



FRANCHE-COMTÉ > Recherche médicale

La 3D pour opérer le rein de l'enfant

Afin d'aider les chirurgiens à mieux opérer la tumeur maligne du rein chez l'enfant, Femto-ST à Besançon et l'école polytechnique fédérale de Lausanne ont décidé d'unir leurs efforts.

C'est un projet franco-suisse qui va durer 36 mois. Dans le cadre d'un financement européen Interreg, l'école polytechnique fédérale de Lausanne et Femto-ST de Besançon ont décidé d'unir leurs compétences pour élaborer une représentation en 3D du rein de l'enfant afin de mieux traiter la tumeur maligne du rein de l'enfant (le néphroblastome), une maladie qui

1,3 million d'euros, c'est le prix de ce projet, financé à hauteur de 860 000 € par la France et 440 000 € par la Suisse.

touche un enfant sur 10000 en France.

Pour l'heure, « les images scanner sont les seuls éléments de diagnostic dont disposent les équipes médicales » explique le docteur Yann Chaussy, chirurgien au service pédiatrique du CHRU de Besançon.

Grâce au nouveau projet, « nous allons pouvoir bénéficier d'une représentation en 3D beaucoup plus précise et permettant d'intervenir de manière plus efficace au plus près de la tumeur » détaille-t-il.

La technique de l'intelligence artificielle

Très concrètement, « nous avons utilisé la technique de l'intelligence artificielle » ajoute Julien Henriet, chercheur informatique à Femto et chef du projet de l'équipe française.

Pour faire simple, plusieurs représentations de tumeurs vont être stockées dans une base de données. À partir des images médicales du patient, l'ordinateur pourra alors procéder à leur analyse par analogie et délivrer un cliché extrêmement précis de la zone d'opération.



Julien Henriet, chercheur chez Femto (à gauche) : « L'image 3D permettra de mieux localiser la tumeur ». Photo Arnaud CASTAGNÉ

« Pour nous, cela va constituer un gain de temps très important » poursuit Yann Chaussy. Auparavant, il fallait en effet analyser chacune des images, manuellement ou de manière semi-automatique.

Méthode de travail chronophage par définition.

Pour finaliser le projet d'aujourd'hui, l'enveloppe financière est en tout cas conséquente. 1,3M€, dont 860 000 € à la charge de la

France et 440 000 € à la charge de la Suisse. À l'avenir, la technique pourrait ouvrir d'autres perspectives pour d'autres types d'opérations.

Bernard PAYOT