



P09C3

## Plateau d'échographie haute résolution IPAM

### • Responsable scientifique

Sylvain Richard  
sylvain.richard@inserm.fr

### • Responsable technique

Charlotte Farah  
charlotte.farah@inserm.fr

### • Descriptions et Activités

L'échographe Vevo®2100 Imaging System (VisualSonics) avec gamme de sondes à très hautes fréquences (jusqu'à 55 MHz) spécifiquement adaptées à l'imagerie du petit animal permet une très haute résolution d'image. Ce système permet la visualisation non invasive et la quantification (dimensions, déplacements, vitesses de déplacements, ...) de tissus et d'organes *in vivo* du petit animal en temps réel.

Cet échographe peut donc être employé pour différents domaines d'application, dont la cancérologie (ex: détection tumorale et quantification de taille de tumeur), l'embryologie (ex: quantification et suivi du développement des embryons), ou de manière générale pour l'imagerie de tissus mous. Plus spécifiquement, dans le cadre de la plateforme IPAM associée au laboratoire Inserm U-1046, cet échographe est employé en cardiologie pour l'évaluation du système cardiovasculaire (analyse standard ou spécifique de la fonction cardiaque, évaluation des flux sanguins).

### • Equipements et Personnels

Echographe Vevo®2100 Imaging System (VisualSonics) à très haute résolution d'image (jusqu'à 740 images/sec) via l'utilisation de sondes à très hautes fréquences: MS250 (13-24 MHz), MS400 (18-38 MHz), MS550D (22-55 MHz). Station d'imagerie avec table de manipulation rat/souris ajustable en 3D, unité de régulation de la température et enregistrement des paramètres physiologiques, système de fixation de la sonde sur bras articulé et moteur 3D, système d'injection à position ajustable. Système d'anesthésie gazeuse.

Personnel : 2

### • Expertise - Prestations

Possibilité de prestation en «accès libre» ou en prestation de service.

La plateforme d'échographie IPAM assure une prestation spécialisée dans la cardiologie. Exemples d'applications:

- caractérisation/évaluation de la fonction cardiaque (contraction/relaxation du myocarde, dimensions des parois et cavités du myocarde).
- suivi longitudinal du remodelage cardiaque associé à un modèle pathologique, expérimental, ou lors d'un traitement pharmacologique.
- évaluation du flux coronaire et de la réserve coronaire.
- évaluation des déformations cardiaques par Speckle Tracking Imaging.

### • Spécificités, originalité

Le Vevo®2100 est équipé de modules d'analyse spécifiques de la fonction cardiaque: Anatomical M-mode, VevoStrain Analysis (évaluation des déformations et vitesses de déformation tissulaires), Nonlinear Contrast Imaging mode (quantification relative de la perfusion tissulaire).

Spécificité cancer: évaluation de la cardiotoxicité des traitements anti-cancéreux.

Développement et perspective: prestation de service appliquée à la cancérologie (détection et développement des tumeurs), évaluation de la perfusion tumorale par agents de contraste.

### • Modalités d'accès

- Accès : Public/Privé.
- Adresse : INSERM U1046 Physiologie et Médecine Expérimentale du Coeur et des Muscles.  
CHU Arnaud de Villeneuve,  
371 avenue du doyen Gaston Giraud,  
Bât. Castres de Paulet  
34295 Montpellier Cedex 05

### • Certifications, labels, logos des partenaires

Certification démarche qualité ISO 9001 en cours.