

## Diagnostic des pathologies cardiaques 5 ans d'imagerie spectrale : les Hospices Civils de Lyon à la pointe de l'innovation

Les Hospices Civils de Lyon se sont récemment dotés du nouveau scanner spectral CT7500® Philips, au sein du pôle d'imagerie de l'hôpital Louis Pradel. Premier CHU de France à bénéficier de cette technologie spectrale à large couverture, les HCL confirment leur excellence dans la prise en charge des pathologies cardiaques et pulmonaires.

Les HCL ont déjà eu un temps d'avance en adoptant la technologie spectrale en routine clinique dès 2017. Contrairement au scanner conventionnel, pour lequel une image est acquise autour d'un seul niveau d'énergie, le scanner spectral utilise plusieurs spectres d'énergies qui permettent de différencier les tissus avec une grande précision, en proposant plusieurs cartographies d'analyse. Avec l'acquisition de ce modèle Spectral CT7500® dernière génération, les HCL renforcent encore leur leadership en imagerie spectrale.

### Une très haute résolution pour une détection précoce des maladies

Equipé d'un large détecteur (8 cm au lieu de 4), le scanner spectral CT7500® est particulièrement adapté à l'imagerie cardiaque et permet d'obtenir des images du cœur plus rapidement. **Grâce à sa large palette de couleurs, il permet aux cliniciens de mieux caractériser les pathologies et de détecter plus finement d'éventuelles anomalies.** La couleur est particulièrement pertinente dans le diagnostic de maladies cardio-vasculaires, neuro-vasculaires, mais aussi des cancers en oncologie et des pathologies ostéoarticulaires. Elle fait par exemple ressortir plus distinctement le caillot de sang d'une



embolie pulmonaire et les zones obstruées suite à un AVC ou à un infarctus. Les maladies sont ainsi détectées de manière précoce, permettant une meilleure prise en charge des patients.

Le Pr DOUEK, radiologue et porteur de projet, se réjouit des nouvelles possibilités offertes par la machine : « *Il est par exemple désormais possible de réaliser une exploration de toute*

*l'aorte en une seconde, avec une injection d'iode minimale* ». Autre avantage : « **Les données sont acquises en une seule fois et elles restent disponibles tout le temps**, commente Béatrice ROCHER, manipulatrice radio. *C'est un vrai plus car nous pouvons revoir les images en mode spectral à tout moment et améliorer encore la qualité de notre diagnostic. En plus, le système d'acquisition des*

#### CONTACT PRESSE

Laure BELLEGOU – 04 72 40 74 48 – [laure.bellegou@chu-lyon.fr](mailto:laure.bellegou@chu-lyon.fr)

données est inchangé par rapport à une acquisition standard, c'est un vrai confort de travail ! ». En outre, le spectral CT7500® bénéficie de la technologie unique à double couche de détecteurs, qui le rend capable de décomposer le spectre de rayon X en deux énergies, **permettant de générer plus d'informations diagnostiques qu'un scanner conventionnel et une imagerie de haute qualité, dès la première acquisition.**

## Moins d'irradiation et des bénéfices pour tous

La **faible dose de rayonnement** et la réduction importante de produits de contraste injectés permettent aux radiologues de **prendre en charge tous les patients** (enfants, insuffisants rénaux, patients avec un IMC élevés), une véritable avancée dans l'accès aux soins pour tous, sur le territoire.

**La finalité : un diagnostic plus précis et plus rapide pour tous les patients, moins d'examens de seconde intention, le tout sans modifier la durée et le déroulé de l'examen.**

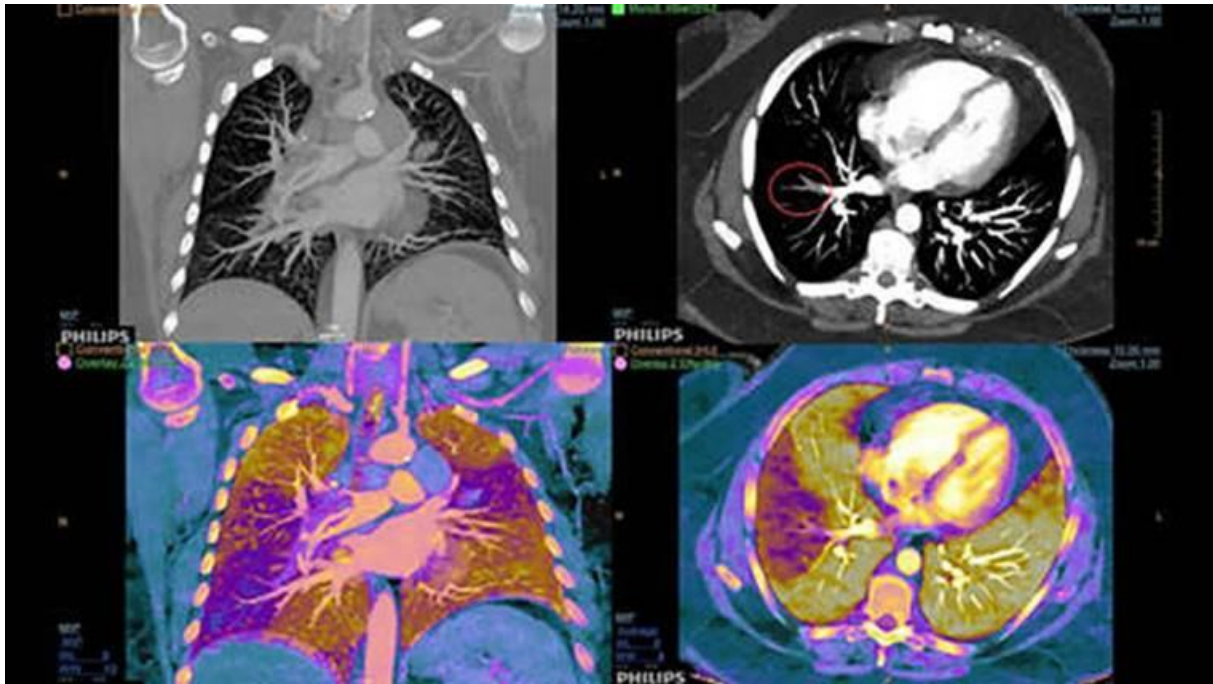
- d'examens complémentaires
- de produits de contraste et d'irradiation
- de temps d'attente des résultats
  
- + de confort patient
- + de précision diagnostique
- + de rapidité du diagnostic

*« L'amélioration de la prise en charge diagnostique permet d'éliminer d'autres examens et d'aller plus vite dans la prise en charge des patients en urgence »*

Pr Philippe DOUEK, radiologue et pionnier en imagerie médicale

## 5 ans d'imagerie spectrale en chiffres

- **Le 1<sup>er</sup> centre national et régional en imagerie spectrale**
- Grâce à **trois scanners spectraux** déjà installés en routine clinique (hôpital Louis Pradel, hôpital de la Croix-Rousse et hôpital Lyon Sud) et un 4<sup>ème</sup> prochainement, à l'hôpital Edouard Herriot.
- Dès 2023, les HCL disposeront de 6 scanners spectraux, soit **43% du parc** de scanners.
- **+ de 100 000 patients** ont déjà bénéficié de cette technologie, aux HCL
- **Deux projets européens** financés :
  - Un premier projet dédié à la mise au point d'un scanner spectral à comptage photonique (SPCCT) ;
  - Un second tourné vers les applications théranostiques de cette technologie (ScaNtrit).



La révolution spectrale : le scanner couleur

### Les HCL pensent l'imagerie du futur

Pionnier dans le développement du scanner spectral pour des applications précliniques et cliniques, le Pr Philippe DOUEK a été nommé lauréat du concours Etoiles de l'Europe du MESRI pour ses travaux qui préfigurent la prochaine génération de scanners à rayons X, le 2 décembre dernier.

En plus du modèle CT7500® installé à l'hôpital Louis Pradel, l'équipe du Pr DOUEK travaille au développement d'un **prototype unique de scanner spectral à comptage photonique en passe de révolutionner l'imagerie médicale**, avec l'Université de Lyon, la société Philips et d'autres partenaires. L'objectif : faire naître à Lyon le scanner à rayons X de demain. En installant ce scanner au centre d'imagerie du vivant CERMEP, l'objectif est de créer une plateforme ouverte, accessible aux radiologues et aux chercheurs français et internationaux. « *C'est par la recherche que l'on peut espérer améliorer la prise en charge des patients* », conclut le Pr DOUEK.

→ [Pour aller plus loin](#)

### A propos du partenariat HCL / Philips

Les Hospices Civils de Lyon et Philips ont conclu en décembre 2015 [un partenariat de 12 ans pour gérer de manière optimale le parc d'équipements d'imagerie des HCL](#), dans le but d'assurer une offre de pointe en imagerie, grâce à des équipements toujours plus innovants, au bénéfice des patients. **D'un montant de près de 70 millions d'euros, ce partenariat unique en France** porte sur le renouvellement de 76 équipements Philips et d'autres constructeurs, et concerne l'ensemble du parc d'imagerie et de médecine nucléaire des HCL. Il a

### CONTACT PRESSE

Laure BELLEGOU – 04 72 40 74 48 – [laure.bellegou@chu-lyon.fr](mailto:laure.bellegou@chu-lyon.fr)

également pour ambition de renforcer l'activité de recherche des HCL sur des thématiques conjointement choisies, via un accès aux partenaires cliniques ou académiques de Philips et un dispositif préférentiel de valorisation de la propriété intellectuelle en cas de dépôt de brevet. A ce jour, ce sont 24 projets de recherche en cours dans la cadre du partenariat de recherche GOPI, dont 8 sur le spectral.

### **À propos des Hospices Civils de Lyon**

Les Hospices Civils de Lyon, ce sont 13 hôpitaux publics, tous animés par une triple mission : le soin, la recherche et l'enseignement. Les HCL disposent d'[une offre complète en imagerie](#) (radiologie et médecine nucléaire) et peuvent accueillir les patients et consultants sur différents sites, au plus près de leurs besoins.

### **À propos de Royal Philips**

Royal Philips (NYSE: PHG, AEX: PHIA) est une entreprise leader en technologies médicales dont la mission principale est d'améliorer la santé des personnes au travers de solutions et services autour du Continuum de soin : Mode de vie sain, Prévention, Diagnostic, Traitement et Soins à domicile. Philips utilise des technologies de pointe et s'appuie sur les retours cliniques et les consommateurs pour concevoir des solutions intégrées. Basé aux Pays-Bas, l'entreprise est leader dans l'imagerie diagnostique, la thérapie guidée par imagerie, le monitoring patient et l'informatique clinique, ainsi que dans le bien-être, la santé personnelle et les soins à domicile. Philips a réalisé, avec son portefeuille de solutions Santé et Bien-être, un chiffre d'affaires de 17,3 milliards d'Euros en 2020, emploie environ 77 000 salariés et propose ses produits et services dans plus de 100 pays ».