KOELIS

TRINITY®

CARTOGRAPHE DE LA PROSTATE

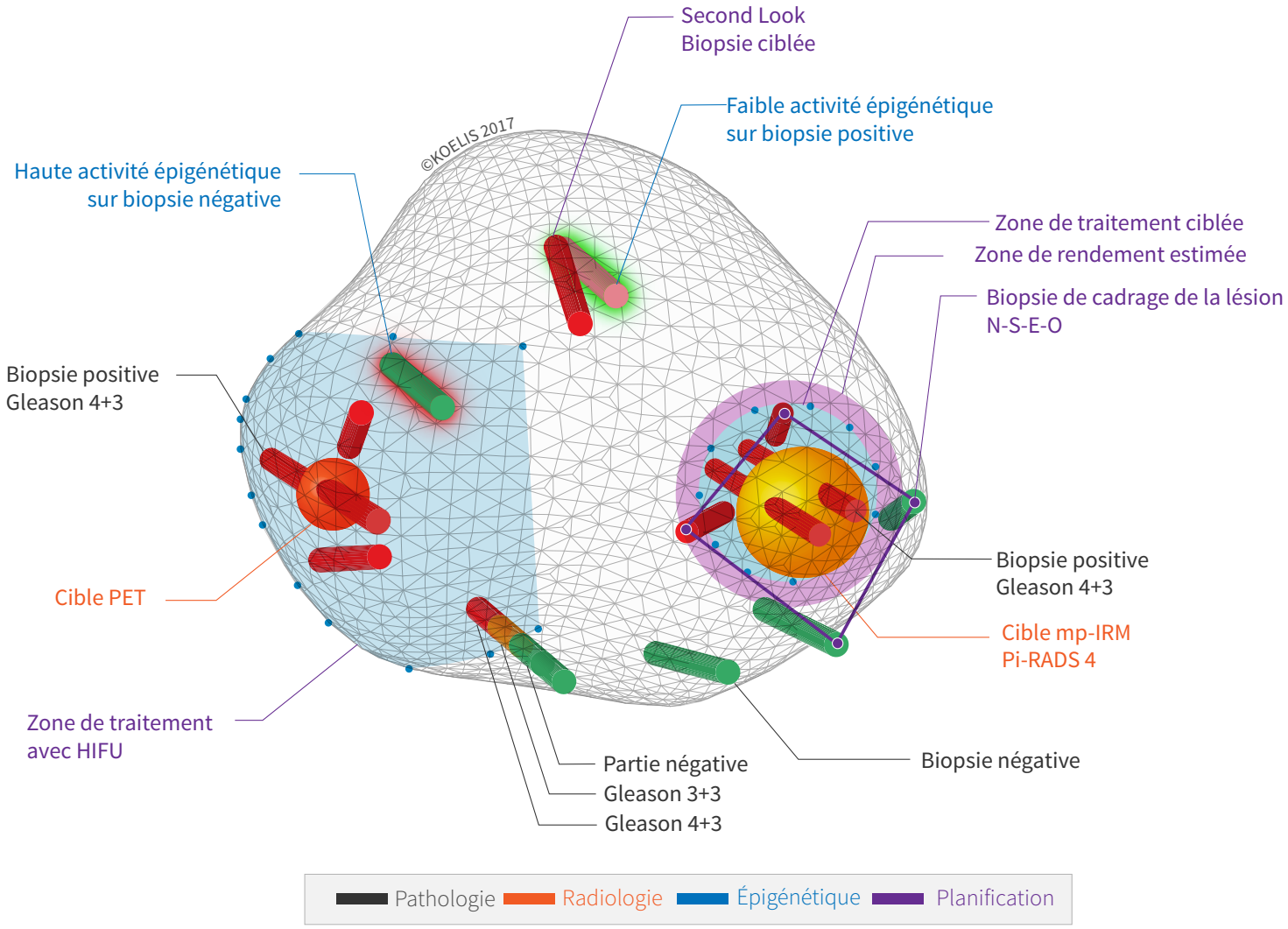
www.koelis.com

L'avenir dans la prise en charge du cancer de la prostate

En France, le cancer de la prostate se trouve au 1er rang des cancers chez l'homme. On estime qu'un homme sur six est ou sera touché par le cancer de la prostate. Son diagnostic précoce est essentiel pour permettre une prise en charge efficace. KOELIS , The Prostate Care Company propose un nouveau paradigme dans la prise en charge du cancer. Basée sur l'imagerie 3D et des technologies de fusion d'images, la cartographie KOELIS donne aux praticiens les moyens de voir, cibler et enregistrer les lésions suspectes pour une prise en charge personnalisée préservant au maximum la qualité de vie du patient.

La stratégie de KOELIS est d'apporter une solution technologique au besoin d'innovation dans les nouveaux concepts de surveillance active et de traitement ciblé grâce à la création d'une cartographie 3D de la prostate regroupant toutes les informations nécessaires à un diagnostic précis et personnalisé: mp-IRM , images TEP, scores PI-RADS, biopsie de 2e intention, biopsie de cadrage, données pathologiques et épigénétiques... KOELIS prône une approche par imagerie et cartographie 3D pour des interventions précises personnalisées et rentables.

Cartographie KOELIS



De la biopsie ciblée au traitement ciblé

En lien avec les services d'urologie, radiologie et médecine nucléaire, Trinity® est le premier cartographe spécifiquement conçu pour une prise en charge individualisée du cancer de la prostate. Basé sur une technologie exclusive d'imagerie 3D, de fusion d'images dite « élastique», le dispositif Trinity® affiche, dans une cartographie 3D combinant différentes modalités d'imagerie (IRM / PET / CT), toutes les informations nécessaires à un suivi patient individualisé. Cette technologie unique permet aux cliniciens de visualiser la prostate en temps réel et en 3D, de cartographier les lésions de la prostate, de planifier et cibler précisément la biopsie, de revoir et partager le diagnostic. À la fois disponible pour une approche transpérinéale et transrectale, Trinity® permet une prise en charge personnalisée et précise du cancer de la prostate, lors d'interventions de biopsie, surveillance active et traitement ciblé.

CARTOGRAPHIE 3D

Visualiser la position des biopsies en temps réel et enregistrer leurs positions pour un suivi et une gestion personnalisée de chaque patient. Réalisable pour des interventions de 1re intention avec ou sans fusion d'images (IRM/TEP/CT).

BIOPSIE CIBLÉE AVEC FUSION

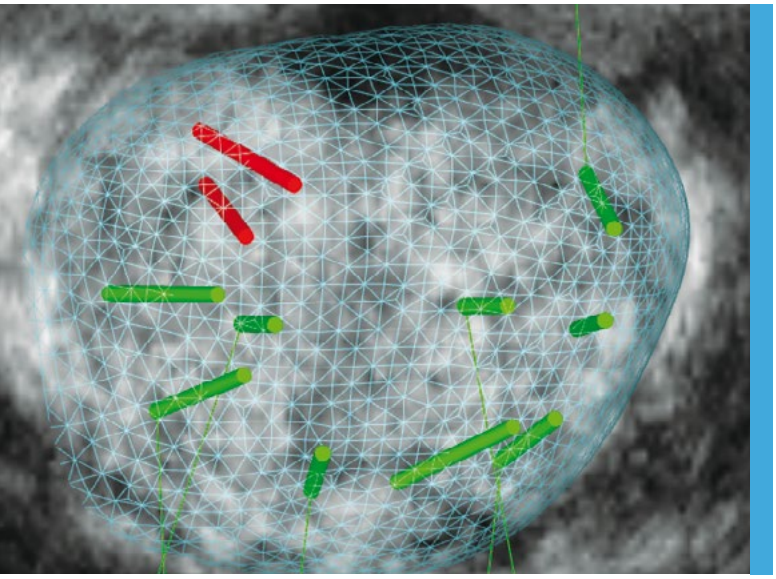
Adapter les prélèvements de biopsie afin d'atteindre avec précision les lésions de la prostate identifiées sur la modalité d'imagerie (IRM, TEP…). La technologie KOELIS rend possible les biopsies de cadrage en amont du traitement ciblé.

BIOPSIE DE 2e INTENTION

Les anciens prélèvements deviennent des cibles! Revisualiser la cartographie 3D précédente pendant la nouvelle série afin de guider l'aiguille vers les zones ciblées lors de la première session ou d'explorer de nouvelles zones.

CARTOGRAPHIE 3D DE LA PROSTATE

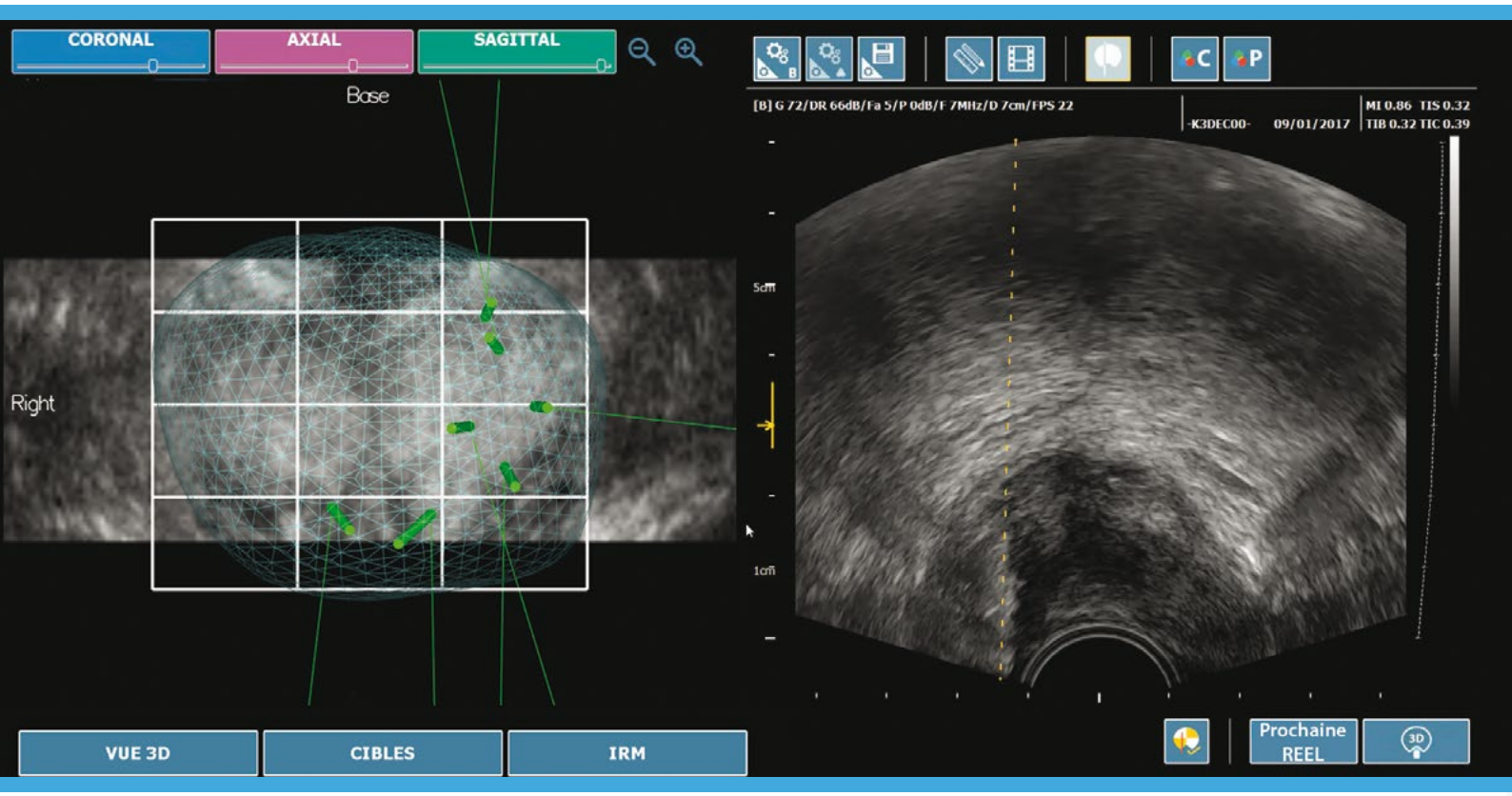
Trinity® embarque une application logicielle intuitive et optimisée pour la réalisation d'examens de la prostate. Conçu pour assister le médecin dans sa pratique clinique courante, Promap US offre un flux de travail fluide pour une pratique transpérineale et/ou transrectale. Trinity® combine l'échographie 3D, la fusion d'image et la technologie exclusive KOELIS de suivi automatique d'organe afin de visualiser en temps réel le positionnement des biopsies dans une cartographie 3D de la prostate. À la fin de l'examen, les données cliniques, les images et la cartographie sont alors stockées dans un rapport illustré pour une meilleure traçabilité et une prise en charge personnalisée du patient.



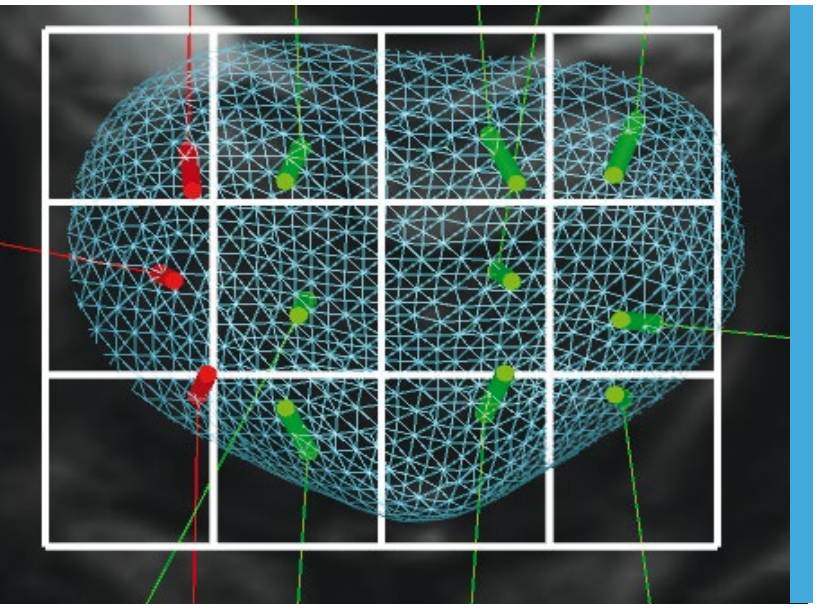
Exemple de distribution des biopsies en vue coronale.

Un contrôle continu des biopsies

La localisation précise des biopsies revêt une importance fondamentale pour le diagnostic, la gestion et le traitement du cancer de la prostate. L'acquisition échographique 3D permet au clinicien d'acquérir instantanément la totalité de la prostate du patient dans un volume de référence. Chaque prélèvement est ensuite enregistré dans un volume échographique 3D puis immédiatement fusionné avec le volume de référence, assurant l'emplacement précis des biopsies.



Le positionnement 3D des biopsies et l'image échographique temps réel apparaissent sur le même écran.
L'affichage des deux images côte à côte permet au médecin de positionner l'aiguille dans la prostate tout en se repérant sur la cartographie 3D dans un contexte d'interventions ciblées.



Un diagnostic précis grâce à la technologie brevetée de suivi automatique d'organe « Organ-Based Tracking® »

La localisation de chaque biopsie sur une seule image 3D de la prostate est aujourd'hui possible grâce à la nouvelle technologie de suivi automatique d'organe. Le processus automatique permet de suivre la position de la prostate tout en compensant ses mouvements ou celui du patient. Chaque prélèvement est parfaitement positionné sur la cartographie 3D apportant précision et confiance au geste chirurgical.

GESTION DES DONNÉES

Chaque dossier patient contient des informations cliniques et des images améliorant la traçabilité pour les cliniciens et les hôpitaux.

CARTOGRAPHIE 3D

Les échantillons de biopsies apparaissent un par un dans le panorama 3D afin de localiser précisément chaque prélèvement.

ACQUISITION DU PANORAMA

La sonde endorectale 3D permet d'acquérir instantanément la totalité de la prostate du patient dans un volume de référence.

STOCKAGE & REVUE

Les données cliniques, les images et la cartographie sont stockées afin de permettre la revue de l'examen et la saisie des données. histologiques.

Un protocole intuitif et rapide pour une approche transrectale et transpérinéale

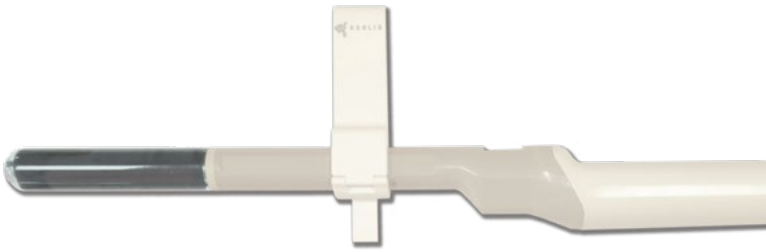
La technologie KOELIS permet des interventions de la prostate par voie transpérineale et transrectale.

Approche Transrectale

SONDE ENDOCAVITAIRE END-FIRE 3D

Fréquence: 4-9 MHz
Champ de vision: 146°
Angle de balayage: 90°
Rayon de courbure: 10mm
Mode d'imagerie: B-mode, Doppler couleur et Doppler énergie

Approche Transpérinéale

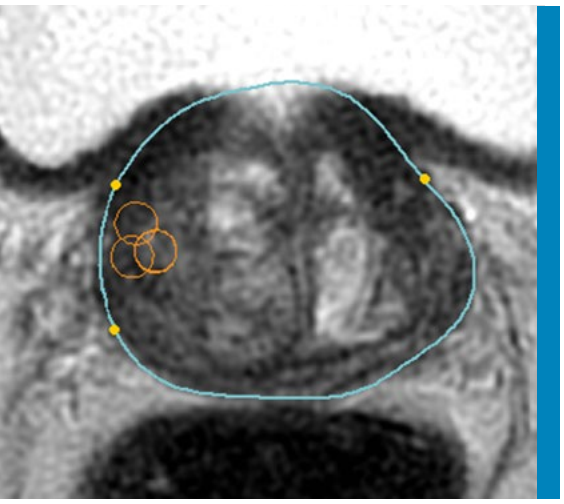


SONDE ENDOCAVITAIRE SIDE-FIRE 3D

Fréquence : 4-9 Mhz
Champ de vision: 75mm
Angle de balayage: 170°
Mode d'imagerie: B-mode, Doppler couleur et Doppler énergie

UNE INTERVENTION CIBLÉE AVEC FUSION IRM/ÉCHO 3D

PROMAP-MR combine échographie 3D et imagerie RM afin de fournir des informations très détaillées de la prostate et caractériser les lésions tumorales. Cette option logicielle permet d'atteindre avec précision les lésions de la prostate pour la mise en œuvre de nouvelles stratégies de biopsie et l'élaboration de traitement ciblé.

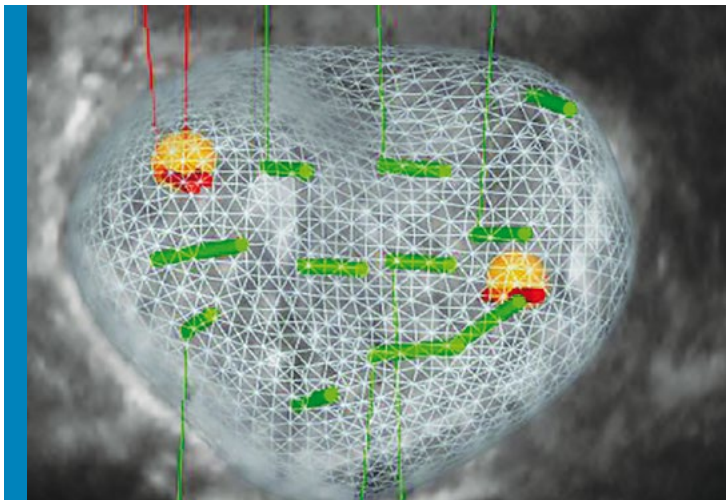


Une définition des cibles rapide et précise

Trinity permet de définir et contourer les cibles avec précision sur les différentes modalités d'imageries. Son interface conviviale et intuitive fait gagner du temps au protocole clinique et permet ainsi aux spécialistes de mettre en valeur les lésions et les zones à risques. Les cibles sont ensuite affichées dans la cartographie 3D pour des interventions ciblées de la prostate.

Un taux de détection plus élevé des cancers significatifs

La technologie exclusive de fusion élastique multimodale KOELIS permet une vision précise de la position des lésions grâce à la fusion de l'image échographique 3D avec l'imagerie RM. Cette technologie permet de superposer avec précision les images en prenant en compte des déformations potentielles de la prostate. La prostate et les cibles IRM sont alors représentées dans une cartographie 3D.



Zone suspecte identifiée sur l'IRM

Biopsie ciblée positive

DÉFINITION DU CONTOUR

Le procédé de fusion élastique basé sur la méthode de contourage morphologique de la prostate apporte une précision optimale.

FUSION ÉLASTIQUE MULTIMODALE

La fusion élastique des images multimodales et échographiques combinée au suivi automatique d'organe permet tout au long de la procédure un affichage précis des carottes dans la prostate.

DÉFINITION DE LA CIBLE

Grâce à une lecture précise des images multimodales, les zones suspectes peuvent facilement être définies en 3D avant l'intervention.

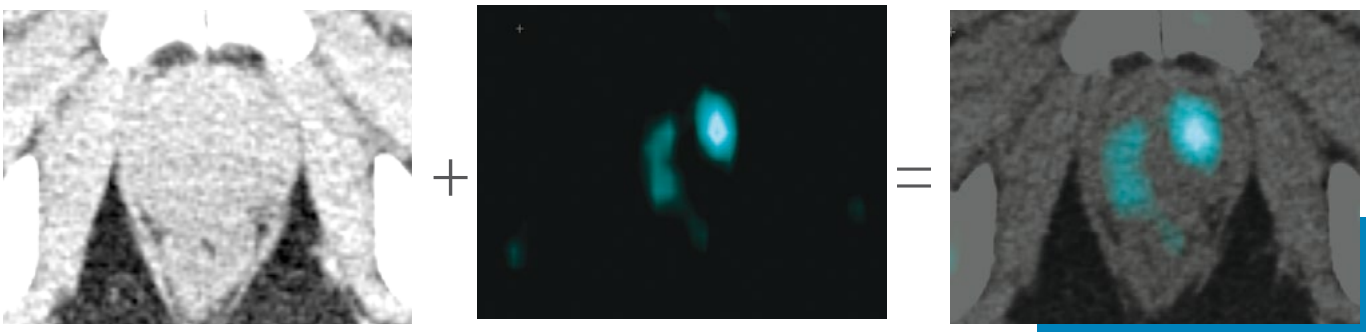
AFFICHAGE 3D MULTIMODAL

L'affichage 3D multimodal ainsi que la représentation de la prostate en 3D apportent une nouvelle expérience de biopsie et ouvrent de nouveaux horizons.

FUSION TEP/CT

L'imagerie TEP/CT offre une qualité d'image exceptionnelle permettant la détection de petites lésions. Combiné à la technologie de fusion d'images KOELIS, l'option PROMAP PET simplifie la recherche des lésions tumorales pour un diagnostic rapide et précis même dans les cas les plus plus difficiles.

CT + TEP = TEP/CT



Fusion TEP/CT en plan axial

La fusion des images TEP/CT fournit des informations supplémentaires sur les zones suspectes, ce qui en fait un complément essentiel à l'imagerie RM.

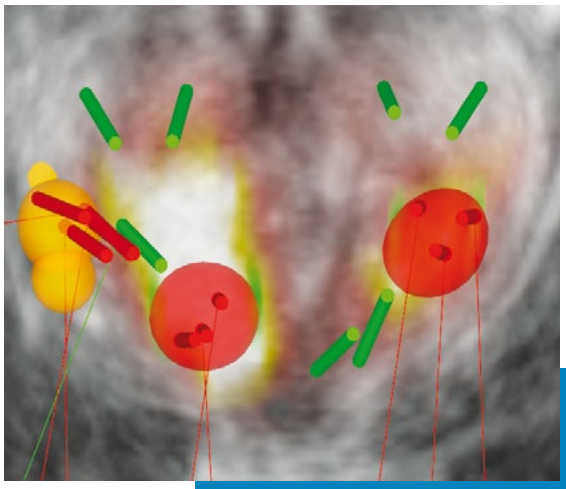


Image fusionnée TEP/IRM/TRUS avec la technologie de fusion élastique KOELIS

Cibles TEP

Cibles IRM

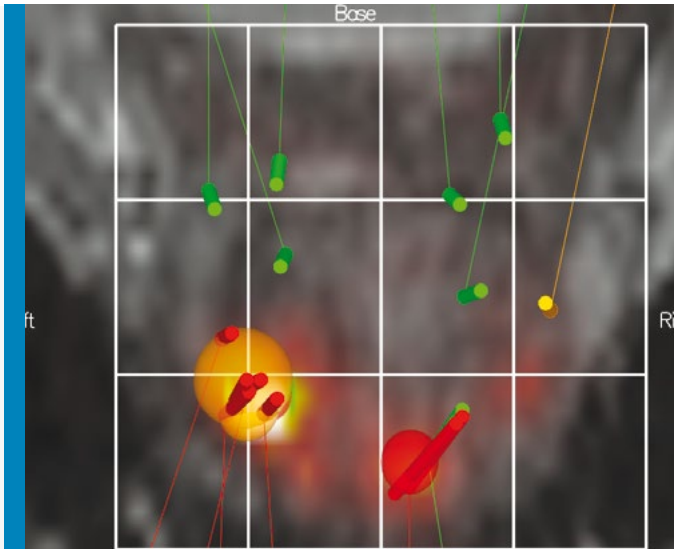
Combiner les avantages de chaque modalité d'imagerie pour un diagnostic complet

La fusion multimodale permet de détecter et surveiller les lésions qui ne sont pas forcément visibles dans une modalité d'image, mais aussi de les qualifier et obtenir des renseignements supplémentaires non disponibles sur les images TEP et IRM seules. Ce nouveau concept d'imagerie offre aux médecins toutes les informations nécessaires sur une même carte pour un diagnostic détaillé. Un outil indispensable pour les stratégies de surveillance active et traitement ciblé.

Images fournies par le Dr Bonnal, Hôpital Saint Philibert, GHICL, Lomme

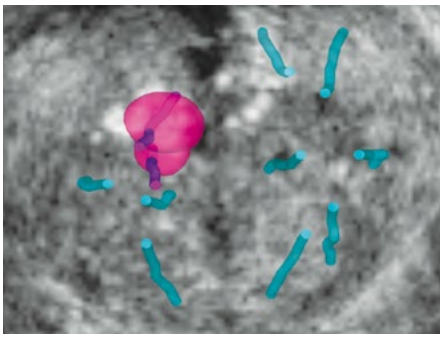
Profiter des avantages d'un plan de traitement optimisé

En combinant différentes modalités d'imagerie sur une même cartographie, le clinicien bénéficie d'un outil de diagnostic puissant pour repérer les lésions cancéreuses de la prostate. L'image fusionnée enrichie en information permet un diagnostic plus précis sans changer le protocole clinique habituel, ce qui signifie un meilleur taux de détection et des coûts de traitements réduits.



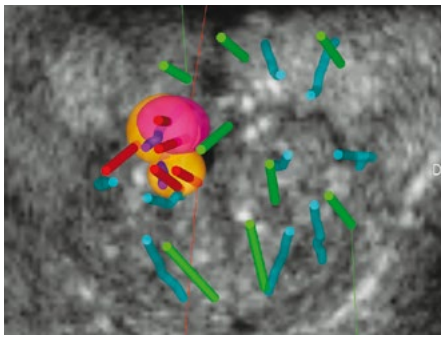
INTERVENTION CIBLÉE DE 2e INTENTION

L'application PROMAP 2nd Look contribue à la mise en place de nouvelles stratégies de suivi du cancer de la prostate. Promap 2L fusionne l'examen précédent avec l'examen actuel, quelle que soit l'approche choisie (transpérineale ou transrectale) afin de comparer et valider le diagnostic dans une cartographie 3D détaillée de la prostate. Le médecin peut alors évaluer la propagation du cancer et choisir la solution la plus adaptée pour le patient.



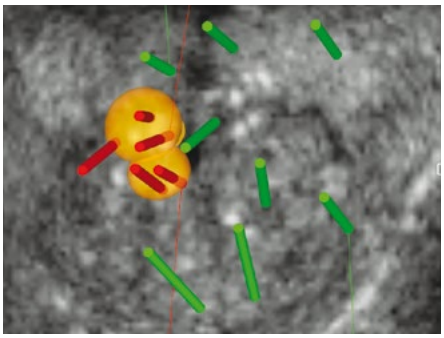
Première session de biopsie

- *Biopsie négative (1er examen)*
- *Biopsie positive (1er examen)*
- *Cible IRM (1er examen)*



Superposition des deux sessions de biopsie

- *Biopsie négative (examen en cours)*
- *Biopsie positive (examen en cours)*



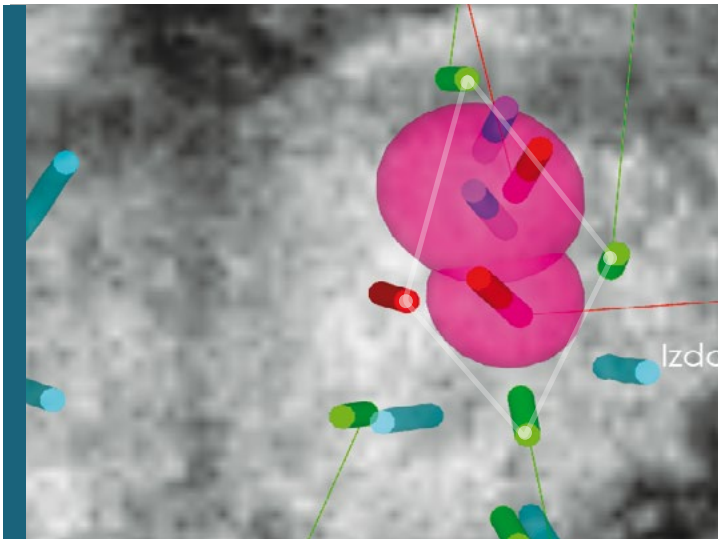
Deuxième session de biopsie

- *Cible IRM (examen en cours)*

Biopsie de Cadrage

Évaluer la propagation de la tumeur

Le traitement ciblé du cancer de la prostate permet d'effectuer une ablation sélective de la tumeur sans toucher à la qualité de vie du patient. En utilisant les résultats histologiques des biopsies précédentes et les zones suspectes sur les images multimodales (IRM, TEP…), la cartographie 3D permet de repérer la propagation du cancer. Disponible à tout moment, la cartographie 3D permet au médecin d'être parfaitement informé pour une prise de décision personnalisée à chaque patient.



CARTOGRAPHIE PRÉCÉDENTE

La précédente cartographie 3D des biopsies de prostate est revue pendant la nouvelle intervention.

FUSION INTER-SÉRIES

Le procédé unique de fusion élastique de KOELIS basé sur l'échographie 3D permet la fusion du précédent examen avec celui en cours.

CARTOGRAPHIE 2ND LOOK

La seconde série de biopsies est réalisée en fonction de la cartographie 3D précédente.
Biopsie de re-examination: Les anciennes carottes deviennent des cibles.
Biopsie de découverte: Cibler de nouvelles zones jamais atteintes
Biopsie de cadrage: Évaluer la propagation de la tumeur

STOCKAGE & REVUE

Toutes les Informations sont stockées dans un rapport pour un diagnostic précis et un suivi patient efficace.

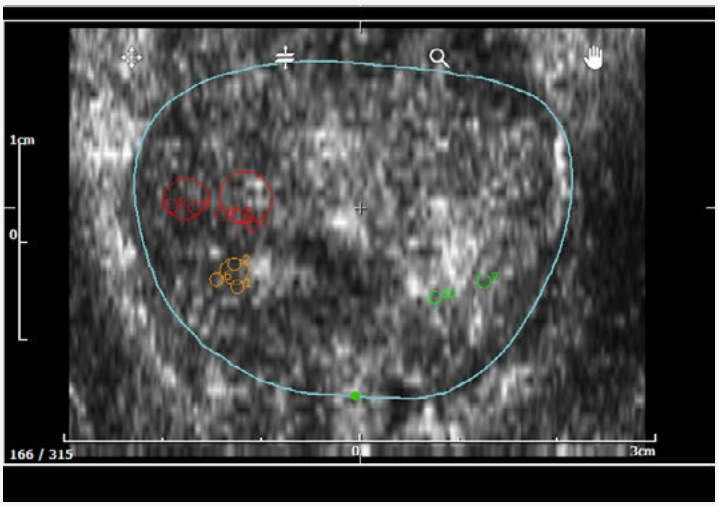
OPTIONS SUPPLÉMENTAIRES

PROMAP EX PROMAP SGx

Export de la cartographie 3D

Conçu pour la planification d'interventions de traitement, la cartographie 3D KOELIS peut être aujourd'hui facilement exportée sur le réseau ou périphérique USB. D'un seul clic, les biopsies, les lésions IRM/TEP, et le maillage 3D de la prostate sont transférés.

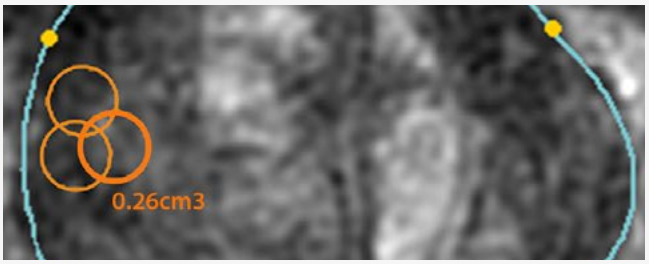
L'option PROMAP SGx permet l'export au format DICOM surface segmentation.



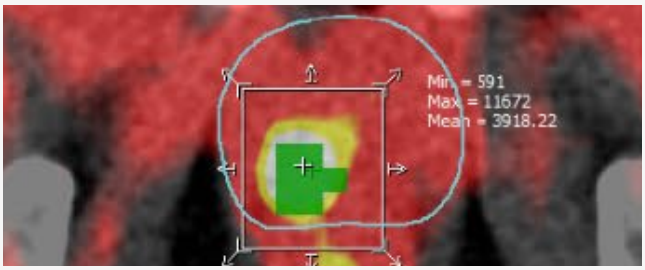
PROMAP VM

Mesure de volumes et SUV

L'option de mesure de volume permet d'afficher le volume de la prostate ainsi que le volume des cibles pour un planning de traitement précis.



Pour les utilisateurs d'imagerie TEP/CT, Promap VM permet la mesure du SUV (Valeurs moyenne, maximum, etc..) pour une région d'intérêt 3D prédéfinie.



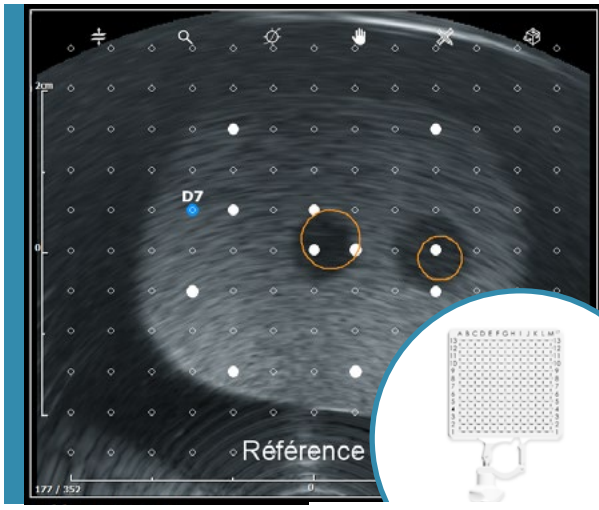
PROMAP GR

Guidage dynamique des interventions transpérinéales

Compatible avec le guide «Perine Full Grid», l'application PROMAP GR permet la réalisation d'interventions de manière simple, rapide et précise.

En quelques secondes, l'acquisition du volume échographique 3D de référence permet au clinicien de planifier les zones à biopsier ou traiter dans une cartographie 3D de la prostate. L'application prend ensuite le relais et déplace automatiquement le plan de coupe échographique de la sonde vers la zone cible planifiée.

PROMAP-GR apporte précision et confort aux interventions tranpérinéales.



Stockage et impression des rapports

KOELIS
16 chemin du Vieux Chêne
38240 MEYLAN

RAPPORT

INFORMATIONS CLINIQUES :

Patient :	
Nom :	JEAN
Prénom :	DUPONT
2e prénom :	
Date de naissance :	19/03/1960
Age :	56
ID patient :	0000
Genre :	Masculin

Examen :	
Date d'examen :	01/01/2016
Clinicien Référent :	Dr. MARTIN
Clinicien Opérateur :	Dr. MARTIN

TYPE D'EXAMEN: BIOPSIES DE PROSTATE 3D

Commentaires :

PSA : 7.52 Volume (cm³) : 63.8 TR : Suspect
IRM révèle zone suspecte en base gauche

ID patient : 0000 Page 1 sur 2 Rapport généré le 28/10/2016

RESULTATS DES BIOPSIES :

RESULTATS DES BIOPSIES :	
Nombre total de biopsies :	12
Biopsies positives :	2/12
Longueur totale des biopsies :	198
Longueur totale tumeur :	14
Gleason :	4+3

TABLEAU DES BIOPSIES :

Biopsie	Longueur	Taille tumeur	Gleaso
1	12		
2	16		
3	17		
4	15		
5	18		
6	15		
7	14	7	3+4
8	20	7	4+3
9	21		
10	18		
11	14		
12	18		

Glossaire :

PCI Envahissement extra prostatique
PNE Engainement péri-nerveux

ID patient : 0000 Page 2 sur 2 Rapport généré le 28/10/2016

Koelis
5 Avenue du Grand Sablon
38700 La Tronche

Página 1 de 2 Informe generado el 02/10/2017

Bénéfices

- Compatible avec le PACS et la Worklist
- Affichage 3D et multiplans
- Protocole chirurgicale assistée par ordinateur
- Biopsie virtuelle
- Représentation 3D du volume de la prostate
- Définition des cibles
- Rapport histologique
- Visualisation des échantillons de biopsie
- Captures d'écran et commentaires
- Stockage et Impression des rapports
- Affichage de plusieurs sessions
- Export de la cartographie 3D
- Visualisation des instruments de traitement

SONDES ADDITIONNELLES

KOELIS propose une large gamme de sondes pour répondre à tous les besoins en urologie.

SONDE CONVEXE ABDOMINALE

Guide aiguille disponible*

La sonde convexe K2DAB00 assure un contact optimal avec la peau et un bon équilibre entre pénétration et résolution. Son rayon de courbure de 60mm et son champ de vision de 60° convient à toutes les applications abdominales.

Application : Vessie, Rein
Fréquence : 2- 5 MHz
Champ de vision : 60°
Rayon de courbure : 60 mm
Mode d'imagerie : Mode B, Doppler couleur, Power Doppler

SONDE LINÉAIRE

Guide aiguille disponible*

La sonde haute densité linéaire K2DLN00 est destinée à l'éxamination des petits organes abdominaux nécessitant peu de pénétration.

Application : Scrotum, Testicule
Fréquence : 7,5 - 15 MHz
Mode d'imagerie : Mode B, Doppler couleur

MINI DROP-IN

Disponible Mai 2018

La sonde 2D Mini drop-in est conçue pour la chirurgie guidée par image échographique . Elle s'insère dans un trocart de 12mm et peut être facilement manipulée par des robots pour faciliter le geste chirurgical.

Application: foie, rein, pancréas, prostate, utérus, intra-abdominal
Fréquence: 5,5-11,5 MHz
Champ de vision: 31 °
Rayon de courbure: 50 mm
Modes d'imagerie: mode B, Doppler couleur

SUPPORT DE SONDE STEADY PRO®

Le porte sonde KOELIS, léger et compact, permet de manipuler les sondes KOELIS dans tout l'espace de travail sur 6 degrés de liberté. Une fois la sonde positionnée, le clinicien peut facilement fixer la position pour une précision maximale lors d'une session de biopsie ou d'un traitement.
Conçu pour être utilisable en approche transpérinéale et transrectale, le porte sonde dispose d'un adaptateur dédié à chaque sonde échographique 3D afin d'éviter tout mouvement parasite lors du maintien de la position

* Pour plus d'informations, veuillez nous contacter sur info@koelis.com - www.koelis.com/catalogue

« La passion d'innover dans le domaine de la santé »

KOELIS assiste depuis 2006 les urologues et radiologues du monde entier dans leur pratique clinique quotidienne en leur fournissant des dispositifs à la pointe de la technologie, pour une prise en charge personnalisée du cancer de la prostate.

Focalisé dans le développement de solutions de précision, pour des interventions ciblées et peu invasives, KOELIS a pour mission de développer de nouveaux paradigmes dans l'imagerie et la prise en charge du cancer de la prostate. Grâce à des dispositifs innovant comme Trinity® qui combine échographie 3D et fusion multimodale d'images, KOELIS met à disposition des spécialistes une cartographie 3D détaillée de la prostate pour une plus grande fiabilité et précision dans le diagnostic.

L'équipe KOELIS innove chaque jour en collaboration avec des universités et hôpitaux de renom pour offrir aux médecins les dernières innovations en termes d'imagerie. Basé à Grenoble et Boston KOELIS a été cité 50 publications scientifiques et traité plus de 150 000 patients dans le monde incluant l'Europe, Les États-Unis, Canada, Japon, Australie, Amérique du Sud et Moyen-Orient. KOELIS s'impose comme un acteur incontournable dans le diagnostic du cancer de la prostate.

KOELIS

KOELIS
16 chemin du Vieux Chêne
38240 Meylan (Grenoble) - France

KOELIS Inc. USA
2020 Commonwealth Ave
Auburndale, MA 02466 - USA

info@koelis.com

KoelisBx

www.koelis.com

KCOM-3040 V1.2 FR 11-2017

©2017 KOELIS Tous droits réservés. Trinity® est un dispositif médical CE0459 (classe IIa)
Dispositif médical qui génère, visualise et enregistre des images échographiques 2D et 3D, avec des spécifications dans la fusion d'images multimode et la cartographie 3D de la prostate.
Non remboursé par la sécurité sociale, réservé aux professionnels de santé.
KOELIS se réserve le droit de modifier la conception, l'emballage, les spécifications et les fonctions présentées ici, sans préavis ni obligation.
Fabricant: KOELIS SAS, France - Lisez attentivement les instructions figurant dans le manuel d'utilisateur.