Ri2 CHU ANGERS

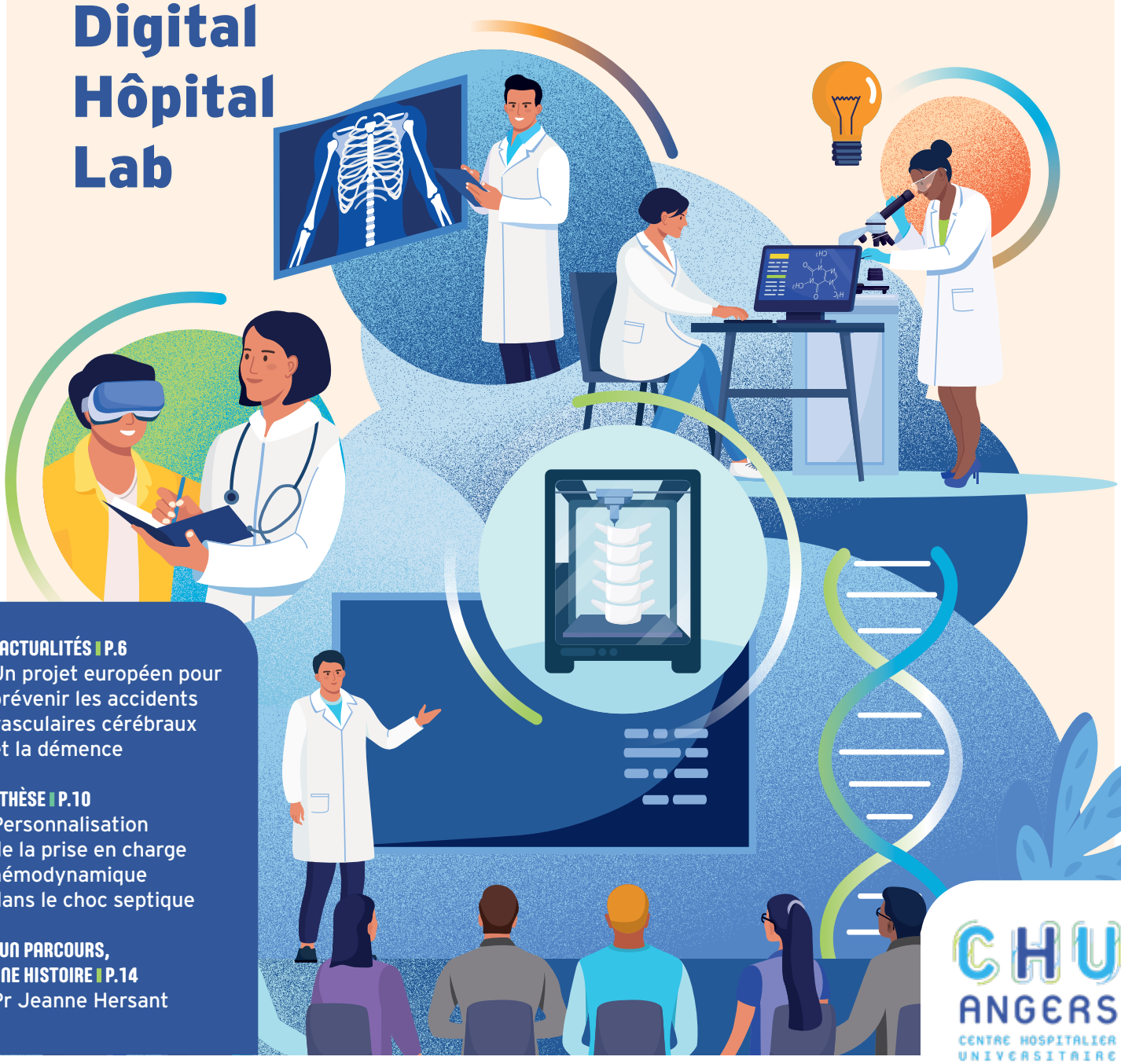
Recherche | Investigation | Innovation

NOVEMBRE 2026

19

GRAND ANGLE | P.8

Digital Hôpital Lab



ACTUALITÉS | P.6
Un projet européen pour prévenir les accidents vasculaires cérébraux et la démence

THÈSE | P.10
Personnalisation de la prise en charge hémodynamique dans le choc septique

UN PARCOURS, UNE HISTOIRE | P.14
Pr Jeanne Hersant

CHU ANGERS
CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE

ÉDITO

La précédente édition de RI² soulignait la place de l'innovation en santé dans notre projet d'établissement 2025-2030, ce 19e numéro démontre combien cette ambition se concrétise, au plus près des besoins du terrain.

Le Grand angle revient sur la première édition du Digital Hôpital Lab, évènement co-organisé par le tiers-lieu d'expérimentation MOBIS et Digital Pharma Lab. Ce rendez-vous a inversé l'approche habituelle : les soignants ont exposé sur scène leurs besoins aux acteurs du numérique en santé pour co-construire avec eux des solutions innovantes. G-NI, la plateforme d'IA générative souveraine développée par le CHU d'Angers, a quant à elle été doublement primée en 2026. L'innovation prend également des formes très concrètes, avec le lancement du living lab AMIRALL en soins critiques ou encore l'impression 3D d'aides techniques co-créées avec les patients atteints de maladies neurologiques.

La recherche n'est pas en reste : nombre record de lettres d'intention retenues par la DGOS, premier PRME obtenu par notre établissement, participation au projet européen ENHANCE-CSVD ou encore personnalisation de la prise en charge du choc septique. La recherche et l'innovation paramédicale sont également à l'honneur, avec en particulier le temps libéré et l'accompagnement doctoral des professionnels non médicaux et des sages-femmes. Enfin, les dix ans de l'URC de Cholet rappellent que cette ambition se construit avec nos partenaires du territoire.

Nous remercions chaleureusement l'ensemble des contributeurs de ce numéro et vous souhaitons une excellente lecture.

Nicolas Riffet-Vidal
Directeur de la recherche et de l'innovation

Pr Philippe Codron
Professeur des universités - praticien hospitalier en neurologie
Président du conseil de l'innovation





DATES À RETENIR

19 novembre 2026
Journée de Recherche en Psychiatrie et Santé Mentale, à La Roche-sur-Yon

20 novembre 2026
5e journée du GRIPS GO *(Groupe de Recherche et d'Innovation de Pédagogie en Santé du Grand Ouest)*, à Tours

1er et 2 décembre 2026
CHU et HealthTech Connexion Day, à Lyon

Avril 2027
Café de l'innovation, à Angers

GAIA - Groupe formations IA en webinaires

15 décembre 2026
Les outils d'IA à connaître en pratique médicale - par Dr Edmond Démoulins

Janvier 2027
Qu'est-ce-que le Deep Learning, applications possibles en recherche - par Pr Floris Chabrun

Février 2027
G-NI, le Chat GPT du CHU d'Angers - par Antony Escudié

Pour le personnel du CHU, les webinaires sont disponibles sur : **I:/partage/webinaires IA**

SOMMAIRE

P.4 **EN BREF**

P.6 **ACTUALITÉS**

P.8 **GRAND ANGLE**
L'innovation numérique en santé se construit à Angers

P.10 **THÈSE**
Personnalisation de la prise en charge hémodynamique dans le choc septique : de la pression artérielle moyenne à la perfusion périphérique et rénale

P.11 **INNOVATION**
G-NI pour génie ?

P.12 **SIMULATION**
Simulation et management, un partenariat entre All'Sims, l'EHESP et Relyens pour former les directeurs d'hôpitaux et manageurs en santé

P.13 **PROJET DE RECHERCHE**
Le miel médical : une alternative aux traitements classiques dans la prise en charge des plaies en réanimation ?

P.14 **UN PARCOURS... UNE HISTOIRE...**
Pr Jeanne Hersant

P.15 **FICHE PRATIQUE**
PADMé (Portail d'Accès aux Données Médicales) : La nouvelle plateforme pour centraliser les études sur données et les études non interventionnelles

P.16 **LA RECHERCHE AILLEURS EN FRANCE**
10 ans de l'URC de Cholet : une journée recherche tournée vers ses patients

Directrice de la publication : Cécile Jaglin-Grimonprez **Rédacteur en chef :** Nicolas Riffet-Vidal **Rédactrice en chef adjoint :** Pr Valérie Ugo **Responsable de rédaction :** Élodie Pelosi **Comité de rédaction :** Pr Julien Cassereau, Pr Philippe Codron, Pr Mickaël Dinomais, Pr Ludovic Martin, Pr Isabelle Pellier, Pr Valérie Ugo, Pr Aurélien Vénara, Dr Thomas Bizouard, Dr Denise Jolivot, Axelle Chavanon, Jean-Marie Chrétien, Élodie Pelosi, Nicolas Riffet-Vidal **Ont participé à ce numéro :** Saber Aloui, Typhaine Barbé, Lena Carcreff, Dr Romain Champagne, Axelle Chavanon, Jean-Marie Chrétien, Pr Philippe Codron, Dr Marc Fadel, Dr Nicolas Fage, Béatrice Gable, Marie Gaume, Katty Guinoiseau, Pr Jeanne Hersant, Louise-Anne Maillerie, Pr Ludovic Martin, Aurélie Noël, Dr Petronela Rachieru Sourisseau, Nicolas Riffet-Vidal, Catherine Rod **Rédaction :** 4 rue Larrey - 49933 ANGERS cedex 9 **Tél.** : 02 41 35 53 33 - directioncommunication@chu-angers.fr ou DRCI@chu-angers.fr **N° ISSN :** 2268-6835 **Dépôt légal :** novembre 2026 **Crédit photos :** Catherine Jouannet - CHU Angers pour l'ensemble des photos à l'exception de : Émilie Fournier (p6), Élodie Pelosi (p8), Lilian Reversat (p9), All'Sims (p12), Catherine Rod (p13), Marc Fadel (p15), Lucas Rojouan pour le Courrier de l'Ouest (p16) **Responsable création graphique :** Camille Baranger - Laura Baumont **Conception-réalisation** : Welko.fr **Revue tirée à 1 600 exemplaires** **Impression Reprographie :** CHU d'Angers.

IMPRIM'VERT®

EN BREF

AMIRALL

Un laboratoire dédié à l'évaluation et au développement de solutions innovantes.

Le début de l'année 2026 a marqué le lancement d'AMIRALL (Angers MIR Living Lab) un laboratoire dédié à l'évaluation et au développement de solutions innovantes en santé en soins critiques. Ce living lab permet de tester des dispositifs médicaux en conditions réelles d'utilisation, au plus près du terrain.

Sa particularité : associer étroitement les patients, leurs proches et les soignants à chaque étape des projets. Dans cet environnement hautement technique, l'enjeu est de dépasser la seule performance des dispositifs pour mieux comprendre les usages, les besoins concrets et les contraintes du quotidien hospitalier.

Les projets accompagnés par AMIRALL s'appuient ainsi sur l'expérience vécue des patients, le regard des familles et les conditions de travail des équipes médicales et paramédicales. Cette approche collaborative, menée en partenariat avec les industriels du secteur, vise à concevoir des solutions plus adaptées aux utilisateurs, tout en garantissant un haut niveau de sécurité et de qualité des soins.

À travers cette démarche, AMIRALL entend contribuer à faire évoluer à la fois les technologies et les pratiques en réanimation.

Les membres de l'équipe AMIRALL : Pr François BELONCLE - PU-PH – Médecine Intensive Réanimation, Mathieu LETUTOUR, Ingénieur Biomédical, Carole HAUBERTIN, Cadre de santé - Médecine Intensive Réanimation, Louise-Anne MAILLERIE, Ingenieure Experience Utilisateur TLE MOBIS, Florent BEAUMALE, Attaché de Recherche Clinique, CHU Angers.

Louise-Anne Maillerie
Ingénieure Expérience Utilisateur, Tiers-Lieu MOBilités Intelligentes en Santé, CHU d'Angers

IMPRESSION 3D EN NEUROLOGIE

Faciliter l'accès aux aides techniques pour trouver des solutions immédiates

En France, 30 à 40 % des aides techniques sont abandonnées la première année d'utilisation : matériel peu adapté, évolution de l'état de santé, coût, délais de mise à disposition, etc. Afin de faciliter le quotidien de ses usagers, le centre SLA (Sclérose Latérale Amyotrophique) s'est donc équipé d'une imprimante 3D permettant aux ergothérapeutes de proposer des solutions immédiates et adaptées. Le patient est invité à co-créer l'aide technique, visant à le recentrer sur sa prise en soin et à favoriser l'appropriation du matériel. Des aides techniques touchant les différentes sphères du quotidien ont déjà pu être créées : enfile-boutons, couverts adaptés, porte-cartes. L'ambition est d'étendre cette approche pour d'autres affections neurologiques et plus générales.

Typhaine Barbé *Ergothérapeute DE, Médecine physique et de rééducation fonctionnelle, CHU d'Angers*



Typhaine Barbé, Ergothérapeute DE, Médecine Physique et Rééducation fonctionnelle, CHU d'Angers

RETOUR SUR LES JOURNÉES FRANCOPHONES DE LA RECHERCHE EN SOINS 2025

Les 19 et 20 novembre 2025

La 8e édition des Journées Francophones de la Recherche en Soins a regroupé les 19 et 20 novembre 2025 plus de 220 congressistes à Angers, autour de « l'intelligence artificielle au service de la prévention en santé ». Cette édition, portée par le réseau Recherches et Innovations Paramédicales du GIRCI GO, a offert un programme innovant et tourné vers l'avenir. Les interventions successives ont souligné l'importance stratégique de s'emparer de l'IA dans les soins. Offrant un panorama dense et stimulant, la diversité et la richesse des travaux présentés ont mis en lumière le dynamisme de la recherche portée par les professionnels paramédicaux de toute la France.

Axelle Chavanon
Coordinatrice de la recherche paramédicale, Coordination générale des soins, CHU d'Angers

Axelle Chavanon, Coordinatrice de la recherche paramédicale, Coordination générale des soins (CHU d'Angers) et Katty Guinoiseau, Coordinatrice du réseau recherches et innovations paramédicales, Chargée de mission du réseau recherche en soins primaires (GIRCI Grand Ouest)



DES PRIX POUR LE CHU D'ANGERS

Le Prix InitIAtive et le Prix des innovations pour la souveraineté en santé

Le CHU a développé une plateforme d'IA générative souveraine, certifiée HDS et reposant sur différents LLM open-weight. Une réussite saluée à deux reprises en 2026 : le 1er prix des Trophées InitIAtive, décerné par UniHA et la CAIH pour récompenser les projets hospitaliers les plus prometteurs en intelligence artificielle, puis le 3e prix « coup de cœur » du Prix des innovations pour la souveraineté en santé, remis lors de SantExpo par Relyens, la MNH, la MGEN et la Conférence des directeurs généraux de CHU.

Saber Aloui
Directeur des services numériques, CHU d'Angers

Projet TK2D : premier prix du poster clinique, Journées Ouest Data Hub décembre 2025

Le projet TK2D a été récompensé par le premier prix « poster clinique ». Ce projet mené en partenariat avec le service de Génétique du CHU d'Angers et la société CODOC vise à réduire l'errance diagnostique chez les patients atteints de myopathie mitochondriale avec déficit en TK2, maladie ultra rare. Une approche innovante basée sur les entrepôts de données de santé et la recherche de patients aux parcours similaires à celui des patients atteints de la maladie.
Les premiers résultats obtenus avec les données du CHU d'Angers sont encourageants.

Jean-Marie Chrétien
Responsable département Sciences de la données, DRCI - direction de la Recherche et de l'innovation CHU d'Angers



Prix Axel Kahn

La Ligue Nationale contre le Cancer a attribué le prix « Douleur et Cancers » Axel Kahn 2025 au Dr Petronela Rachieru Sourisseau pour sa contribution à l'élaboration d'un parcours de soins innovants à destination des enfants atteints de pathologies graves et incurables.

Dr Petronela Rachieru Sourisseau
Praticien hospitalier, Responsable médical L'Ondine : Equipe Ressource Régionale de Soins Palliatifs Pédiatriques, CHU d'Angers

PRME, PHRC-K, PHRC-N

Un nouveau record de lettres d'intention retenues pour la campagne DGOS 2025/2026 (16/28 déposées, 57%) ! Cinq projets d'envergure sont financés dont :

- 2 PHRC National Cancer et 2 PHRC National
  - STRONG, Pr Jean-Michel LEMEE - chirurgie des glioblastomes
  - PARADE, Pr Corentin ORVAIN - prophylaxie antithrombotique chez les adultes atteints de LAL
  - VASST II – Dr Nicolas FAGE – Médecine Intensive et Réanimation
  - COMBO – Dr Achille DEMARQUETTE – Anesthésie-Réanimation
- 1 PRME : ARCUS, Pr Corentin ORVAIN - évaluation médico-économique du suivi de la maladie résiduelle par cytométrie en flux chez les patients atteints de LAM.

ARCUS, 1er PRME travaillé avec l'équipe de l'Unité Médico-Economique, est aussi le 1er succès dans cette catégorie pour le CHU !

Béatrice Gable
Coordinatrice Unité d'Aide au Montage, chef de projets, DRCI - direction de la Recherche et de l'innovation, CHU d'Angers

LES CHIFFRES CLEFS

de la 5eme campagne d'interessement recherche

Depuis 2021 l'intéressement recherche a permis de redistribuer près de 3M€ sur 5 ans, dont 640 000€ la seule année 2025. Ces montants sont directement réinvestis dans des projets ou le renforcement des compétences recherche des services dans une logique à la fois de performance et de solidarité d'établissement. Établi sur des critères quantitatifs tels que la production académique, l'intéressement est aussi un vecteur d'amélioration d'indicateurs quantitatifs, comme la signature des rapports finaux, dont le pourcentage a plus que doublé depuis la première campagne.

Nicolas Riffet-Vidal
Directeur de la recherche et de l'innovation, CHU d'Angers

LA REALITÉ VIRTUELLE IMMERSIVE

est-elle acceptable dans les programmes de restauration fonctionnelle du rachis ?

La réalité virtuelle immersive offre une perspective nouvelle dans la lombalgie chronique : en combinant immersion et gamification, elle permet au patient de se remettre en mouvement en détournant son attention de la douleur, tout en stimulant l'imagerie motrice, elle lutte ainsi contre la kinésiophobie. Par son effet d'immersion, elle détourne l'attention du patient de sa douleur lors du mouvement, rejoignant les principes de la thérapie cognitive fonctionnelle. La gamification renforce quant à elle la motivation et l'engagement.

L'étude VRFR, a intégré le système H'ability, casque sans fil proposant une bibliothèque d'exergames configurables, aux programmes RFR de cinq centres. L'objectif principal était d'évaluer l'acceptation du dispositif par les soignants et l'utilisabilité des patients.

La faisabilité du dispositif s'est confirmée par l'acceptation des soignants et l'enthousiasme remarquable des patients.

Dr Romain Champagne
Médecine physique et de réadaptation, maître de conférences associé à la Faculté d'Angers, Centre Hospitalier de Laval



Investigateurs Européens du consortium ENHANCE (Suisse, France, Italie, Lituanie). Pour Angers, présents en partie sur la photographie : Dr Lena Carcreff, Dr Sophie Godard, Pr Philippe Codron, Dr Alexis Bourgeais, Louise Blandineau, Jade Gagnepain, et Benoit Gerfault

Un projet européen pour prévenir les accidents vasculaires cérébraux et la démence

> Ce programme réunit six équipes afin de mieux prévenir les AVC et la démence liés à la maladie des petits vaisseaux cérébraux.

Le CHU d'Angers participe au projet européen ENHANCE-CSVD (« Early iNtervention for brain Health And mobility through INtegrated Primary Care in Cerebral Small Vessel Diseases »), récemment financé par l'Union européenne. Coordonné par les Hôpitaux Universitaires de Genève, ce programme réunit six équipes en Suisse, en France, en Italie et en Lituanie afin de mieux prévenir les accidents vasculaires cérébraux (AVC) et la démence liés à la maladie des petits vaisseaux cérébraux (CSVD).

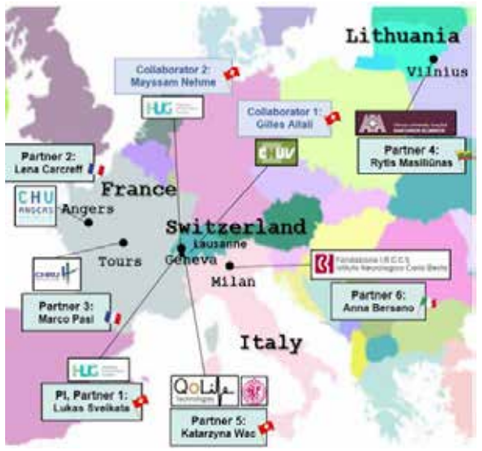
Fréquente chez les personnes âgées mais encore peu connue, cette maladie évolue souvent silencieusement. Elle contribue pourtant à près de la moitié des cas de démence, à un quart des AVC et à la majorité des hémorragies intracérébrales spontanées. Elle entraîne également des troubles de la mobilité et des manifestations neuropsychiatriques, avec des conséquences importantes sur l'autonomie des patients.

Le projet ENHANCE-CSVD développera une plateforme numérique destinée à la médecine de premier recours. Grâce à des capteurs connectés et à la télésurveillance, plusieurs paramètres pourront être suivis à domicile : pression artérielle, sommeil, mobilité ou performances cognitives. L'objectif est de détecter plus précocement les signes de la maladie et d'améliorer la prévention des AVC et de la démence.

Dans ce projet, le CHU d'Angers coordonne le lot de travail consacré à l'analyse des besoins des futurs utilisateurs. Ce volet reposera sur l'expertise du Living Lab Allegro, spécialisé dans les approches centrées utilisateurs, afin d'identifier les besoins du terrain et de concevoir une solution numérique adaptée aux usages réels et aux attentes des futurs utilisateurs.

Le projet débute cette année pour une durée de 36 mois. Au total, 350 patients seront suivis pendant deux ans, dont 50 au CHU d'Angers. Cette participation permettra au CHU de contribuer au développement de nouvelles approches de prévention en santé cérébrale, en accord avec les stratégies internationales de promotion du vieillissement en bonne santé.

Lena Carcreff
PhD, Ingénieure de recherche, Investigatrice principale du projet pour le CHU d'Angers



Cartographie du consortium ENHANCE-CSVD

GIRCIGO
Réseau de recherche en soins primaires

Un réseau de recherche en soins primaires au service des professionnels du Grand-Ouest

Faire émerger, accompagner et valoriser la recherche en soins primaires : telle est l'ambition du réseau de recherche en soins primaires du GIRCI Grand Ouest. Ainsi, le CHU d'Angers, en lien étroit avec le Département Universitaire de Médecine Générale (DUMG) de l'Université d'Angers, coordonne le réseau pour soutenir tous les acteurs investis dans cette recherche interregionale.

Ce réseau s'adresse à l'ensemble des professionnels exerçant en soins primaires qui souhaitent développer un projet de recherche, renforcer leurs compétences ou mieux connaître les ressources disponibles pour mener à bien leurs travaux. Il constitue un point d'appui pour favoriser le développement d'une recherche au plus près des réalités et des besoins des professionnels et des populations.

Le réseau est coordonné par le Pr Aline Ramond-Roquin, professeure de médecine générale à l'Université d'Angers. Elle est accompagnée de Katty Guinoiseau, chargée de missions du réseau et cadre de santé, et du Dr Solène Brunet-Houdard, médecin de santé publique.

Un accompagnement à chaque étape de la recherche.

Le réseau propose un accompagnement adapté aux besoins des professionnels : orientation vers les équipes de recherche et les équipes des DRCI, diffusion des bonnes pratiques et des appels à projets, mais également soutien à la construction et à la soumission des projets.

Une attention particulière est portée à l'accompagnement des chercheurs dans leur réponse aux appels à projets, notamment dans le cadre de l'appel à projets de recherche en soins primaires interrégional (ReSP-Ir), ainsi qu'à la diffusion des opportunités de financement.

Le réseau assure également la gestion d'une bourse destinée à favoriser la montée en compétences des jeunes chercheurs et la valorisation de leurs travaux. Cette démarche contribue à faire émerger une nouvelle génération de professionnels impliqués dans la recherche en soins primaires.

Enfin, le réseau assure l'animation du comité de pilotage (COPIL) et favorise les échanges entre les différents acteurs de la recherche en soins primaires à l'échelle du Grand Ouest.

Vous avez un projet, une question ou vous souhaitez-vous lancer dans la recherche ? Contactez le réseau pour vous faire accompagner :
recherche.soins.primaires@chu-angers.fr

Retrouvez également les actualités, appels à projets et initiatives du réseau sur notre compte LinkedIn.

Katty Guinoiseau
Coordinatrice du réseau recherches et innovations paramédicales - Chargée de mission du réseau Recherche en Soins Primaires, GIRCI GO

La formation : « management de la recherche par les cadres de santé »

Le cadre de santé est le premier maillon pour permettre la création et l'innovation, agissant comme un facilitateur qui repère, accompagne et autonomise ses équipes. Les enjeux managériaux (appui à la conduite du changement, amélioration de la qualité des soins, valorisation des équipes) ont motivé la création de la formation « management de la recherche par les cadres de santé ». Il s'agit de savoir utiliser la recherche comme levier de management. L'efficacité du dispositif est mesurée via l'étude multicentrique E-FRESNeS pilotée par Axelle Chavanon (CHU Angers) et Pierre-Henri Haller (AP-HM). Formations le 10 novembre 2026 pour les cadres du GHT 49 et de la DRCI SAM.

Axelle Chavanon
Coordinatrice de la recherche paramédicale, Coordination générale des soins, CHU d'Angers

Au sein d'un établissement de santé universitaire, la recherche, tout comme l'innovation, est l'affaire de tous les agents qui le composent, indépendamment de leurs fonctions et grades respectifs. Depuis 2023, le CHU d'Angers accompagne les professionnels non médicaux et les sage-femmes dans leurs parcours doctoraux et, plus récemment, facilite la conduite de leurs projets de recherche et d'innovation avec un dispositif de temps libéré. Elaborée conjointement par les directions de la recherche et des ressources humaines avec la coordination générale des soins, cette politique vise à encourager les initiatives et à diversifier les parcours professionnels des agents du CHU, tout en conciliant le développement des projets avec la continuité de l'activité. Concrètement, l'accompagnement doctoral consiste à sanctuariser une journée hebdomadaire au travail de thèse pendant 4 ans maximum, dans la limite de 3 professionnels par an. Les bénéficiaires sont sage-femmes, IADE, ou encore psychologue clinicien. Quant au temps libéré recherche/innovation, ce dispositif prend la forme d'un volume de journées dédiées au projet concerné avec un soutien méthodologique et un suivi individualisé par la DRCI. Le temps passé en dehors du service est compensé aux pôles par une enveloppe recherche sous la forme de mensualités de remplacement.

Initier les professionnels non médicaux et les sage-femmes à la recherche, repérer les porteurs de projets potentiels et accompagner ces derniers dans leur parcours de futur chercheur ou d'innovateur, est un objectif institutionnel ancré dans les priorités du CHU d'Angers.

Nicolas Riffet-Vidal
Directeur de la recherche et de l'innovation, CHU d'Angers



L'innovation numérique en santé se construit à Angers

La première édition du Digital Hôpital Lab, coorganisée et animée par MOBIS et Digital Pharma Lab, a favorisé des rencontres entre professionnels hospitaliers et acteurs industriels, afin de construire ensemble des innovations numériques au service des patients et des établissements de santé.



Dr Edmond Démoulins, dermatologue et médecin référent IA au CHU d'Angers en « session de pitch »

Le 20 janvier dernier, 200 participants se sont réunis à Terra Botanica pour une journée consacrée à l'innovation numérique en santé. Professionnels de santé, start-ups, industriels, investisseurs et institutions étaient rassemblés avec un objectif commun : transformer des besoins de terrain en projets concrets.

Un format inédit : le "reverse pitching"

Ici, ce ne sont pas les entreprises qui présentent leurs solutions, mais les professionnels de santé qui expriment leurs besoins. Douze porteurs de projets issus de plusieurs établissements de la région ont présenté, chacun, en cinq minutes, une problématique rencontrée dans leur pratique, afin de trouver des partenaires pour construire avec eux des solutions adaptées. Les besoins présentés sont issus de l'initiative Innov&Vous, lancée par MOBIS en octobre dernier, visant à faire remonter les besoins du terrain.

Les besoins présentés :

- **Support au monitoring de l'ECG fœtal** - par Charline Plaçais, sage-femme de recherche clinique au CHU d'Angers
- **Aide à la décision pour la réalisation des bilans de prélevabilité des organes** - par Dr Aurore Armand, responsable de la coordination hospitalière des prélèvements d'organes et de tissus, et Florent Geslin, IDE au CHU d'Angers
- **Sécurisation de l'IA en radiothérapie** - par Docteur Nicolas Wagneur, médecin assistant oncologue-radiothérapeute à l'Institut de Cancérologie de l'Ouest
- **Accompagnement des femmes au choix de la méthode de déclenchement de l'accouchement** - par Dr Lucile Abiola, sage-femme au CHU d'Angers
- **Exploitation des données pour anticiper la sortie d'hospitalisation** - par Claire Moison, cadre supérieure de pôle et Aurélie Baré, cadre de santé au Centre Hospitalier du Haut Anjou
- **Accompagnement des personnes présentant de l'apathie** - par Dr Lise M'Barek, psychologue spécialisée en neuropsychologie au CH de Niort
- **Soutien continu des patients en addicto-psychologie** - par le Dr Lou Madieta, psychiatre addictologue au CHU d'Angers et au CESAME et Sophie Bouvard IDE au CESAME
- **Aide au repérage des anomalies dans les compte-rendus de biologie** - par Dr Edmond Démoulins, dermatologue et médecin référent IA au CHU d'Angers
- **Gestion des plannings en chirurgie** - par Dr Kim Bin, chirurgien, orthopédiste, pédiatre au CHU d'Angers

La journée a également été rythmée par des tables rondes et des interventions, dont celle d'Héla Gheriani, alors déléguée ministérielle au numérique en santé, et ponctuée d'une touche d'humour grâce à l'agence de comédiens "la belle boîte".

Et après ?

Plusieurs industriels et start-ups ont manifesté leur intérêt pour collaborer avec les porteurs de projets, soit 79 contacts, dont 29 propositions pour des projets émanant de 18 entreprises (de la start-up au grand groupe).

À ce jour, une dizaine de rencontres ont été réalisées avec des industriels, et des partenariats se forment progressivement grâce au Digital Hôpital Lab, aux membres du consortium ou à des contacts pris en direct.

L'équipe MOBIS accompagne ensuite les porteurs à chaque étape : mise en relation avec les partenaires, structuration du projet et du partenariat, co-construction de la solution, tests utilisateurs, évaluation clinique ou sur données.

Cette première édition a posé les bases d'une dynamique qui vise à se poursuivre avec une deuxième édition envisagée dans les années à venir.

MOBIS est le tiers-lieu d'expérimentation de solutions numériques en santé hébergé au CHU d'Angers. Il fait le lien entre les entreprises, les patients, familles, professionnels et établissements de santé pour développer des projets d'innovation.

Son ambition : permettre le déploiement d'outils numériques éprouvés et adaptés aux besoins du terrain afin de répondre aux enjeux de santé contemporains. L'équipe recueille les besoins exprimés par les professionnels de santé afin d'identifier des entreprises susceptibles de co-construire des solutions adaptées.

Contactez l'équipe MOBIS : mobis@chu-angers.fr

MOBIS est soutenu par l'Etat dans le cadre du dispositif « Tiers-Lieux d'expérimentation en milieu de santé » mis en place par France 2030 et opéré par la Caisse des Dépôts.

Digital Pharma Lab est un cabinet de conseil spécialisé en transformation digitale dans la santé. Le cabinet accompagne les laboratoires pharmaceutiques, hôpitaux et acteurs publics dans la structuration de leurs projets, de l'identification des besoins à la mise en œuvre opérationnelle depuis 9 ans.

Grâce à des dispositifs comme les coalitions et le Digital Hôpital Lab, ils facilitent la collaboration entre fournisseurs de soins, startups et industriels afin de faire émerger des solutions concrètes, ancrées dans les réalités du terrain. Leur approche : co-construction et expérimentation d'innovations au service des patients et des organisations.

Aurélie Noel
Chargée de mission innovation, DRCI - direction de la Recherche et de l'innovation, CHU d'Angers

Chiffres clés

200
participants

9
besoins présentés

40
intervenants



THÈSE

Personnalisation de la prise en charge hémodynamique dans le choc septique : de la pression artérielle moyenne à la perfusion périphérique et rénale



Dr Nicolas Fage

Le choc septique, complication la plus grave des infections, est caractérisé par une hypotension artérielle persistante malgré la restauration d'une volémie adaptée, nécessitant notamment l'administration de médicaments vasopresseurs. Parmi eux, la noradrénaline est le traitement de première intention. Elle permet d'augmenter la pression artérielle afin de maintenir une perfusion suffisante des organes.

Les recommandations proposent actuellement de cibler une pression artérielle moyenne (PAM) d'au moins 65 mmHg. Pourtant, depuis plusieurs années, les experts suggèrent d'individualiser cette cible : tous les patients n'ont probablement pas besoin de la même pression artérielle.

Le problème est qu'il n'existe aujourd'hui aucun outil simple permettant de déterminer, au lit du malade, quelle PAM est la plus adaptée à un patient donné. Bien que certains patients puissent bénéficier d'une augmentation de l'objectif de PAM, augmenter systématiquement la pression artérielle n'est par ailleurs pas sans risque et peut être associé à des effets indésirables.

Nos premiers travaux ont cherché à mieux comprendre la relation entre la pression artérielle et différents marqueurs cliniques de perfusion périphérique (1,2). Nous avons observé que l'augmentation de la PAM par la noradrénaline ne s'accompagnait pas systématiquement d'une amélioration du temps de recoloration cutanée (1). Dans une seconde étude, une cible de PAM élevée, entre 80 et 85 mmHg, n'améliorait pas davantage les marbrures qu'une cible comprise entre 65 et 70 mmHg (2). Ces résultats illustrent une notion essentielle : restaurer la pression artérielle ne signifie pas nécessairement restaurer la perfusion des tissus. La réponse à une même intervention peut être très différente d'un patient à l'autre, et nous n'avons aucun moyen de prédire cette réponse au lit du malade.

Nous avons alors choisi de nous intéresser spécifiquement au rein, un organe particulièrement vulnérable au cours du choc septique. Dans l'étude SEPSIR, nous avons utilisé l'index de résistance rénal, mesuré par échographie Doppler, afin d'étudier la réponse du rein à une augmentation transitoire de la PAM de 65-70 à 80-85 mmHg (3).

Nous avons observé que, chez les patients dont l'index de résistance rénal ne diminuait pas lors de cette augmentation transitoire de la PAM, une cible de PAM élevée était ensuite associée à une diurèse plus importante. Ce résultat n'était pas retrouvé chez les patients dont l'index de résistance rénal diminuait pendant le test. Une hypothèse est que l'absence de diminution de cet index puisse identifier des patients chez lesquels l'autorégulation rénale est perturbée et dont la perfusion rénale pourrait devenir davantage dépendante de la pression artérielle. Nos données ne permettent cependant pas de l'affirmer.

Ces observations nous ont conduits à aller plus loin : plutôt que de chercher à définir à l'avance la « bonne » pression artérielle pour chaque patient, pourquoi ne pas adapter directement la noradrénaline à la réponse fonctionnelle du rein ?

C'est l'objectif du projet ADJUST, récemment financé par un programme hospitalier de recherche clinique interrégional. Cette étude multicentrique inclura 200 patients en choc septique présentant une oligurie. Ils seront répartis entre deux stratégies. Dans le groupe conventionnel, la noradrénaline sera ajustée afin de maintenir une PAM comprise entre 65 et 70 mmHg. Dans le groupe individualisé, sa dose sera adaptée de façon répétée selon la réponse de la diurèse aux modifications du traitement.

L'objectif est de déterminer si cette stratégie améliore le devenir des patients, en évaluant conjointement la mortalité, l'évolution de la fonction rénale, le recours à l'épuration extrarénale et les complications potentielles liées aux vasopresseurs.

L'enjeu est finalement de changer de logique : ne plus traiter uniquement une valeur de pression artérielle, mais ajuster le traitement à la réponse de l'organe que l'on cherche à protéger.

Dr Nicolas Fage
Praticien contractuel, département de médecine Intensive réanimation, médecine Hyperbare, centre hospitalo-universitaire d'Angers

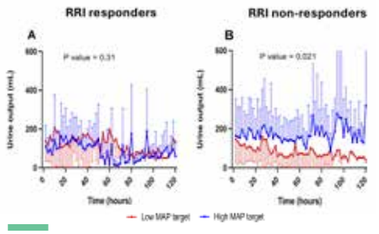


Figure 1. Évolution de la diurèse au cours des cinq premiers jours selon l'objectif de pression artérielle moyenne (PAM), chez les patients répondeurs (A) et non-répondeurs (B) selon l'index de résistance rénal. Les valeurs sont présentées sous forme de moyennes avec leurs intervalles de confiance à 95 %, selon l'objectif de PAM (objectif bas versus objectif élevé). Les données concernent uniquement les patients recevant encore de la noradrénaline. La valeur de p a été calculée à partir d'un modèle mixte.

À propos de l'étude

SEPSIR est une étude prospective, physiologique et randomisée menée au sein du département de médecine intensive-réanimation du CHU d'Angers chez 80 patients dès la phase précoce du choc septique. Le délai médian entre l'introduction de la noradrénaline et l'inclusion était de 5 heures [3-6 h] après l'introduction de la noradrénaline. Chaque patient bénéficiait d'un « MAP test » : la pression artérielle moyenne (PAM) était augmentée transitoirement de 65-70 à 80-85 mmHg et l'index de résistance rénal (IRR) était mesuré par échographie Doppler. Les patients étaient ensuite randomisés vers une cible de PAM basse (65-70 mmHg) ou élevée (80-85 mmHg) pendant cinq jours. Vingt-trois patients (29 %) présentaient une diminution de l'IRR d'au moins 0,05 lors du test. Contrairement à l'hypothèse initiale, cette réponse n'identifiait pas les patients bénéficiant d'une PAM plus élevée. À l'inverse, chez les 57 patients dont l'IRR ne diminuait pas, la cible de PAM élevée était associée à une augmentation de la diurèse au cours des cinq jours (p = 0,021) (Figure 1), sans amélioration de la créatinine, du stade KDIGO ou du recours à l'épuration extrarénale. Ces résultats exploratoires suggèrent qu'une partie des patients pourrait présenter une fonction rénale davantage dépendante de la pression artérielle et ont contribué à faire évoluer nos travaux vers une individualisation du traitement vasopresseur.

1. Fage N, Moretto F, Rosalba D, Shi R, Lai C, Teboul JL, et al. Effect on capillary refill time of volume expansion and increase of the norepinephrine dose in patients with septic shock. Crit Care. 6 nov 2023;27(1):429. doi:10.1186/s13054-023-04714-0 PubMed PMID: 37932812; PubMed Central PMCID: PMC10629142.
2. Fage N, Demiselle J, Seegers V, Merdji H, Grelon F, Mégarbane B, et al. Effects of mean arterial pressure target on mottling and arterial lactate normalization in patients with septic shock: a post hoc analysis of the SEPSISPAM randomized trial. Ann Intensive Care. 19 août 2022;12(1):78. doi:10.1186/s13613-022-01053-1 PubMed PMID: 35984574; PubMed Central PMCID: PMC9391564.
3. Fage N, Bouizegarene M, Seegers V, Courtais A, Bordeau L, Ziriat I, et al. Renal Resistive Index Responsiveness to a Mean Arterial Pressure Test As a Guide for Mean Arterial Pressure Target in the Early Phase of Septic Shock: A Physiological Study. Crit Care Med. 3 août 2026. doi:10.1097/CCM.0000000000007286 PubMed PMID: 42545101.

INNOVATION

G-NI pour génie ?

Démontons immédiatement un mythe : non, l'intelligence artificielle ne va pas s'emparer de votre badge ni de votre poste. À l'hôpital, elle a plutôt vocation à devenir un appui discret pour celles et ceux qui font tourner l'établissement jour et nuit. C'est ce pari qu'a relevé la direction des Services numériques du CHU d'Angers, avec un projet baptisé G-NI pour Guide Numérique Intelligent, dont le clin d'œil au « génie » n'est pas fortuit.

Le point de départ est un constat partagé : les IA génératives popularisées ces dernières années ouvrent des perspectives impressionnantes, mais elles restent difficiles à utiliser telles quelles dans un hôpital. Confidentialité, sécurité des données, éthique, coûts, adaptation aux réalités du terrain : autant de questions qu'on ne peut pas balayer d'un revers de main lorsqu'il s'agit de santé. Et confier une question hospitalière à un assistant grand public n'a jamais été une riche idée. À cela s'ajoute un enjeu tout aussi déterminant : pour s'emparer sereinement de ces outils, encore faut-il les comprendre. D'où la nécessité d'acquérir et de faire grandir, en interne, des compétences solides autour de l'IA, celles qui permettent de démystifier le sujet et d'en faire quelque chose que les équipes peuvent réellement s'approprier, plutôt que de le subir. Plutôt que d'attendre une solution clé en main, les équipes du CHU ont fait un choix assumé : concevoir leur propre plateforme d'IA générative, maîtrisée de bout en bout. L'idée n'était pas de suivre une mode, mais de bâtir un outil à la fois fiable, sécurisé et réellement utile sur le terrain. Concrètement, G-NI permet de créer des assistants numériques capables de répondre à des questions, d'éclairer une décision ou de retrouver rapidement une information. Toute la différence tient à ce sur quoi ils s'appuient : non pas des sources extérieures, mais les connaissances propres à l'établissement. Résultat : des réponses fiables, contextualisées et directement exploitables sans digression inspirée ni réponse inventée avec aplomb, les fameuses hallucinations.

Le premier usage déployé en dit long sur l'esprit du projet. Il s'adresse aux équipes d'astreinte informatique celles que l'on sollicite, quand un incident bloquant survient. Dans ces moments de stress, l'outil les aide à retrouver la bonne information, à comprendre vite ce qui se passe et à dégager une solution. Un soutien concret, là où la pression est forte et le temps compté.

Et ce n'est qu'un début. D'autres usages se dessinent déjà : des assistants pensés pour épauler les professionnels de santé dans leur pratique, ou des services facilitant l'information des patients. Comme tout logiciel, il évolue, G-NI a été conçu pour grandir et s'adapter au rythme des besoins de l'hôpital.

Un autre choix a structuré le projet : celui de l'open source. Il permet au CHU de garder la main, de maîtriser ses coûts et de construire une solution durable une démarche cohérente avec sa volonté de sobriété et de responsabilité numérique. Hé oui, contrairement aux professionnels de santé qui carburent au café, nos chères IA tournent à l'électricité… beaucoup d'électricité !
Restait la question centrale, dès lors que l'on touche à la donnée de santé : la sécurité. G-NI est hébergé dans un environnement certifié Hébergement de Données de Santé (HDS), gage d'un haut niveau de protection et de conformité. Autrement dit, ce qui se dit au CHU reste au CHU. Une condition indispensable pour installer la confiance et envisager, demain, un déploiement à plus grande échelle.

Ce travail, né de la rencontre entre l'innovation et les besoins du terrain, n'est pas resté confidentiel. Il a d'abord décroché le premier prix des Trophées InitIAtive, organisés par UniHA et la CAIH, qui ont salué son caractère novateur et sa reproductibilité dans d'autres établissements. Deux mois plus tard, « rebelote » : G-NI recevait le troisième prix « coup de cœur » du Prix des innovations pour la souveraineté en santé, décerné lors de SantExpo par Relyens, la MNH, la MGEN et la Conférence des directeurs généraux de CHU.
Au fond, l'essentiel est peut-être ailleurs. Ce qui prend forme au CHU d'Angers, c'est une autre façon d'aborder l'IA,utile et maîtrisée, au service des professionnels comme des patients. Une IA qui ne remplace pas mais accompagne, qui ne complique pas mais simplifie. En développant G-NI, le CHU franchit une étape et ouvre la voie à un avenir où l'innovation rime avec confiance, efficacité et un peu de bon sens. Le tout sans avoir eu à frotter la moindre lampe.

Saber Aloui
Directeur des Services numériques, CHU d'Angers

SIMULATION

Simulation et management, un partenariat entre All'Sims, l'EHESP et Relyens pour former les directeurs d'hôpitaux et manageurs en santé

Quand on découvre la simulation en santé, on ne soupçonne pas toujours le panel des pratiques pédagogiques qu'elle recouvre : entraînement aux gestes chirurgicaux, prise en charge en urgence, premiers secours, annonce de diagnostic… sont les premières applications qui viennent à l'esprit. Pourtant, la simulation permet aussi de s'immerger dans des situations interpersonnelles complexes, comme un entretien avec une famille de patients suite à un évènement indésirable grave lors d'une intervention chirurgicale. Elle permet encore d'apprendre à se positionner face à une équipe qui porte certaines revendications, ou à trouver les mots justes avec un professionnel qui s'interroge sur son avenir dans l'établissement. Ces situations, qui constituent le vécu des manageurs en santé, ont toutes été simulées aussi bien avec des élèves directeurs d'hôpital (EDH) qu'avec des directeurs d'hôpitaux en poste et des présidents de commission médicale d'établissements (PCME).

En 2017, le CHU et l'Université d'Angers signaient un partenariat avec l'Ecole des Hautes Études en Santé Publique (EHESP) et Relyens pour intégrer dans le programme de formation des EDH deux journées de formation par la simulation à All'Sims. Près de 10 ans plus tard et 8 promotions d'élèves accueillies sur notre campus, cette collaboration se poursuit et se renforce avec la participation du centre à la formation continue « Hôpital + ». Portée par l'EHESP, cette formation s'adresse à des directeurs d'hôpitaux, directeurs des soins mais aussi à des PCME, chefs de pôles ou de services déjà expérimentés, souhaitant engager une réflexion autour de leur posture managériale et/ou se préparer à assumer des responsabilités supérieures. Depuis bientôt 3 ans, All'Sims accueille sur une journée les promotions d'apprenants et leur propose plusieurs sessions de simulation, accompagnés d'acteurs professionnels et de directeurs enseignants-chercheurs de l'EHESP formés à la simulation à l'Université d'Angers.

Forts de cette collaboration, de nouveaux scénarios de simulation, plus ambitieux et ancrés dans les préoccupations hospitalières nationales actuelles, ont été proposés aux participants. C'est ainsi que la mise en situation de groupes d'EDH face à une cyberattaque, conçue avec l'appui de la direction des Services numériques et du GRADES e-Santé des Pays-de-la-Loire, a pu être proposé aux élèves en 2024 et 2025.

Le Pr Martin, coordonnateur scientifique et pédagogique du centre All'Sims a débriefé nombre de ces sessions de simulation. Il insiste sur l'importance des compétences de communication verbale, paraverbale et non verbale, communes à toutes les professions, et seules capables de témoigner d'une écoute active, empathique, au service de la résolution des conflits. Ainsi, avant de rejoindre leur première affectation ou de regagner leurs fonctions, les différentes promotions d'élèves directeurs et d'Hôpital +, repartent donc d'Angers sensibilisées à la simulation, un outil pédagogique que certains d'entre eux ont contribué à développer par la suite.

Nicolas Riffet-Vidal
Directeur de la recherche et de l'innovation, CHU d'Angers
Pr Ludovic Martin
Professeur des universités – praticien hospitalier en dermatologie, CHU d'Angers



Formation et mise en situation au centre de simulation

PROJET DE RECHERCHE



Catherine Rod

Le miel médical : une alternative aux traitements classiques dans la prise en charge des plaies en réanimation ?

En 2026, environ 2,5 millions de personnes sont concernées par des plaies, pour un coût annuel estimé à 1 milliard d'euros. Leur prise en charge représente donc un enjeu majeur de santé publique. Le miel médical, traitement utilisé depuis des siècles mais tombé en désuétude ces dernières décennies, semble répondre à de nombreux besoins identifiés par les soignants. Dans ce contexte, une question se pose : le miel médical a-t-il sa place dans notre arsenal thérapeutique ?

Plusieurs études ont déjà tenté d'y répondre, mais peu présentaient un niveau de preuve et un effectif suffisant pour étayer cette hypothèse. Pour éclairer cette problématique, l'étude MICARéA, une étude randomisée contrôlée en simple aveugle, est en cours de réalisation au sein du service de réanimation chirurgicale A. En évaluant différents critères (réduction de la taille de la plaie, amélioration visible, temps de réalisation du pansement) elle vise à répondre à plusieurs défis rencontrés dans la prise en charge des patients, le premier étant le choix du traitement.

Que mettre sur cette plaie ? En effet, par méconnaissance, souvent liée à un manque de formation initiale, les soignants peuvent se sentir démunis quant au choix de la meilleure stratégie thérapeutique à adopter. La quantité et la diversité des produits disponibles sur le marché de la cicatrisation peuvent, pour les moins expérimentés, accentuer cette difficulté.

En interrogeant la place du miel médical comme alternative simple et polyvalente aux traitements conventionnels, MICARéA s'interroge sur la manière d'accompagner les soignants dans leur pratique, tout en offrant aux patients, notamment les plus fragiles comme ceux de réanimation, un traitement efficace. Menée par une équipe paramédicale, cette étude met également en lumière la capacité et la légitimité des soignants de terrain à conduire des recherches de haut niveau de preuve dans un domaine aussi exigeant que transversal qu'est la cicatrisation.

Catherine Rod
IDE, Réanimation chirurgicale A, CHU d'Angers



J0 pré détersion escarre stade 4



J0 post détersion



J3



J11



J39



Pr Jeanne Hersant

Professeure des universités, praticien hospitalier, cheffe de service – Médecine vasculaire

LES DATES CLÉS

2017 | Création du DES de médecine vasculaire, et première interne à intégrer ce cursus

2020 | Activité universitaire et de recherche, Master 2

2021 | Intégration au CH de Cholet en tant que CCA TUS (territoire universitaire de santé)

2022 | Soutenance de thèse en science

2023 2024 | Mobilité de recherche

2025 | Concours MCU-PH

2026 | Cheffe du service de Médecine vasculaire au CHU d'Angers

Nomination à compter du 1er septembre 2026 en qualité de Professeure des universités, praticien hospitalier

> Parmi les expériences les plus marquantes de mon parcours, je citerais sans hésiter ma mobilité de recherche à l'international.

Ri² : Pouvez-vous nous récapituler votre parcours professionnel ?

Pr Jeanne Hersant (J.H.) : J'ai effectué mon externat à l'Université d'Angers. À la création du DES de médecine vasculaire en 2017, j'ai été la première interne angevine à choisir cette spécialité. Parallèlement à mon cursus clinique, j'ai poursuivi une activité universitaire et de recherche avec la validation d'un Master 2 en 2020, puis la soutenance de ma thèse de sciences (PhD) en 2022.

En 2021, j'ai rejoint le Centre hospitalier de Cholet en tant que CCA TUS (Territoire universitaire de santé). J'ai ensuite réalisé une mobilité de recherche dans l'équipe du Pr Climie entre novembre 2023 et novembre 2024, une expérience particulièrement enrichissante sur les plans scientifique et international. À mon retour, j'ai occupé un poste de praticien hospitalier avant d'obtenir le concours de MCU-PH en septembre 2025. Depuis janvier 2026, j'assure également les fonctions de cheffe du service de médecine vasculaire.

Ri² : Qu'est-ce qui vous a motivée à choisir la médecine vasculaire ?

J.H. : Ce qui m'a motivée à choisir la médecine vasculaire, c'est avant tout la richesse et la diversité de cette spécialité. Elle se situe véritablement au carrefour de nombreuses expertises et prises en charge médicales.

Nous intervenons aussi bien dans les pathologies artérielles périphériques que dans les maladies veineuses, qu'il s'agisse de la maladie thromboembolique veineuse profonde ou de l'insuffisance veineuse chronique du réseau superficiel. La spécialité englobe également les atteintes du système lymphatique et les troubles de la microcirculation. Cette transversalité implique une collaboration quotidienne avec de nombreuses spécialités d'organes, ce qui rend l'exercice particulièrement stimulant et varié.

Par ailleurs, la création du DES de médecine vasculaire a marqué une étape importante dans la reconnaissance et le développement de la discipline. J'avais envie de participer à cette dynamique, de contribuer à structurer et à faire évoluer la spécialité.

Ri² : Avez-vous une expérience marquante (en lien avec la recherche) à nous partager ?

J.H. : Parmi les expériences les plus marquantes de mon parcours, je citerais sans hésiter ma mobilité de recherche à l'international. Au-delà de mon intégration dans une équipe internationale et de la création de collaborations scientifiques qui se poursuivent aujourd'hui, cette expérience m'a offert une véritable parenthèse entièrement dédiée à la recherche.

Elle m'a permis de découvrir d'autres pratiques médicales et scientifiques, mais aussi une organisation et un fonctionnement différents, tant sur le plan du management de projet que du travail en équipe. Cela a profondément influencé ma manière d'aborder la recherche collaborative et l'innovation en médecine vasculaire.

Ri² : Depuis vos débuts dans cette spécialité, pouvez-vous nous partager quelques avancées dans la prise en charge des patients ?

J.H. : Au cours des dix dernières années, l'imagerie a permis des diagnostics plus précoces et plus précis grâce aux progrès techniques et à l'automatisation des outils. On peut également citer l'essor des explorations fonctionnelles d'exercice à visée diagnostique en pathologie vasculaire comme l'oxymétrie transcutanée (TcPO2), domaine dans lequel le service d'Angers a joué un rôle particulièrement actif.

Sur le plan thérapeutique, les traitements antithrombotiques ont beaucoup évolué, notamment avec l'intégration en pratique courante des anticoagulants oraux directs, qui ont simplifié la prise en charge de nombreuses pathologies thromboemboliques tout en améliorant le confort et la sécurité des patients.

Le développement des traitements hypolipidémiants, notamment les inhibiteurs de PCSK9, ainsi que celui des traitements antidiabétiques oraux, a également considérablement amélioré la prise en charge des facteurs de risque cardiovasculaire.

Ri² : Quels sont vos projets de recherche en cours et ceux que vous envisagez pour l'avenir ?

J.H. : Ma thématique de recherche porte sur l'application de l'analyse microcirculatoire, à la fois structurelle et fonctionnelle, dans les pathologies vasculaires.

La poursuite de l'expertise angevine dans les explorations fonctionnelles dynamiques à visée diagnostique devra être maintenue, mais également étendue aux approches thérapeutiques, afin de promouvoir une médecine à la fois personnalisée – grâce à une meilleure compréhension des mécanismes altérant les capacités fonctionnelles ou ayant conduit à une pathologie – et intégrative, pour une prise en charge plus globale du patient.

Par ailleurs, dans la continuité des travaux réalisés lors de ma mobilité de recherche, je développe également des projets autour de l'analyse microcirculatoire dans l'évaluation du risque vasculaire. Nous savons aujourd'hui que certaines altérations microcirculatoires apparaissent plusieurs années avant la survenue des facteurs de risque cardiovasculaire ou des événements cliniques. Ces anomalies, potentiellement réversibles, pourraient constituer des biomarqueurs précoces particulièrement intéressants.

L'un de mes projets consiste donc à étudier l'intérêt d'analyses microcirculatoires spécifiques dans la prédiction du risque vasculaire, mais aussi dans l'évaluation de l'impact d'interventions ciblées sur ces biomarqueurs précoces.

PADMé (Portail d'Accès aux Données Médicales) : la nouvelle plateforme pour centraliser les études sur données et les études non interventionnelles

PADMé est une application qui permet à tout personnel du CHU d'Angers de déposer des projets de recherche non interventionnels et des études sur données. Son lancement s'accompagne de nombreux outils pour simplifier les démarches aux investigateurs tout en respectant les obligations règlementaires.

PADMé : simplifier vos démarches, faciliter vos projets.

Le Portail d'Accès aux Données Médicales est le point d'entrée unique pour formuler et suivre vos demandes. PADMé a pour ambition de rendre les démarches plus simples et plus lisibles. Il centralise les demandes d'accès aux données médicales et facilite les échanges avec les équipes expertes chargées de leur traitement. En tant qu'outil, il ne remplace pas le contact humain mais facilite les échanges en permettant un point d'entrée unique et une meilleure traçabilité.

Quels projets de recherche sont concernés ?

Toutes les études non interventionnelles doivent être déposées pour permettre leur enregistrement. Ce sont par exemple les études sur données, les évaluations des pratiques ou de formation, les études de sciences humaines et sociales ainsi que les études SNDS. Les études impliquant la personne humaine ne sont pas concernées par le portail et suivent le circuit habituel. Quatre grandes catégories de demandes sont recensées :

- Les études sans extraction de données par le Centre de Données Cliniques
- Les études avec extraction de données par le Centre de Données Cliniques
- Les demandes de faisabilité/screening
- Les études sur le SNDS (Système National des Données de Santé)

Dr Marc Fadel
Maître de conférences des Universités – praticien hospitalier, Médecin référent du Centre de Données Cliniques, CHU d'Angers

Comment déposer sa demande ?

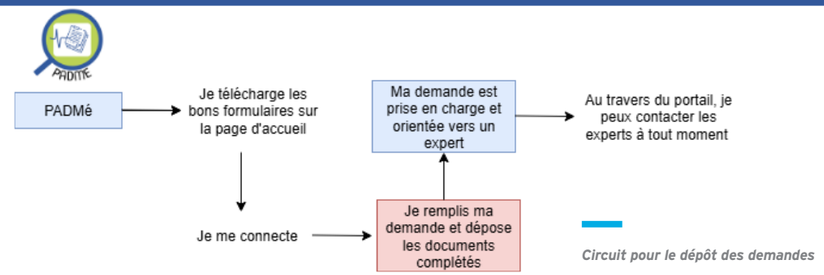
Accessible depuis l'intranet du CHU d'Angers, PADMé permet de déposer une demande en quelques étapes simples. La connexion à l'application est automatique. Une fois soumise, celle-ci est analysée puis orientée vers les experts concernés. Tout au long du processus, vous pouvez suivre l'avancement de votre dossier, échanger avec les équipes via le tchat intégré et retrouver l'historique de vos demandes au même endroit. Chaque demande doit être accompagnée de formulaires adéquats pour permettre leur traitement, notamment leur enregistrement règlementaire. Ces documents sont téléchargeables sur la page d'accueil du portail et sont mis à jour régulièrement. Pour en savoir plus sur PADMé, rendez-vous sur le site. Vous y trouvez :

- L'accès pour déposer vos demandes
- Les documents à télécharger pour accompagner vos demandes
- La documentation pour comprendre le fonctionnement du portail

CONTACT EN CAS DE QUESTION CDC@CHU-ANGERS.FR

En savoir plus sur PADMé :

https://datahub.chu-angers.intra/portail-acces-donnees/



Circuit pour le dépôt des demandes

10 ans de l'Unité de Recherche Clinique du Centre Hospitalier de Cholet : une journée recherche tournée vers ses patients

L'Unité de Recherche Clinique (URC) du Centre Hospitalier de Cholet est née en 2016 sous l'impulsion des médecins et de la Direction avec pour objectif de permettre :

- aux patients du choletais d'accéder aux thérapeutiques innovantes, au plus proche de leur lieu de résidence ;
- aux professionnels du CH de participer à la recherche clinique, atout d'attractivité.

Le CH de Cholet est l'établissement de référence pour un bassin de population de 250 000 habitants. Il dispose de l'essentiel des disciplines médicales et chirurgicales, à l'exception de la chirurgie cardiaque et de la neurochirurgie. Il compose avec le CHU d'Angers et 8 autres établissements, le GHT 49.

L'activité de l'URC, initialement tournée vers l'investigation en oncologie, est aujourd'hui transversale sur le CH.

Ci-dessous en 2025 :

Activité Investigation					Soutien aux projets	
Nombre de services impliqués	Nombre d'études actives	Nombre d'études paramédicales	Nombre d'inclusions	Nombre de phases II/III industrielles	Nombre de projets soutenus	Nombre de projets RIPH (promotion externalisée)
16	**120**	**7**	**671**	**13**	**13**	**3**

L'unité s'est construite avec le concours de la DRCI d'Angers dès 2017. L'équipe de l'URC a pu ainsi bénéficier de l'expertise du personnel de la maison de la recherche.

Le soutien organisé avec le CHU d'Angers a permis de structurer la gestion des projets hors RIPH des étudiants et internes de Cholet. L'URC réalise les démarches réglementaires nécessaires et assure une aide méthodologique interne ou en lien avec le CHU. Cette offre s'intègre parfaitement dans la dynamique d'universitarisation du territoire « ambition TUS SAM ». Pour les projets RIPH, trois projets choletais dont un lauréat de l'appel à projet DRCI SAM, ont pu être réalisés. La promotion de ces projets a été menée par le CHU d'Angers et le CH du Mans.

La collaboration participe aussi à l'amélioration du recrutement dans les études angevines : une des grandes réussites est l'implication des urgentistes choletais dans les projets ICARE, CASTING et actuellement RIVACAST des urgences du CHU. Le contrôle des données est ainsi facilité par la proximité de nos deux centres.

Pour son 10e anniversaire, une journée recherche a eu lieu dans le hall du CH le 4 juin 2026. L'objectif était de communiquer sur l'intérêt de la recherche auprès des patients et de montrer l'importance de leur participation pour obtenir des données probantes.

L'URC a ainsi acquis des compétences. Aujourd'hui le CH de Cholet est prêt à se porter promoteur pour ses propres études (RIPH2 et3) et envisage de lancer un appel à projet interne, sur le modèle de celui proposé par Angers et Le Mans.

En synthèse, notre collaboration est profitable à tous : patients, investigateurs, porteurs de projet, personnel de recherche ; on compte sur le collectif pour aborder les dix prochaines années.

Dr Marie Gaume
Praticien hospitalier – Pharmacienne – Centre Hospitalier de Cholet



10 ans de la recherche clinique CH CHOLET

À retenir

UN DYNAMISME DE RECHERCHE FORT :

- Nombreuses spécialités médicales impliquées
- Des services supports facilitants
- Une équipe de 6 attachées de recherche clinique dynamiques

UN CONTEXTE FAVORABLE :

- Bassin de 250 000 habitants
- Soutien de la DRCI SAM (Sarthe Anjou Mayenne)
- Ambition TUS : universitarisation du territoire

ZOOM

Un soutien aux projets en évolution

- 6 projets RIPH2 ou 3 en cours ou financés
- 1er appel à projet interne prévu pour octobre 2027

CHU ANGERS Recherche Innovation