

PROJET XPULSE

Le projet XPulse vise à développer un système innovant d'imagerie médicale par rayons X exploitant des lasers intenses de forte puissance moyenne, pour une application dans la détection précoce du cancer du sein. Ce système devra démontrer la pertinence de la technique en améliorant le contraste et la résolution des images, en réduisant la dose déposée, en améliorant le diagnostic (réduction des faux négatifs et discrimination des faux positifs) et le confort des patientes (imagerie sans compression du sein).

Pour atteindre ces performances, les partenaires du projet réaliseront un important programme de recherche, afin d'aboutir à la mise en œuvre d'innovations technologiques autour des thématiques suivantes :

- L'exploitation des sources laser de nouvelle génération issues de développements récents
- Le développement d'un système de conversion laser-X permettant de disposer d'une source X de haute brillance, cohérente spatialement, impulsionnelle, ultracourte, à haute densité spectrale et ajustable en énergie

- Le développement d'un appareil de radiographie basé sur la source X par laser et sur un système de détection performant minimisant la dose déposée et améliorant le confort des patientes
- La réalisation d'images par contraste de phase en intégrant une technologie innovante pour la mesure de la phase
- La réalisation d'études transversales sur le petit animal pour la validation de la technologie pour des applications cliniques en cancer du sein



atlas-onco.com



Aboubakr BAKKALI

aboubakr.bakkali@alphanov.com

+33 (0)7 68 58 54 36

ALPHANOV

Institut d'Optique d'Aquitaine

Rue François Mitterrand

33400 TALENCE