

## DELIBERATION CA023-2024

**Vu le code de l'éducation, notamment ses articles L.123-1 à L.123-9, L.712-6-1 et L.719-7 ;**  
**Vu le décret 71-871 du 25 octobre 1971 portant création de l'Université d'Angers ;**  
**Vu les statuts et le règlement intérieur de l'Université d'Angers, tels que modifiés le 21 décembre 2023 ;**  
**Vu la délibération CA 003-2024 du Conseil d'Administration en date du 22 février 2024 relative à l'élection du Président de l'Université d'Angers ;**  
**Vu les convocations envoyées aux membres du Conseil d'administration le 4 avril 2024 ;**

**Objet de la délibération : Avis demande de financement FEDER concernant le projet IMAX HEALTH**

**Le Conseil d'Administration, réuni en formation plénière le jeudi 11 avril 2024, le quorum étant atteint, arrête :**

La demande de financement FEDER concernant le projet IMAX HEALTH a été approuvée. Cette décision a été adoptée à l'unanimité avec 33 voix pour.

Fait à Angers, en format électronique

*Pour la Présidente et par délégation,  
Le directeur général des services*

**Didier BOUQUET**

Signé le 16 avril 2024

La présente décision est exécutoire immédiatement ou après transmission au Rectorat si elle revêt un caractère réglementaire. Elle pourra faire l'objet d'un recours administratif préalable auprès du Président de l'Université dans un délai de deux mois à compter de sa publication ou de sa transmission au Rectorat suivant qu'il s'agisse ou non d'une décision à caractère réglementaire. Conformément aux articles R421-1 et R421-2 du code de justice administrative, en cas de refus ou du rejet implicite consécutif au silence de ce dernier durant deux mois, ladite décision pourra faire l'objet d'un recours auprès du tribunal administratif de Nantes dans le délai de deux mois. Passé ce délai, elle sera reconnue définitive. La juridiction administrative peut être saisie par voie postale (Tribunal administratif de Nantes, 6 allée de l'Île-Gloriette, 44041 Nantes Cedex) mais également par l'application « Télérecours Citoyen » accessible à partir du site Internet [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr)

**Affiché et mis en ligne le : 16 avril 2024**

**FICHE PROJET POUR UN FINANCEMENT EUROPEEN**

<b>I) Identification et contact</b>			
Intitulé du projet :	IMAX HEALTH – Imagerie d’Excellence pour la Santé		
Localisation du projet :	Université d’Angers		
Nom du porteur de projet et statut juridique :	Nicolas PAPON, Directeur SFR ICAT	Nom et qualité du représentant légal :	Christian ROBLEDO, Président
Adresse du porteur :	Bâtiment IBS-CHU, 4 Rue Larrey ,49933 ANGERS CEDEX 9		
Téléphone :	02.44.68.83.63	Courriel :	nicolas.papon@univ-angers.fr

<b>II) Description du projet</b>	
Contexte :	Le projet Imax Health vise à renforcer l’offre technologique et la mutualisation d’équipements dédiés à l’imagerie au service de la Santé mais également au service d’autres composantes que sont les pôles Chimie/Matériaux et Végétal. Le pôle Santé angevin a pour ambition d’offrir aux acteurs académiques et privés du territoire une solution d’imagerie multi-modale et multi-échelle permettant un continuum de l’imagerie du petit organisme à l’imagerie moléculaire. Le renforcement des interactions Recherche-Formation est la base de la formation universitaire en Santé et de son parcours innovant. Le projet Imax Health est adossé à des réseaux d’excellence en santé et des infrastructures nationales de recherche (LabEx IRON, LabEX IGO, SIRIC ILIAD, FHU GOAL, France Life Imaging, RENARD) mais également au RFI ligérien Bioregate qui contribue à la formation par la recherche dans le domaine de la médecine réparatrice et régénératrice.
Objectifs poursuivis :	Le présent projet vise à renforcer l’offre d’imagerie sur le pôle santé angevin, en assurant un continuum entre l’imagerie moléculaire et l’imagerie du petit organisme, le tout au bénéfice de la composante Santé mais aussi d’autres pôles de recherche du site (Chimie-Matériaux et Végétal). Cet axe s’appuie sur la dynamique locale forte en recherche en Santé (étude des pathologies, recherche de biomarqueurs, identification de nouvelles stratégies thérapeutiques), végétal (qualités physiologique et sanitaire des semences, optimisation photosynthétique, amélioration des plantes, émergence de nouveaux pathogènes), et chimie (substances naturelles actives, structure fine de nouveau matériaux). Ce projet vise également à renforcer les plateaux techniques et technologiques pour les analyses d’imageries fonctionnelles. En effet, les équipements seront en intégralité positionnés sur des plateformes

	<p>ou plateaux techniques existants au sein de la SFR Santé de l'Université d'Angers. Ces structures d'imageries angevines offrent des formations initiales, continues et sur mesure aux étudiants de 3ème cycle, personnels techniques et chercheurs/enseignants-chercheurs dans le cadre de leur activités de recherche et de formation (Module « microscopies » dans le cadre des formations doctorales) et leur participation à des réseaux scientifiques nationaux (Réseau d'Imagerie en Microscopie Electronique, Small Animal Imaging Network) et internationaux (Société Internationale de Spectroscopie Clinique), infrastructures de recherche et réseaux d'excellence (France Life Imaging, RENARD, Labex IRON) dont l'une des missions est la formation des futurs professionnels du secteur.</p> <p>Le projet s'insère dans le défi sociétal « Santé et Bien-Etre » défini par l'État dans la stratégie nationale de recherche, avec des approches reposant sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ le développement de preuve de concept d'outils d'imagerie innovant pour le dépistage et la prise en charge précoce de maladies chroniques. Pour la majorité des maladies chroniques, un diagnostic plus précoce permet un traitement plus efficace ;</li> <li>○ une meilleure intégration des outils d'imagerie afin de faire des liens multi-échelles et ainsi contribuer à une meilleure compréhension des mécanismes moléculaires, cellulaires et tissulaires mis en jeu dans les pathologies métaboliques et infectieuses mais également dans les cancers.</li> </ul> <p>Ces deux axes, qui font partie de la Stratégie Nationale en Santé (<a href="http://www.solidarites-sante.gouv.fr">www.solidarites-sante.gouv.fr</a>), sont abordés dans le projet Imax Health et permettent une approche multi-disciplinaire intégrative, reposant notamment sur l'étude du métabolisme et l'identification de marqueurs précoces des pathologies chroniques. Les activités de recherche du pôle Santé de l'Université d'Angers se positionnent précisément dans ce domaine, avec la recherche de biomarqueurs métaboliques par imagerie haute résolution, qui complète les analyses quantitatives réalisées en « omics » ou le développement et la caractérisation par l'imagerie de solutions innovantes en vectorisation d'intérêt thérapeutique et en médecine réparatrice et régénératrice.</p>
<p>Résultats attendus :</p>	<p>a. Aspects scientifiques</p> <p>Les retombées de ce projet sont le renforcement du pôle angevin d'imagerie en santé humaine mais également par le caractère multi-échelle et multidisciplinaire de ces technologies en santé végétale et</p>

	<p>chimie-matériaux, en visant la formation de pôles d'excellence. Les équipements de pointe demandés ont été sélectionnés en concertation entre les différents partenaires des pôles localement et régionalement et sont nécessaires pour accompagner le développement de projets novateurs en recherche. Ils seront également utilisés pour l'activité de formation et renforceront nos capacités d'interactions avec nos partenaires qu'il s'agisse du CHU d'Angers, des pôles de compétitivité (Atlantpole biothérapies, Végépolys) ou d'acteurs privés locaux. L'accès aux meilleurs équipements d'imageries est essentiel en local pour mettre au point les protocoles spécifiques aux matériaux biologiques objets de nos recherches, à côté de l'accès aux grandes plateformes délivrant un service standard haut débit, mais peu adaptable. Ce projet permettra la levée de verrous technologiques et scientifiques permettant de faire progresser la recherche angevine dans les domaines de sciences de la vie (humain, animal, végétal) mais également des matériaux et biomatériaux.</p> <p>b. Aspects économiques</p> <p>Sur le plan économique, les sauts technologiques proposés en imagerie permettront de proposer au tissu économique local une offre technologique de pointe. Les équipements, étant localisés sur des plateformes reconnues de l'Université d'Angers, bénéficieront d'une tarification adaptée.</p>
<p>Modalités de mise à œuvre :</p>	<p>Une nouvelle acquisition, la RPE, a été livrée très récemment. De plus, concernant le FTRI, une remise des offres était attendue au 25 mars 2024. Il restera à acquérir, dès que possible, le PrimexNanoSPEC-CT, dernière acquisition de ce projet. Une préparation du cahier des charges est en cours. Le projet Imax Health devrait ainsi être intégralement réalisé pour la fin d'année 2024 ou au plus tard début 2025 si des délais de livraison et /ou autres difficultés ne viennent pas perturber ces prévisions.</p> <p>Il s'agirait d'une avancée majeure pour notre site angevin puisque le développement de preuve de concept d'outils d'imagerie innovant pour le dépistage et la prise en charge précoce de maladies chroniques reste aujourd'hui une de nos priorités. En ce sens, il est bien connu qu'un diagnostic plus précoce permet un traitement plus efficace dans le cadre des maladies chroniques</p>

### III) Plan de financement prévisionnel

Postes de dépenses	HT	TTC	Participations financières		
			Organismes	Montants	%
Jouvence micro IRM	760 000		Région :	330 000	19
RPE	140 000		ALM	330 000	19
FTRI	250 000		ETAT	360 000	21
PrimexNanoSPEC-CT	550 000		FEDER	680 000	41
<b>TOTAL</b>	<b>1 700 000</b>			<b>1 700 000</b>	

Montant d'aide européenne sollicité : 680 000 €

Forme de l'aide sollicitée :  Subvention  Avance remboursable  Prêt  Garantie

### IV) Calendrier (le cas échéant, calendrier à détaille par phase d'opération : études, investissement physique...)

Date de début et de fin <b>d'exécution</b> de l'opération ( <i>exemple : date de début et de fin des études, des travaux, des sessions de formation, de l'animation...</i> )	01/01/2021 – 31/12/2025
Date de début et de fin de réalisation <b>financière</b> de l'opération ( <i>date de la première et de la dernière facture</i> )	01/01/2022-31/12/2026

### VI) Achat réalisés et en cours de réalisation

Equipements	Budget engagé ou prévisionnel	Localisation	Etat
Jouvence IRM	760 000 € engagés	Bâtiment IRIS1-IBS, salle 3032	<b>Livré</b>
RPE	123 872 €		<b>Livré</b>
FTRI	250 000 € prévisionnel		En cours (réception des offres)
PrimexNanoSPEC-CT	550 000 € prévisionnel		CCTP en rédaction
<b>TOTAL</b>	<b>883 872 € engagés pour un prévisionnel final de 1 700 000 €</b>		