

# THERASONIC

## Dispositif médical innovant pour faciliter l'accès des médicaments au cerveau

Améliorer le traitement des maladies neurologiques en rendant la barrière hémato-encéphalique localement et transitoirement perméable par la focalisation d'ultrasons à travers le crâne



### TheraSonic vise à évaluer en essais cliniques puis obtenir le marquage CE/FDA d'un nouveau dispositif médical capable d'augmenter le passage dans le cerveau d'agents thérapeutiques traitant les maladies du système nerveux central (tumeurs cérébrales, maladies neuro-dégénératives).

Ce dispositif non invasif (niveau de maturité technologique TRL 5) est issu des 13 ans de recherche au CEA. Une technologie brevetée permet d'ajuster la dose ultrasonore reçue en chaque point de traitement. Un bras robotique neuro-navigué sur les images médicales du patient permet d'assurer le ciblage précis du traitement. TheraSonic offre ainsi la possibilité de réaliser des traitements ambulatoires, chroniques et peu onéreux.

La technologie a été validée chez l'animal à la fois pour son innocuité et pour apporter des preuves de son intérêt thérapeutique.

Le projet est soutenu par plusieurs leaders d'opinion cliniciens ainsi que des entrepreneurs expérimentés en instrumentation médicale. TheraSonic propose aux industriels pharmaceutiques d'évaluer le potentiel de l'association de notre technologie à leurs médicaments dès le stade préclinique.

98%

**des médicaments ne passent pas la barrière hémato-encéphalique et n'accèdent pas au cerveau**

#### Intéressé par ce projet ?

**Benoît LARRAT**  
benoit.larrat@cea.fr

#### Année de création : 2023

##### Applications

- Traitement des tumeurs et métastases cérébrales
- Traitement des maladies neurologiques

##### Technologies

- Ultrasons focalisés
- Cavitation acoustique
- Robotique médicale
- Neuro-navigation