CHU BESANÇON

RÉGION BOURGOGNE FRANCHE COMTE

L'EUROPE S'ENGAGE AU CHU DE BESANÇON

PRÉSENTATION DES PROJETS FINANCÉS PAR L'UNION EUROPÉENNE VIA LE FEDER



UNION EUROPEENNE

RÉGION BOURGOGNE FRANCHE COMTE

Avec le Fonds européen de développement régional (FEDER).
Financement dans le cadre de la réponse de l'Union à la pandémie de COVID-19.

L'EUROPE S'ENGAGE AU CHU DE BESANÇON AVEC LE FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL

Dans le prolongement de l'aide aux établissements de santé initiée lors la pandémie de Covid-19, dans le cadre du plan de relance européen au titre de l'initiative REACT EU (*Recovery Assistance for Cohesion and the Territories of Europe*), **huit projets structurants de CHU de Besançon ont été financés par le FEDER pour un montant global de plus de 12 millions d'euros.**

Ces équipements de pointe favorisent un accès aux meilleurs soins pour les patients, permettant notamment des diagnostics plus précis et des prises en charge optimisées et sécurisées.

LA SALLE MULTIMODALE DE RADIOLOGIE INTERVENTIONNELLE 4D ANGIO-CT

Montant de l'aide FEDER : 1 746 989,80 €
Mise en service de l'équipement : 4 décembre 2023

Installée au cœur du pôle de radiologie, cette salle intègre, dans un environnement opératoire, un scanner interventionnel, un arceau d'angiographie et un échographe, dont la combinaison confère au geste chirurgical une précision inégalée.

L'imagerie interventionnelle est une technique dite «mini-invasive» qui permet d'accéder à une cible en profondeur en utilisant les voies naturelles (système urinaire, tube digestif…), le réseau vasculaire (artères ou veines) ou en choisissant un chemin court et sans risques au travers d'un organe (voie transcutanée pour le foie, le rein et les vertèbres).

Elle permet de réaliser des interventions chirurgicales de haute précision à visée thérapeutique, notamment pour le traitement de cancers, mais aussi diagnostique et antalgique. Les procédures réalisées sont une alternative à la chirurgie ouverte.

Cette technologie dite multimodale garantit aux patients une prise en charge optimale : sécurité et précision du geste opératoire, fusion d'images et un contrôle post opératoire immédiat après le geste en toute autonomie pour le praticien.

Le premier patient a été pris en charge au CHU de Besançon le 11 décembre 2023.



UN SCANNER SPECTRAL DÉDIÉ AUX URGENCES

Montant de l'aide FEDER : 1 282 892,53 €
Mise en service de l'équipement : 8 novembre 2021

Le scanner spectral est une technique innovante dans l'imagerie médicale, notamment pour l'imagerie des urgences. Cette modalité est capable d'émettre des rayons X selon plusieurs niveaux d'énergie : sachant que les tissus humains répondent de façon distincte selon le type d'énergie qui les traverse, il est alors possible de discerner les structures osseuses, les vaisseaux, les tissus mous, etc. Dans certaines applications, cet outil permet de s'affranchir de deux acquisitions au scanner, avec et sans produit de contraste. Il permet en outre, grâce à des logiciels de pointe associés, d'aller au-delà d'une simple visualisation en niveaux de gris de la densité des tissus et d'accéder à de nouvelles données d'analyse en couleur.



L'imagerie spectrale facilite des diagnostics plus précis et précoces, déterminants dans un contexte d'urgence. Grâce à l'accès à des données cartographiques en couleur, le scanner spectral permet de repérer par exemple plus facilement les embolies pulmonaires, les zones d'ischémie cérébrale lors d'un AVC ou encore un infarctus myocardique ou viscéral.

Pour étudier les images et les reconstructions de ce nouveau scanner, une salle d'interprétation a été aménagée au calme apportant ainsi plus de confort de travail aux radiologues hospitaliers et internes de radiologie.

Grâce à ce nouvel équipement, le CHU est à la pointe de la technique d'imagerie médicale d'urgence.

Une analyse « multi-énergies » pour chaque examen, des temps d'expositions réduits, moins de produit de contraste injecté et une amélioration de la pertinence diagnostique font de cette technologie un véritable atout dans la prise en charge des patients. Moins d'une dizaine d'établissements de santé en France disposent actuellement d'un scanner spectral de ce type.

LA RÉORGANISATION DU BLOC OPÉRATOIRE

Montant de l'aide FEDER : 734 867,67 €
Date de réception : 25 mars 2022



La crise sanitaire liée à la Covid-19 a mis en évidence les limites organisationnelles des salles de bloc opératoire. Le pôle chirurgie en a ainsi entièrement repensé l'organisation afin d'optimiser la prise en charge des patients et l'utilisation des ressources en personnel.

Un îlot dédié à la prise en charge des urgences (îlot E) comprenant quatre salles a été créé, permettant au CHU d'être en capacité, quelle que soit la situation sanitaire, de prendre en charge les urgences au sein d'un même site opératoire.

Quatre autres salles d'un îlot inactif (îlot D) ont été réhabilitées pour y accueillir l'activité ambulatoire, comprenant un circuit patient debout.

La création de cet îlot d'urgence regroupant toutes les spécialités chirurgicales a nécessité l'acquisition d'équipements supplémentaires dont :

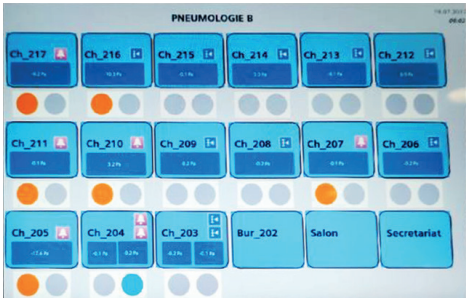
- un amplificateur de brillance 3D ;
- un système vidéo dédié à l'activité sous imagerie, permettant le report d'images de l'amplificateur de brillance aux écrans dans la salle rendant possible pour les personnels le suivi de l'intervention en temps réel ;
- un microscope opératoire nécessaire à l'activité de traumatologie et neurochirurgie ;
- une suspension paravent plombé pour protéger les équipes médicales lors des interventions sous rayons X ;
- une station de navigation peropératoire, nécessaire dans le cadre des opérations de neurochirurgie qui permet au chirurgien d'opérer de manière mini invasive, avec des instruments spécifiques. Ainsi, il pourra recaler les images pré et peropératoires afin de guider avec précision ses mouvements de manière à préserver les zones « saines » et sécuriser la prise en charge du patient.

Les équipements médicaux ont été financés par le CHU de Besançon.

MODIFICATION DE LA BOUCLE D'AIR EN PNEUMOLOGIE

Montant de l'aide FEDER : 806 052,89 €
Date de réception : 1er août 2022

Au sein du service d'hospitalisation de pneumologie (unités de pneumologie A et B), il est désormais possible de régler la pression atmosphérique de chaque chambre en fonction de la pathologie du patient.



Le mode aéraulique de la chambre est adapté à chaque patient sur avis médical grâce à une commande centrale (voir photo ci-contre).

La chambre est placée en dépression lorsque les patients présentent une maladie infectieuse contagieuse : l'air contaminé ne sort pas de la chambre.

La chambre en surpression offre une protection optimale pour les patients immunodéprimés, puisque l'air extérieur ne peut pas entrer. Ce système est d'ailleurs utilisé dans les blocs opératoires.

Enfin, la chambre peut être laissée en iso pression (pression normale) dans les autres cas.

ACQUISITION DE 2 SALLES DE CARDIOLOGIE INTERVENTIONNELLE

Montant de l'aide FEDER : 2 859 048,32 €
Mise en service de la salle de rythmologie : 20 septembre 2022
Mise en service de la salle hybride : 5 décembre 2022

Depuis fin 2022, deux nouvelles salles de cardiologie interventionnelles sont opérationnelles. Une salle de «rythmologie» dédiée à l'étude et au traitement des troubles du rythme cardiaque et une salle dite «hybride» renouvelée pour les activités de cardiologie interventionnelle et structurelle.

La salle dédiée à la rythmologie permet la prise en charge de l'activité d'implantologie (pacemaker, défibrillateur, resynchronisation…) et surtout d'électrophysiologie (tachycardies complexes, ablation de voies accessoires, ablation de fibrillation auriculaire, de tachycardies atriales…). La prise en charge de tous les traitements de la dysfonction rythmique du cœur est aujourd'hui assurée.

Cette salle est équipée d'une dalle graphique multi-écrans et d'un système de cartographie permettant de visualiser en 3D les zones à traiter. Les rythmologues bénéficient ainsi d'une visualisation instantanée sur les opérations à effectuer.

La salle hybride est quant à elle dédiée à la prise en charge de pathologies aortiques lourdes, associant une part de traitement chirurgical et une part de traitement endovasculaire. Cette salle contribue au développement des thérapies valvulaires trans-cathéter, adaptées notamment aux patients les plus fragiles, car elle permet de les traiter sans ouvrir le thorax. Outre la mise en place des valves aortiques percutanées, tous les gestes de cardiologie interventionnelle structurelle peuvent être réalisés : réparation des valves cardiaques, des anomalies interauriculaires ou d'autres structures intracardiaques par la mise en place de prothèses de façon mini-invasive.

Le plan pluriannuel des équipements médicaux du CHU prévoit le renouvellement des deux salles dédiées aux activités de coronarographie et au cathétérisme cardiaque cette année. Le service disposera ainsi de quatre salles à la pointe de l'innovation en cardiologie.





ACQUISITION D'UN ROBOT CHIRURGICAL DE DERNIÈRE GÉNÉRATION DA VINCI XI

Montant de l'aide FEDER : 1 856 417,28 €
Mise en service de l'équipement : 7 septembre 2023



Le robot Da Vinci Si acquis en 2014 a été remplacé par le dernier modèle Xi, qui permet un usage plus large, adapté à l'évolution des pratiques chirurgicales.

L'utilisation de la robotique chirurgicale permet une approche mini invasive, avec une meilleure précision du geste opératoire, une maniabilité des instruments dans tous les plans, et une vision 3D du champ opératoire.

Afin d'accompagner et former les chirurgiens à la chirurgie robotique, une console de simulation a également été acquise.

NEURONAVIGATION ADULTE : UNE SUITE NEURO-CHIRURGICALE D'IMAGERIE 3D ROBOTISÉE

Montant de l'aide FEDER : 992 789,17 €
Mise en service de l'équipement : 8 novembre 2023

Le CHU de Besançon s'est équipé d'une suite chirurgicale robotisée de pointe incluant une station de neuronavigation crâne et rachis pour les adultes, un système d'imagerie 3D per opératoire avec tractographie couplé au microscope et un bras robotisé. Ce matériel, qui permet de gagner en sécurité et en précision, ouvre de nouvelles perspectives opératoires pour les patients fragiles, souvent inopérables auparavant. Cette nouvelle technologie permet aussi une moindre exposition aux rayonnements ionisants.



AUTONOMISATION ENSEMENCEMENT ET LECTURE DES EXAMENS DE MICROBIOLOGIE

Montant définitif de l'aide FEDER : 1 217 221,80 €
Mise en service de l'équipement : 25 août 2023



Le laboratoire vient d'être doté d'une chaîne d'automatisation pour l'ensemencement et la lecture des milieux de culture d'une partie des prélèvements de microbiologie essentiellement de bactériologie, d'hygiène hospitalière et de mycologie.

Ce projet va modifier ainsi en profondeur le processus de prise en charge des examens permettant notamment d'accélérer les délais de rendu des résultats et d'améliorer la standardisation. L'automatisation va également augmenter les capacités de traitement du laboratoire ouvrant au renforcement des coopérations avec d'autres établissements du GHT.

La chaine actuellement en phase de validation va être mise en service de façon progressive au cours des prochains mois.

CHU
BESANÇON

chu-besancon.fr/feder

chudebesancon