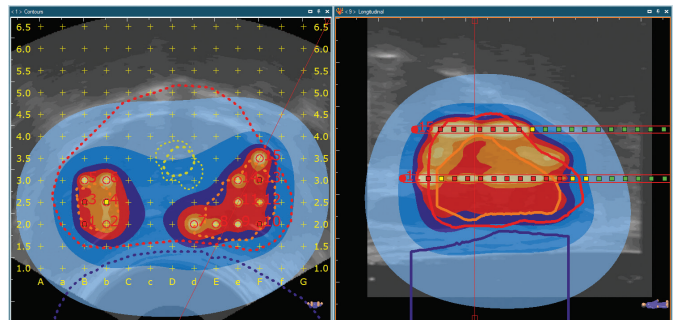




### SagiPlan®

Pour toutes les applications HDD, y compris le traitement en temps réel de la prostate.



Un TPS avec une interface utilisateur moderne et des fonctionnalités de planification permettant un travail rapide et efficace.

#### Facilité d'utilisation

SagiPlan® offre une interface utilisateur multilingue intuitive et conviviale. La planification est simple et rapide grâce aux menus personnalisés et à la possibilité de configurer les paramètres selon les préférences de l'utilisateur et selon le traitement concerné.

#### Imagerie multimodale et recalage d'images

SagiPlan® prend en charge plusieurs formats et modalités d'images tels que la TDM, l'IRM et les films radiographiques. Grâce à des méthodes avancées de recalage d'images (manuel, automatique et par repère), les données peuvent être fusionnées et affichées simultanément pour définir précisément la cible et évaluer de manière fiable le traitement.

#### Reconstruction d'applicateurs

Tous les applicateurs distribués par Eckert & Ziegler BEBIG et Mick Radio-Nuclear Instruments sont dans la liste d'applicateurs SagiPlan® avec des données géométriques intégralement en 3D pour une reconstruction simple, rapide et précise. Les applicateurs flexibles se reconstruisent facilement grâce au traitement automatique des images basé sur des données obtenues à partir d'images TDM.

#### Connectivité totale et flexible

SagiPlan® offre des fonctionnalités complètes de connectivité DICOM comme des images, des structures, des plans et des doses DICOM RT. Les fonctionnalités de requêtes et de recherche DICOM combinées à l'exportation de plan DICOM RT vers SagiNova® permettent un flux de travail homogène.

#### Liste des modèles de plans

La liste de modèles de plans aide l'utilisateur à stocker son propre ensemble d'applicateurs, y compris la disposition spatiale en 3D, les points de contrôle pour l'optimisation des plans et la surveillance des doses ainsi que les informations complètes sur les positions d'arrêt de la source.

#### Fonctionnalités étendues de calcul et d'optimisation de la dose

SagiPlan® est conforme aux recommandations des groupes de travail TG-43 et HEBD et permet de calculer la dose pour les sources de cobalt 60 et d'iridium 192 en tenant compte de l'atténuation et du blindage de l'applicateur. L'optimisation manuelle ou automatique de la dose peut être effectuée grâce à un large choix d'outils, comme le configurateur manuel des isodoses, l'optimisation géométrique et le planning inverse pour un contrôle fiable de la couverture de la cible. L'algorithme d'annelage à simulation rapide optimise les temps d'irradiation conformément aux objectifs de dose définis par l'utilisateur.

#### Module Prostate intégré

Le module Prostate permet un traitement en temps réel de la prostate. SagiPlan® est le TPS approprié pour les thérapies focales grâce à la fusion automatique des données de l'échographie transrectale (ETR) reçues en temps réel et au calcul en temps réel de la distribution des isodoses et des histogrammes dose/volume à partir de flux d'images provenant directement d'ETR. Le guidage du positionnement des aiguilles permet de détecter facilement les aiguilles à l'aide de la reconnaissance automatique d'angle et du feedback de position angulaire.

#### Fonctionnalités BED et EQD2 uniques

SagiPlan® est le seul TPS capable de déterminer la dose biologiquement efficace (BED), la BED totale, la dose équivalente par fractions de 2 Gy (EQD2) ainsi que l'EQD2 totale pour tout volume ou point de structure ou sélectionné par l'utilisateur. Les rapports  $\alpha/\beta$  définis individuellement facilitent l'évaluation du traitement HDD et des plans de radiothérapie externe. Le calcul se base sur des rapports  $\alpha/\beta$  définis individuellement pour des différents points de contrôle, et ce pour une radiothérapie externe et pour une curiethérapie HDD.



## Interface utilisateur et contrôle d'accès

- Interface utilisateur multilingue
- Administration des comptes utilisateur pour configurer les privilèges
- Approbation du plan avec signature électronique

## Connectivité

- Requête/Récupération DICOM et fonctions de stockage SCU et SCP
- Importation DICOM 3.0 RT d'images de TDM, d'IRM, d'échographie (EG), de TDMFC, et de TEP et de structures et exportation DICOM RT d'images, de plans, de doses et de structures
- Prise en charge des formats BMP, JPEG, TIFF, PNG et d'autres formats d'image
- Prise en charge des outils d'acquisition d'images analogiques et numériques, notamment d'un simulateur d'acquisition et de déplacement d'images à des fins de formation
- Possibilité de réaliser des planifications centralisées ou distribuées avec base de données patients et licences flottantes sur serveur
- Exportation de données anonymes conformes ATC/RTOG

## Création des contours et enregistrement des images

- Continu, à partir de points, circulaire ou sphérique
- Interpolation des contours et profil de la structure projetée
- Modification de la structure dans n'importe quel plan
- Création automatique des contours
- Modifications 3D du volume d'intérêt (VOI) dans n'importe quel plan
- Transfert des structures dans d'autres systèmes de coordonnées et dans d'autres jeux d'images enregistrés
- Opérateurs logiques booléens pour la génération des structures
- Outil pour les marges 3D isotropes et non-isotropes
- Fusion des images pour les images TDM, IRM, EG et TEP
- Enregistrement manuel, automatique ou par repère des images

## Techniques de reconstruction

- Reconstruction 2D sans image, non-isocentrique (boîte de reconstruction), isocentrique et isocentrique avec déviation, nombreux jeux d'images, module de détermination manuelle ou automatique de pixel, lignes de projection correspondantes
- Reconstruction 3D à partir de séquences d'images avec et sans modèle, et reconstruction à partir d'images fusionnées
- Création de jusqu'à 4 DRR à partir d'images TDM selon les angles définis par l'utilisateur

## Applicateurs

- Tous les applicateurs d'Eckert & Ziegler BEBIG et Mick Radio-Nuclear Instruments sont disponibles dans la liste d'applicateurs
- Reconstruction des applicateurs dans n'importe quel plan, y compris les images DRR
- Reconstruction automatique des applicateurs flexibles
- Positionnement d'un simple clic, via la méthode à trois points ou par saisie des coordonnées

## Planification

- Positionnement souple des points de contrôle par un simple clic, par saisie des coordonnées, le long de la ligne, dans les volumes des structures ou les surfaces des structures
- Création automatique de points de contrôle basée sur le système de Paris ou de Manchester (A et B)

- Correction des positions d'arrêt et des propriétés sur les images, activation automatique des positions d'arrêt basée sur les contours, les points de contrôle ou sur la distance par à la pointe de l'applicateur
- Espacement des positions d'arrêt compris entre 1,0 et 15,0 mm avec activation de toutes les positions, toutes les deux fois, toutes les énièmes fois jusqu'à 100 positions d'arrêt maximum en fonction du type d'applicateur
- Toutes les informations relatives aux applicateurs, aux points de contrôle et aux positions d'arrêt sont sauvegardées dans les modèles de plans

## Calcul et optimisation de la dose

- Calcul de la dose conforme aux recommandations des groupes de travail AAPM TG-43 et HEBD 2012
- Prise en compte du blindage des applicateurs
- Affichage de la force de la source et de l'activité apparente pour comparaison entre la planification et la date de calibration
- Modification manuelle des temps d'arrêt à l'aide des barres ou des saisies de valeur
- Optimisation géométrique et optimisation basée sur les points de contrôle
- Configurateur des isodoses
- Planification inverse - *Algorithme de retrait simulé rapide*

## Évaluation de la dose

- Évaluation des lignes d'isodoses dans n'importe quel plan
- Curseur des doses en temps réel et affichage des doses chaud-froid
- Affichage en 3D du nuage d'isodose et représentation de la surface en 3D avec la dose
- Actualisation en temps réel des histogrammes dose-volume et des paramètres définis par l'utilisateur (V100, D90, D<sub>2cm<sup>3</sup></sub>)
- COIN, volume de la dose, DNR, volume du surdosage et indices d'homogénéité de la dose automatiquement calculés et actualisés
- Alertes de dose visuelles et sonores
- Comparaison sur de multiples plans avec affichage synchronisé des doses
- Impression personnalisable des rapports
- Calcul BED et EQD2 pour les points et les organes sélectionnés ainsi que BED et EQD2 totales pour les radiothérapies externes et les curiethérapies

## Module Prostate

- Module logiciel additionnel parfaitement intégré
- Inclut l'enregistrement des images avec des images EG en temps réel et toute autre modalité d'image
- Inclut un simulateur de prostate à des fins de démonstration et de formation
- Tri et étiquetage automatique des aiguilles selon la position du modèle

## Paramètres par défaut de l'utilisateur et du traitement

- Paramètres configurables pour la création des contours, l'affichage de la ligne d'isodose, les applicateurs, etc. sauvegardés en tant que Paramètres par défaut de l'utilisateur
- Paramètres par défaut des traitements définis par l'utilisateur pour chaque partie anatomique concernée avec fractionnement, pré-définition des contours, noms des structures et paramètres DVH pour l'analyse des plans

SagiNova et SagiPlan sont des marques déposées de Eckert & Ziegler BEBIG GmbH et ses filiales.

Les produits mentionnés ne sont pas disponibles dans tous les pays. Pour plus d'informations, veuillez contacter votre représentant Eckert & Ziegler BEBIG local.

### Fabricant :

**Eckert & Ziegler  
BEBIG GmbH**  
Robert-Rössle-Str. 10  
13125 Berlin  
Allemagne

Téléphone +49 30 94 10 84 130  
Fax +49 30 94 10 84 112  
info@bebig.com

### Ventes régionales, marketing et services :

Europe, Moyen-Orient et Afrique,  
Amérique latine, Asie-Pacifique

**Eckert & Ziegler  
BEBIG GmbH**  
Robert-Rössle-Str. 10  
13125 Berlin  
Allemagne

Téléphone +49 30 94 10 84 130  
Fax +49 30 94 10 84 112  
info@bebig.com

Amérique du Nord

**Mick Radio-Nuclear Instruments, Inc.**  
**Une société du groupe Eckert & Ziegler BEBIG**  
521 Homestead Avenue  
Mount Vernon, NY 10550  
États-Unis

Téléphone +1 914 667 3999  
Fax +1 914 665 8834  
sales@micknuclear.com

www.saginnovato.com  
www.bebig.com  
www.micknuclear.com