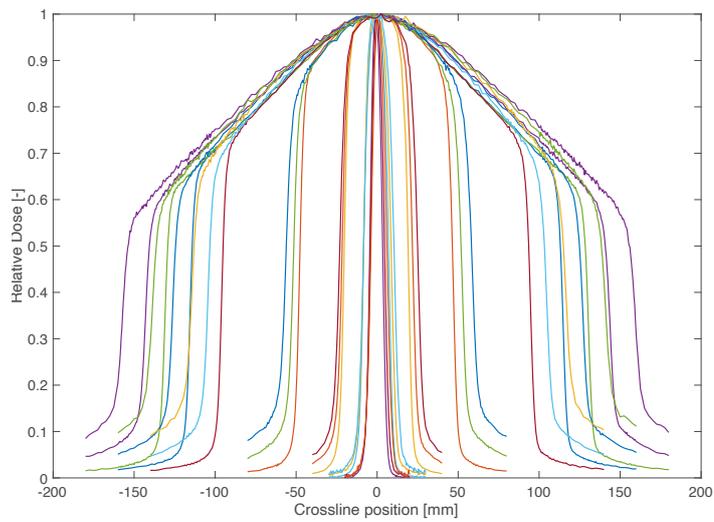
Le défi consiste à assurer le plus haut niveau de sécurité pour les patients et le personnel tout en maximisant le temps d'utilisation clinique.

Plus l'utilisation du fantôme d'eau est intuitive et automatisée, plus il reste de temps pour des routines de mesure précises et le traitement des patients.

Pour que cela soit possible, il est nécessaire d'acquérir un ensemble complet de données d'irradiation.

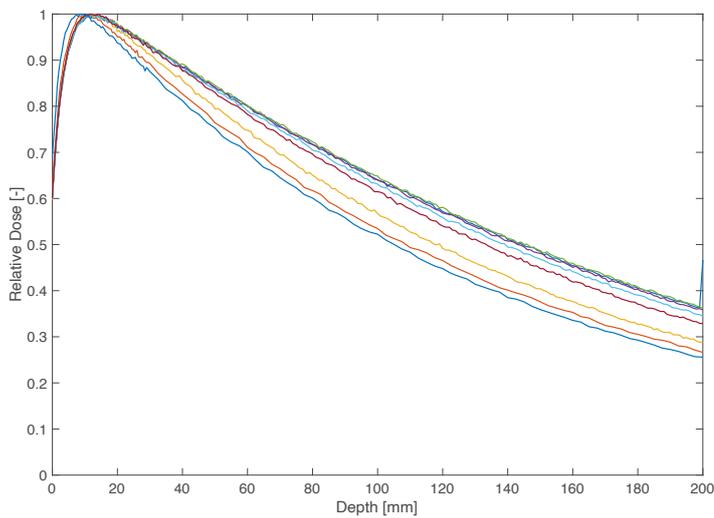
Avec THALES 3D MR SCANNER, vous pouvez acquérir vos données de manière fiable et effectuer votre validation. Comparez par exemple vos données mesurées avec les données du système de planification de traitement (TPS).

Le logiciel THALES fournit des outils d'analyse et de comparaison complets pour la vérification de vos données.



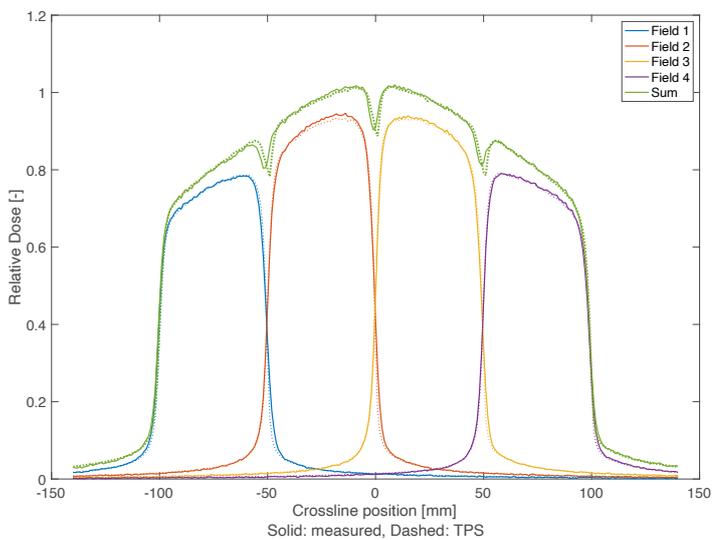
### Crossline

Mesures Crossline types pour différents champs ouverts appliqués de 8 mm × 8 mm à 27 cm × 24 cm, pour 3 profondeurs différentes à une SSD (distance source-surface) donnée de 85 cm



### Pourcentage de dose en profondeur

Mesures types du pourcentage de dose en profondeur (PDD) pour différentes tailles de champ appliquées allant de 8 mm × 8 mm à 27 cm × 24 cm



### Champs hors axe

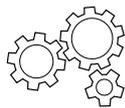
Comparaison des données mesurées et des attentes du TPS pour les champs hors axe administrés. Cette mesure est effectuée afin d'évaluer la précision du calibrage du MLC.

« En 2016, le premier MRIdian d'Europe, fabriqué par Viewray, a été installé à l'hôpital universitaire Amsterdam UMC. Le second a été installé un an plus tard. Les deux systèmes ont depuis été mis à niveau plusieurs fois. À cette époque, j'ai eu l'occasion de tester de manière approfondie THALES, qui représentait un gain énorme en termes de validation des faisceaux. »

**Daan Hoffmans**

Physicien, service de radiothérapie d'Amsterdam UMC

## Autres services



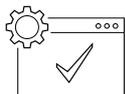
### Maintenance annuelle

Notre équipe de maintenance procède chaque année à la maintenance de votre THALES 3D MR SCANNER. Tous les paramètres techniques sont soigneusement vérifiés afin de garantir une utilisation fiable de votre système en toutes circonstances.



### Extension de garantie

Aucun coût ne vous est facturé en cas de réparation ou de remplacement de composants.



### Mises à jour logicielles régulières

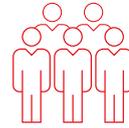
Le logiciel THALES est régulièrement mis à jour. En plus des fonctionnalités utiles pour vos mesures, des optimisations sont effectuées pour l'utilisation du Web et des navigateurs.

# À propos de nous

LAP est l'un des principaux fournisseurs mondiaux de systèmes permettant d'accroître la qualité et l'efficacité grâce à la projection laser, la mesure laser et d'autres processus. Chaque année, LAP fournit 15 000 unités à des clients de secteurs aussi divers que la radiothérapie, la production d'acier et le traitement composite. LAP emploie 300 personnes sur ses sites d'Europe, d'Amérique et d'Asie.



**90+**  
Partenaires



**300**  
Salariés



**8**  
Sites



## Qualité

Notre action se fonde sur des normes uniformes et des processus certifiés. Le slogan « Made in Germany » est pour nous synonyme de haute précision, tant dans la fabrication que dans le contrôle qualité de chaque appareil. Pour nos clients, cela se traduit par une sécurité pour leur planification et leurs processus.

Dans le monde entier, tous nos sites appliquent un système de gestion de la qualité conforme à la norme EN ISO 13485 ou EN ISO 9001. Nos produits bénéficient des autorisations et enregistrements nécessaires dans le monde entier.



## Service

Nous assurons une disponibilité maximale de vos équipements afin que vous puissiez vous concentrer sur votre cœur de métier. Où que vous ayez besoin de nous, nos techniciens de maintenance certifiés seront rapidement sur place, quel que soit le fuseau horaire. Nous vous accompagnons depuis l'installation et la mise en service jusqu'à la maintenance, la réparation et le remplacement des équipements en passant par la formation des utilisateurs.

Notre logistique efficace garantit une disponibilité rapide des pièces de rechange dans le monde entier. Pour toute question technique et demande d'assistance, notre centre d'appel est à votre disposition par téléphone, e-mail ou via notre assistance à distance.



**made  
in  
Germany**

Contactez-nous!  
[info@lap-laser.com](mailto:info@lap-laser.com)

## Kontaktieren Sie uns!

P +49 4131 95 11-95

E [info@lap-laser.com](mailto:info@lap-laser.com)

**in** LAP Laser

**▶** [laplaser](https://www.youtube.com/channel/UCp1m1m1m1m1m1m1m1m1m1m1)

### **LAP GmbH Laser Applikationen**

**Zeppelinstr. 23**

**21337 Lüneburg**

**Germany**

LAP FRANCE SAS, France / LAP GmbH Laser Applikationen c/o representative office DMAN, Russian Federation / LAP Laser Applications Asia Pacific Pte. Ltd., Singapore / LAP Laser Applications China Co. Ltd., China / LAP of America Laser Applications, L.L.C., USA / LAP Sued GmbH, Germany / LifeLine Software, Inc., USA / Our worldwide partners: Argentina / Australia / Brazil / Bulgaria / Canada / Chile / Colombia / Croatia / Czech Republic / Dominican Republic / Egypt / Finland / Greece / Hungary / India / Indonesia / Italy / Japan / Jordan / The Republic of Korea / Kuwait / Latvia / Lebanon / Lithuania / Malaysia / Mali / Malta / México / Netherlands / Norway / Oman / Philippines / Poland / Portugal / Qatar / Romania / Saudi Arabia / Slovakia / Slovenia / South Africa / Spain / Sweden / Switzerland / Taiwan, China / Thailand / Turkey / United Arab Emirates / United Kingdom / Bolivarian Republic of Venezuela / Viet Nam / Republic of Zambia