

# COMMUNIQUÉ DE PRESSE

14 juin 2023



INSTITUT DU CANCER

Avignon-Provence

## LA RADIOTHÉRAPIE ADAPTATIVE À SAINTE-CATHERINE AVEC "ETHOS".

**La machine Ethos, installée à Sainte-Catherine depuis fin 2022, a traité ses premiers patients en avril 2023.**

### **Un projet ambitieux pour Sainte-Catherine**

Chaque année, ce sont 55 000 séances de radiothérapie par an qui sont réalisées à l'Institut, ce qui représente 100% des séances en Vaucluse et 33% des séances en région PACA.

Sainte-Catherine a fait le choix de s'engager dans cette voie ambitieuse qu'est la radiothérapie adaptative avec le système Ethos (Varian / Siemens Healthineers). Ce projet va ainsi permettre de s'engager dans une radiothérapie encore plus précise car plus ciblée et mieux tolérée par le patient.

Les premiers patients ont pu être traités par la machine en avril 2023. Au total, 5 mois de tests et de travail ont été nécessaires pour former les professionnels de Sainte-Catherine sur la radiothérapie adaptative et préparer la machine avant le premier traitement.

### **L'Ethos : une approche personnalisée pour les patients**

L'Ethos est conçu pour offrir une approche personnalisée et adaptative de la radiothérapie, en tirant parti des avancées de l'Intelligence Artificielle (IA). Objectif : délivrer à Sainte-Catherine une radiothérapie tenant compte des variations anatomiques quotidiennes de chaque patient grâce aux outils d'Intelligence Artificielle permettant ainsi l'adaptation de la dosimétrie directement sur la table de traitement. Cette machine va avoir pour bénéfice un meilleur contrôle de la dose délivrée au volume cible et une meilleure protection des tissus sains.

### **Un projet d'établissement**

La radiothérapie adaptative est un sujet de prédilection à Sainte-Catherine depuis de nombreuses années avec notamment l'encadrement de travaux de Recherche dans l'équipe de Physique médicale et la soutenance d'une thèse de science sur le sujet dès 2009.

Depuis 2019, le développement de cette technique de soins est inscrit au projet d'établissement. Sa mise en œuvre a nécessité le travail d'une équipe pluridisciplinaire pendant de longs mois : revues des machines de traitement disponibles sur le marché, visites de centres experts, formation des professionnels, refonte de l'organisation des traitements en radiothérapie pour permettre un traitement adapté en temps quasi réel.

### **Des challenges à relever**

Les technologies avancées implémentées dans l'Ethos ont nécessité un travail en amont de l'équipe de physique médicale pour valider ces nouveaux outils, notamment ceux basés sur l'IA tels que la délinéation automatique des contours anatomiques et la planification automatique des traitements.

Les manipulateurs en électroradiologie médicale, acteurs clés dans la délivrance des traitements en radiothérapie, ont vu leur rôle évoluer. Grâce à la forte implication de nos médecins oncologues-radiothérapeutes, pilotés par le Dr Nathalie Rouard, les manipulateurs ont été formés pour élever leur niveau d'expertise et permettre l'adaptation quotidienne des plans de traitement, directement sur la machine.

### **Les perspectives**

Les 1<sup>ers</sup> traitements réalisés sur l'Ethos ont concerné des patients pris en charge pour un cancer de la prostate. De nouvelles localisations seront prises en charge en radiothérapie adaptative dans les mois à venir : cancer de la vessie, col utérin, sein...

Dans le cadre d'un partenariat de recherche avec Varian / Siemens Healthineers, un essai clinique porté par Sainte-Catherine vient de s'ouvrir pour évaluer l'apport de l'imagerie par Résonance Magnétique dans le traitement des cancers du col de l'utérus en radiothérapie adaptative.

## Avec cette acquisition, Sainte-Catherine devient le 3<sup>ème</sup> centre de cancérologie en France à posséder le système Ethos.



"Dans un traitement conventionnel, le plan de traitement est préparé à partir d'un scanner initial. Au fur et à mesure des séances, le patient doit être repositionné grâce à une imagerie quotidienne pour correspondre à l'imagerie initiale. Avec l'Intelligence Artificielle d'Ethos, le traitement s'adapte sur l'anatomie du jour. L'étape de préparation d'un nouveau plan de traitement est condensée en 15 à 30 minutes alors qu'elle prenait auparavant plusieurs jours."

**Catherine KHAMPHAN,**

*Physicienne médicale et responsable Recherche & Développement à Sainte-Catherine*

**L'équipe projet "Ethos"**  
**des professionnels de Sainte-Catherine**  
(Médecins oncologues-radiothérapeutes, physiciens médicaux, manipulateurs en radiothérapie et dosimétristes)



### A propos de Sainte-Catherine - INSTITUT DU CANCER - Avignon-Provence

Fondé en 1946, Sainte-Catherine est un établissement médical spécialisé dans le dépistage et le traitement des tumeurs cancéreuses.

Par son recrutement, son plateau technique et ses activités de recherche clinique, Sainte-Catherine est classé comme l'un des centres les plus performants dans cette spécialité au plan national. Et depuis 2019, un nouvel hôpital de jour a été créé avec 54 places, soit l'un des plus grands de France.

Etablissement de Santé Privé d'Intérêt Collectif, Sainte-Catherine développe une politique d'excellence dans la prise en charge des patients cancéreux qui lui sont confiés.

En juin 2021, Sainte-Catherine a rejoint UNICANCER en tant que membre affilié.



L'activité de Sainte-Catherine est particulièrement importante en :

- Radiothérapie, 55 000 séances/an, ce qui représente 100% des séances en Vaucluse et 33% des séances en région PACA
- Chimiothérapie, 18 500 séances/an, ce qui représente 75% des séances en Vaucluse et 10% des séances en région PACA
- Soins d'accompagnement grâce à des médecins qualifiés et une équipe soignante de 300 personnes

Chiffres clés de Sainte-Catherine :

- 22 000 patients pris en charge/an
- 3 150 nouveaux patients/an
- 40 000 consultations médicales/an
- 25 000 actes d'imagerie médicale/an
- 55 000 séances de radiothérapie/an
- 18 500 séances de chimiothérapie/an



Contact presse

Karine CHESNEL

☎ 04 90 27 60 50 - k.chesnel@isc84.org

www.icap84.org



@institutavignoncancer