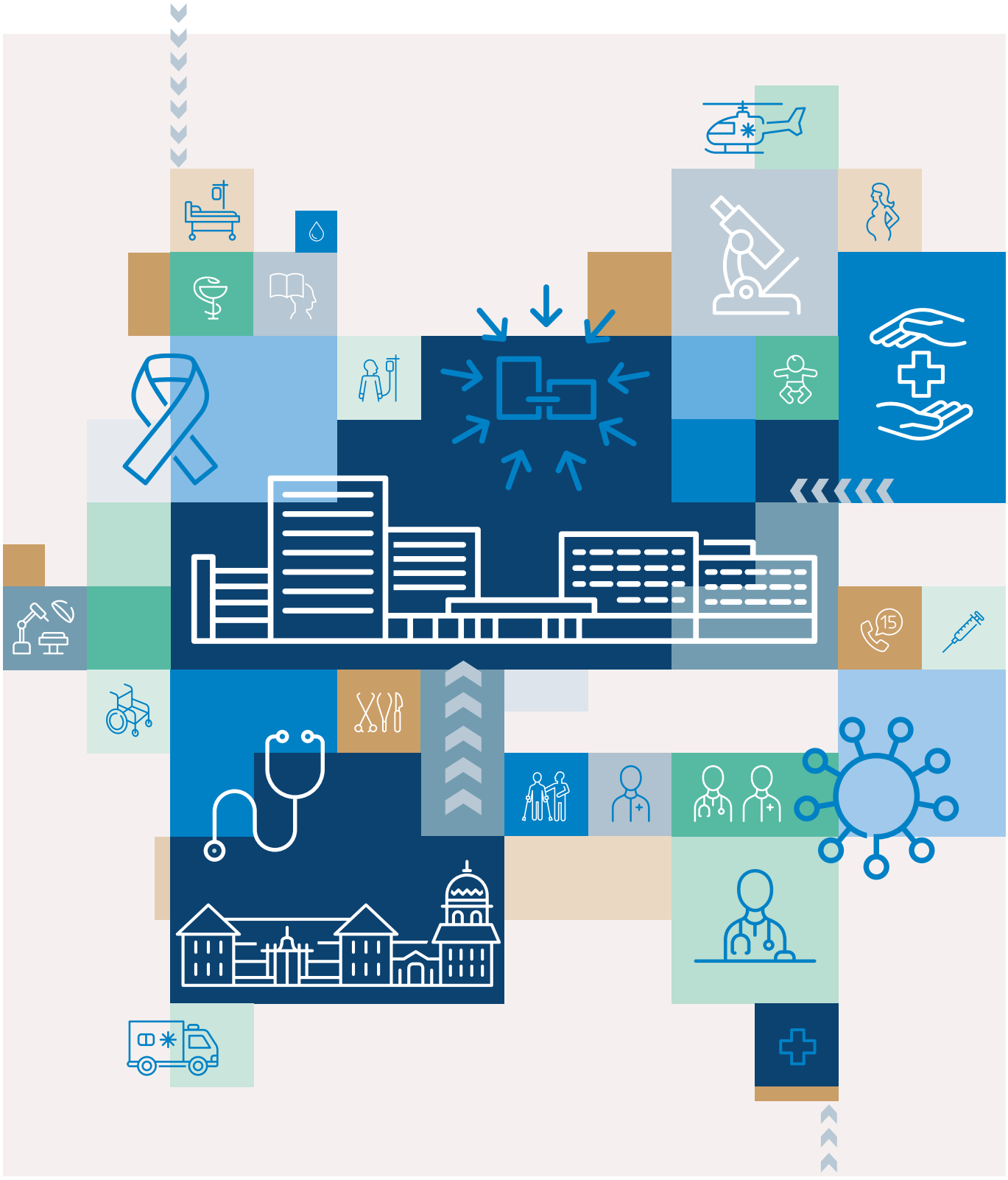
CHU BESANÇON

RAPPORT D'ACTIVITÉ 2021



SOMMAIRE



Edito 4

Rétrospective 2021 6

Covid-19 : le dossier 10

Les soins 16

La recherche 22

Focus sur les activités du CHU 30

Les coopérations 36

ÉDITO



2021 est la 2e année marquée par cette crise sanitaire sans précédent qui bouleverse tant nos vies personnelles que professionnelles. L'engagement sans faille de l'hôpital public n'est plus à démontrer.

À l'heure du bilan, la Covid-19 a encore impacté fortement notre activité, bien qu'un équilibre, rendu possible grâce à la capacité d'adaptation des équipes, a été trouvé entre la prise en charge des patients atteints par ce virus et le maintien de l'offre de soins habituelle.

En tant que directrice générale et président de la commission médicale d'établissement, nous avons conscience des efforts consentis par l'ensemble des agents et sommes fiers de voir que ces équipes ont permis au CHU de tenir bon.

Contrairement à 2020, où la pandémie avait mis à l'arrêt notre société, et par conséquent, diminué le nombre d'hospitalisations, le CHU de Besançon a en 2021 accueilli les patients pour des pathologies habituelles et les patients Covid. Pour preuve, en 2021, nos urgences ont connu une hausse de leur fréquentation de 10 % et le nombre de consultations externes a, lui aussi, progressé de 10 %.

Dans le même temps, l'augmentation du nombre de patients Covid a impacté certaines de nos activités. Ainsi, en 2021, le nombre des interventions chirurgicales n'a pu retrouver son niveau d'avant-crise, accusant un retard de près de 2 000 interventions, et ce, malgré une progression de 13 % par rapport à l'an passé.

Pourtant, le dynamisme de nos équipes ne s'est jamais démenti.

Dès janvier 2021, le CHU de Besançon a été aux avant-postes de la vaccination, approvisionnant avec plus de 600 000 doses, 90 établissements de santé, EHPAD et centres de vaccination du territoire.

Le CHU a poursuivi la modernisation de ses plateaux techniques en installant notamment un nouveau scanner spectral en imagerie et deux nouveaux accélérateurs de particules en radiothérapie.

Des innovations marquantes ont vu le jour comme le premier traitement CAR-T cells ou l'impression 3D et des décisions structurantes pour l'avenir ont été actées : le transfert des activités de biologie de l'EFS, le renforcement de l'offre gériatrique, l'organisation de l'activité des soins de suite et de réadaptation sur le territoire du Grand Besançon.

2021, c'est aussi un soutien à l'investissement de 75 millions d'euros annoncé par le Gouvernement qui permettra notamment l'amélioration du parcours patient en chirurgie, la restructuration et l'extension du service de réanimation médicale, le développement de la médecine ambulatoire et la rénovation des façades de la tour Jean-Minjoz.

Le CHU a par ailleurs, à la faveur de la crise, renforcé ses partenariats avec les opérateurs de ville, mais également, ses coopérations sur le territoire du groupement hospitalier de territoire avec les établissements sanitaires et médico-sociaux.

Enfin, 2021 aura été l'année du rapprochement des services administratifs sur le site Jean-Minjoz pour une meilleure proximité avec les équipes, ainsi que la pose de la première pierre du nouvel institut de formation de professions de santé (IFPS).

En mars, Bio Innovation était inauguré : ce centre d'avenir favorise les projets de recherche et développement et l'innovation dans le domaine de la santé, notamment des médicaments biologiques et des biotechnologies.

Côté universitaire, cette année aura été marquée par la décision annoncée par le Premier ministre, en décembre, d'ouvrir une formation d'odontologie à Besançon et à Dijon, indispensable pour garantir une offre de soins de chirurgie dentaire en ville et à l'hôpital dans notre territoire, notre région.

Tous ces sujets confirment le dynamisme de notre CHU et son expertise dans les domaines du soin, de l'enseignement, de la recherche et de l'innovation. Le CHU foisonne de projets dans l'ensemble de ses services, signe que la pandémie, si elle peut nous freiner, n'entame pas nos ambitions.

Nous pouvons être fiers de notre CHU et de ses équipes qui le font vivre.

Chantal Carroger
Directrice générale

Pr Samuel Limat
Président de la commission médicale d'établissement

RÉTROSPECTIVE



> JANVIER

La campagne de vaccination est lancée

Le 7 janvier, le CHU ouvre son centre de vaccination contre la Covid-19.

Traiter le diabète de type 1 grâce au pancréas artificiel

Les équipes des services de diabétologie adulte et pédiatrique installent un dispositif innovant de « boucle fermée hybride » sur des patients atteints de diabète de type 1.

Le nouvel intranet est en ligne



Depuis le 12 janvier, les personnels ont accès au tout nouvel intranet, plus moderne et pratique.

> FÉVRIER

Leucémie : une nouvelle avancée de taille pour Besançon

Le projet CAR123 obtient un important financement pour améliorer le traitement des personnes souffrant de « leucémie pDC ».



> MARS

IFPS : lancement symbolique du chantier

Le 11 mars, la plantation d'un ginkgo biloba symbolise le commencement des travaux du nouveau bâtiment de l'Institut de formation de professions de santé.



> AVRIL

Nouveau parking de 216 places

Le 19 avril, un nouveau parking de stationnement ouvre ses barrières pour le personnel du CHU.



> MAI

Levée du plan blanc

Le plan blanc, entré en vigueur le 22 octobre 2020, est levé le 31 mai.

Emménagement dans le bâtiment blanc

Entre le 14 et le 28 mai, les directions, la DRCI, le CESU et le centre de formation rejoignent le site de Jean-Minjoz, au cœur des activités de soins du CHU.



Un radial lounge en cardiologie

Le service de cardiologie dispose désormais d'une structure ambulatoire pour des actes de cardiologie interventionnelle, coronarographie et angioplastie principalement.



› JUIN

Un parcours de santé adapté pour chaque personne âgée fragile

L'Équipe mobile territoriale de gériatrie (EMTG) du CHU permet à toute personne âgée fragile, l'accès à un parcours de santé adapté à ses besoins.



Le Professeur Samuel Limat réélu à la présidence de la CME

Le 22 juin, le Pr Samuel Limat est réélu à la présidence de la CME, le Dr Helder Gil à la vice-présidence, pour une durée de quatre ans.

Remise du trophée de la laïcité

Le 30 juin, le CHU reçoit le trophée de la laïcité de l'Observatoire régional de la laïcité pour son engagement avec l'association PARI.



› JUILLET

Un scanner spectral aux urgences

Le CHU est le premier établissement de la région à être équipé de cette technique d'imagerie pour son secteur des urgences.



Les couleurs du CHU sur le podium

Lors de l'édition 2021 de Grandes heures natures, après une course intense aux couleurs de l'hôpital, le service de radiologie se classe sur le podium.



› AOÛT

Des nouveautés à la crèche du personnel

La crèche propose de nouvelles fonctionnalités pour faciliter le quotidien des parents.

› SEPTEMBRE

Journées de prévention

Le 21 septembre, le CHU organise une journée prévention sur la mort inattendue du nourrisson, suivie par celle de l'insuffisance cardiaque le 28.



› OCTOBRE

Deux nouveaux accélérateurs de particules

Deux nouveaux équipements de dernière génération, ISIS et HELIOS, viennent compléter le plateau technique de radiothérapie.

Inauguration de la fresque

Le 6 octobre, le CHU inaugure la fresque XXL réalisée par l'artiste Nacle sur le mur de l'hélistation, en soutien aux efforts du personnel.



Visites ministérielles au CHU

Le 20 octobre, la ministre déléguée auprès du ministre des solidarités et de la santé, Brigitte Bourguignon, annonce une aide budgétaire en investissement de 75 millions d'euros. Sept jours plus tard, Adrien Taquet, secrétaire d'État à l'enfance et aux familles, visite plusieurs services de l'hôpital dans le cadre du programme « Les 1 000 premiers jours ».





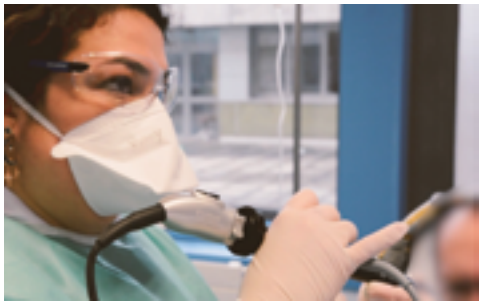
Hommage aux docteurs Denué et Ramus

Il y a 15 ans, le 19 octobre 2006, 2 pilotes et 2 médecins perdaient la vie dans un accident d'avion en partance pour Amiens. Les docteurs Pierre-Olivier Denué et Benjamin Ramus étaient missionnés pour aller procéder à un prélèvement d'organe. Un temps de recueillement est organisé au CHU le 19 octobre 2021 en leur hommage.

› NOVEMBRE

Interventions sur cordes vocales en ambulatoire

Le service ORL propose une prise en charge sous anesthésie locale, en consultation, aux patients nécessitant une intervention sur les cordes vocales.



Une après-midi dédiée à la recherche paramédicale

Le 18 novembre, près de 70 personnes assistent à la demi-journée de la recherche paramédicale.



› DÉCEMBRE

Déclenchement du 3e plan blanc

Face à la 5e vague de la pandémie, le CHU déclenche un plan blanc pour la troisième fois, le 7 décembre.



COVID-19 : LE DOSSIER













Le CHU mobilisé



UNE NOUVELLE ANNÉE FACE À LA COVID-19

48 cellules de crise.

15 cellules de veille.

176 jours de plan blanc.

APPELS

En 2021, le mois de décembre est le mois qui comptabilise le plus d'appels Covid au centre 15, soit 2 171 appels.

Les 4 avril et 26 décembre 2021 sont les jours où le Centre 15 a traité le plus grand nombre de situations Covid avec 129 appels reçus.

TESTS

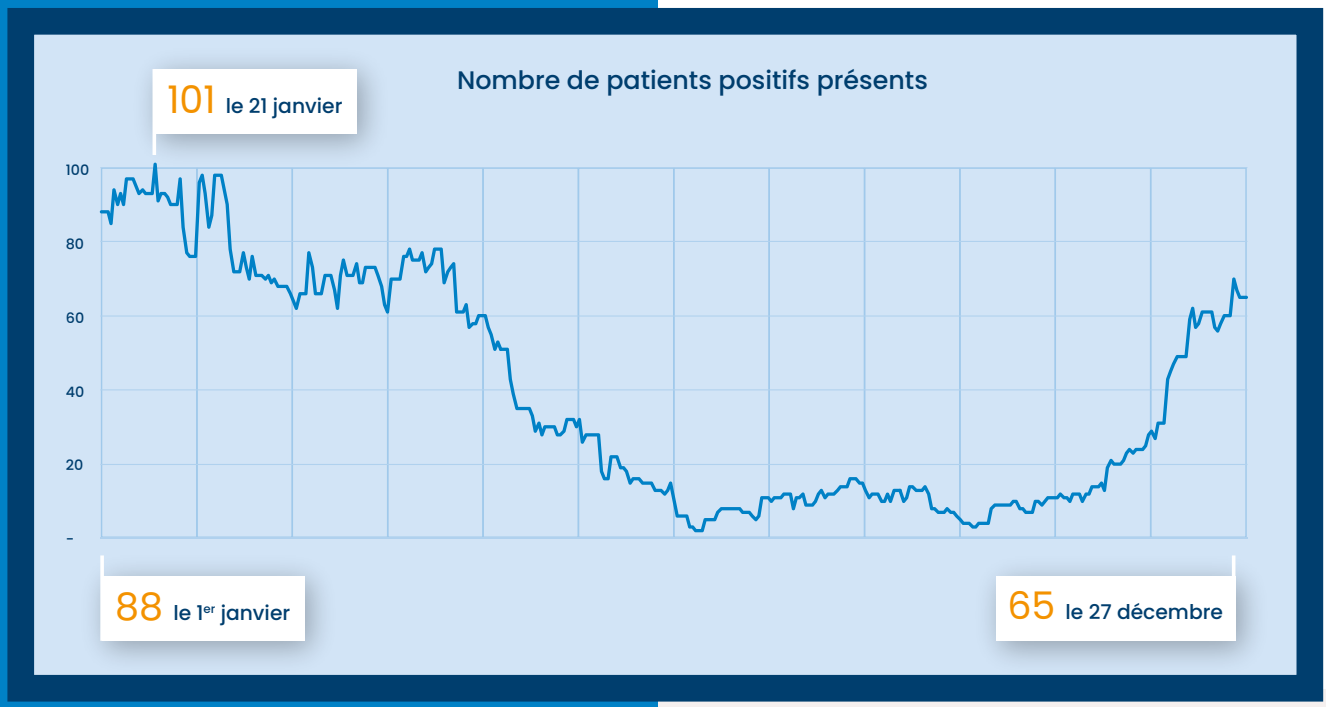
En 2021, 53 932 tests ont été effectués dont 50 815 négatifs et 3 117 positifs. La journée qui comptabilise le plus grand nombre de tests est le 19 janvier avec 419 tests.

HOSPITALISATIONS

Le nombre maximum de patients présents au CHU pour Covid+ était de 101 patients le 18 janvier.

Le fonctionnement des blocs opératoires a connu une baisse de l'activité opératoire de l'ordre de 18 % entre 2019-2020 et de 7 % entre 2019-2021 tous blocs confondus (bloc général / chirurgie thoracique et cardiovasculaire / unité de chirurgie sous anesthésie locale / endoscopie / radiologie / obstétrique-césarienne).

Pour les activités chirurgicales, la baisse observée est de l'ordre de 20 % entre 2019-2020 et de l'ordre de 14 % entre 2019-2021.





LE CHU, ACTEUR MAJEUR DE LA VACCINATION CONTRE LA COVID-19

Après avoir réceptionné les 4 875 premières doses du vaccin Pfizer-BioNTech le 5 janvier, le CHU de Besançon a ouvert, le 7 janvier, son centre de vaccination anti-Covid et a assuré les approvisionnements en vaccins sur son territoire.

Le 14 janvier, un module de RDV en ligne est mis en place pour fluidifier l'accueil des patients.

Le 18 janvier, la vaccination est élargie aux personnes âgées de 75 ans et plus, ainsi qu'aux personnes vulnérables atteintes de pathologies graves.

Le centre de vaccination du CHU est resté opérationnel jusqu'au 9 juillet, comptant près de 11 000 personnes vaccinées dont 3 486 personnels du CHU. Il a ensuite été relayé à partir du 31 mai par le « vaccinodrome » de Micropolis à Besançon.

La pharmacie du CHU a sécurisé l'approvisionnement bihebdomadaire auprès des 15 centres de vaccination permettant une parfaite traçabilité et le respect de la chaîne du froid. Ainsi, le pôle pharmaceutique du CHU a délivré 600 000 doses aux différents centres de vaccination du Doubs et aux établissements de santé du territoire du GHT Centre Franche-Comté (environ 90 sites).

Ce succès collectif a aussi été possible grâce aux personnels de soin venus en renfort : praticiens de maladies infectieuses, praticiens d'autres spécialités, actifs et retraités, cadres de santé



dont ceux de l'IFPS, pôle PACTE, IDE de l'hôpital de jour des techniques extra corporelles, et différents pôles du CHU, étudiants en médecine, secrétaires. À leurs côtés, d'autres professionnels du CHU ont été très engagés dans cette dynamique (pôle pharmaceutique, ressources humaines, soins, informatique, logistique…).



UN HÔPITAL DE JOUR (HDJ) POUR L'ADMINISTRATION D'ANTICORPS MONOCLONAUX

Les anticorps monoclonaux anti-SARS-CoV-2 ciblent la protéine Spike du virus et empêchent son entrée dans la cellule. Ils ont été utilisés au CHU de Besançon dans deux indications distinctes.

- À visée curative

Les conditions d'administration de cette combinaison d'anticorps ont été définies par la Direction générale de la santé le 15 mars 2021. Différentes combinaisons d'anticorps, disponibles en autorisations temporaires d'utilisation de cohorte (ATUc) puis autorisation d'accès compassionnel (AAC), ont été autorisées dans le traitement des formes symptomatiques légères à modérées de la Covid-19 chez des sujets adultes ayant un risque élevé d'évolution vers une forme grave et répondant à des critères de vulnérabilité. Au CHU, l'hôpital de jour dédié à ces patients a permis de traiter en ambulatoire environ 10 personnes par jour. Cette structure d'HDJ Covid était ouverte à toutes les spécialités ainsi qu'à la médecine libérale. L'indication était validée si besoin avec les infectiologues du CHU.

- À visée préventive

Le Ronaprève (Regen-CoV) a été la première combinaison d'anticorps utilisée en prophylaxie pré-exposition chez les patients immunodéprimés ne répondant pas à la vaccination (greffés rénaux et patients suivis en hématologie notamment) et à risque élevé de forme grave de Covid. Le CHU de Besançon a été l'un des premiers CHU à proposer ce type de traitement prescrit dans le cadre d'une autorisation d'accès précoce.

En effet, dès l'autorisation par la Haute autorité de santé en août, les services de néphrologie et d'hématologie ont organisé la prophylaxie des patients à risque basée sur la combinaison de deux anticorps monoclonaux patients immunodéprimés pour faire face aux variants Delta puis Omicron. Plus de 120 patients ont bénéficié de ce traitement, aucun d'entre eux n'a développé d'infection à la Covid-19.

Face au variant Delta, la prophylaxie pré-exposition à la Covid-19 s'est avérée être le seul traitement protecteur d'une affection au SARS-CoV-2, particulièrement bien tolérée et adaptée aux patients de néphrologie et d'hématologie. Aucun patient traité n'a été positif à la Covid-19, aucun rejet de greffe n'est survenu pendant la période d'étude. En revanche, plusieurs patients sans traitement préventif ont développé une forme grave à la Covid-19.

S'agissant d'une dispensation exclusivement hospitalière dans le cadre d'un accès précoce, la pharmacie du CHU a été très mobilisée pour fournir la préparation et la délivrance des anticorps monoclonaux.

ENTRÉE EN VIGUEUR DE L'OBLIGATION VACCINALE ET DU PASSE SANITAIRE

Après promulgation de la loi du 9 août 2021, l'accès à l'hôpital, sauf urgences et situations particulières, est conditionné à la présentation d'un passe sanitaire. L'obligation vaccinale s'impose à toutes les personnes exerçant leur activité professionnelle au CHU, y compris les élèves et étudiants. Une organisation spécifique est déployée.

Pour pouvoir procéder au contrôle des passe sanitaires, des entrées sont définies pour les différentes catégories de personnes sur tous les sites du CHU. Une campagne d'affichage et de communication est déployée, une foire aux questions est mise en ligne sur le site internet pour les patients et visiteurs. Le CHU fait appel à une société de sécurité privée, et 10 agents sont missionnés pour effectuer les contrôles aux différentes entrées maintenues ouvertes au public. Pour faciliter leur travail, des flyers traduits en 5 langues sont créés et mis à leur disposition pour distribution aux patients et visiteurs. Les agents de contrôle ont également la possibilité de joindre deux professionnels de la Direction de la qualité et des relations avec les usagers pour les aider à gérer les situations particulières auxquelles ils sont parfois confrontés.

Les prestataires et intervenants sont également contactés et informés, des entrées particulières leur sont réservées sur le site de Jean-Minjoz. Des accès sur badge sont également réservés aux professionnels du CHU de façon à leur permettre un accès facilité pour prendre leur service.



Avant le 9 août, et sur la base du volontariat, pour anticiper la charge de travail induite par le contrôle de l'obligation vaccinale, les professionnels du CHU ont pu transmettre leurs justificatifs à la direction des affaires médicales (DAMRRU) et à la DRH par le biais d'une adresse mail spécifiquement créée. En complément de l'information diffusée en interne, des SMS sont envoyés aux professionnels en congés afin qu'ils puissent se mettre en conformité avec la loi au plus vite.

Des médecins du CHU ont proposé des réunions d'informations aux agents qui expriment des inquiétudes vis-à-vis de la vaccination. Dès septembre, les contrôles ont été progressivement mis en place. La DRH et la DAMRRU ont reçu chaque professionnel ne souhaitant pas être vacciné. Au total, en 2021, 3 internes, une étudiante en pharmacie et 49 personnels non-médicaux ont été suspendus.

FACE À LA 5e VAGUE, LE CHU DÉCLENCHE SON 3e PLAN BLANC

Début décembre, le nombre de patients positifs à la Covid augmente rapidement sur le territoire. À cela s'ajoute une forte activité dans les services du CHU liée à d'autres pathologies hivernales. Face à l'afflux de patients dans l'ensemble des services, la cellule de crise déclenche le plan blanc le 7 décembre.

Quarante-six patients sont alors hospitalisés au CHU pour Covid. La réanimation est saturée.

Le déclenchement du plan blanc s'accompagne du déploiement de la tente du poste sanitaire mobile (PSM) et de l'extension du centre d'accueil des infections respiratoires (CAIR) à 6 postes, de la réouverture de 7 lits de soins intensifs et de 12 lits de gériatrie.

Un dispositif exceptionnel d'astreinte pour les personnels non médicaux a par ailleurs été mis en place pour faire face à l'évolution de la situation pendant la période des fêtes de fin d'année.

De nouveau, le droit de visite devient limité et encadré. Un plan de déprogrammation des activités est décidé le 9 décembre, un appel aux libéraux volontaires, aux étudiants et aux personnels retraités est lancé pour renforcer les effectifs. Des mouvements se font au sein du personnel pour renforcer les unités Covid et des modifications d'horaires sont mises en place afin d'assurer la continuité des soins dans les services.

Le 8 décembre, l'agence régionale de santé demande à l'ensemble des établissements de santé publics et privés de la région autorisés en médecine, chirurgie et/ou soins de suite et de réadaptation de déclencher le plan blanc.

Le CHU solidaire



PLAN BLANC ET SOUTIEN PSYCHOLOGIQUE

Lors des périodes de plan blanc, la Direction des ressources humaines a piloté la cellule de soutien psychologique afin de coordonner les actions du pôle des liaisons médico-socio-psychologiques, de la santé du travail, de la structure interne de psychologie et de la direction des affaires médicales. Des dispositifs ont pu être ainsi réactivés : ligne d'écoute des psychologues de santé du travail, consultations individuelles, présence des psychologues lors des relèves de nuit comme de jour, réunion d'équipe.

DES MERCIS AU SON DES MOTOS !

Sur une idée originale du groupe de motardes de la région les « FAG » (Filles au Guidon), le 6 juillet, les personnels du CHU ont assisté à une haie de motos en leur honneur sur le parvis de l'hôpital. Cette initiative visait à remercier l'ensemble des professionnels, tous métiers confondus, pour leur implication depuis plus d'un an dans la crise sanitaire. Un bel hommage sonore.

ACTIONS BIEN-ÊTRE POUR LES PERSONNELS HOSPITALIERS

Des massages sur chaise ergonomique ont permis aux équipes de bénéficier de réels temps de détente dans ce contexte sanitaire. Cette action bien-être de trois jours en septembre s'est poursuivie en octobre avec des fauteuils de massage mis à disposition par l'entreprise brainLight.







UNE FRESQUE EN HOMMAGE À L'ENGAGEMENT DES PERSONNELS

Sur une initiative de la Ville de Besançon, et avec le soutien de la DRAC Bourgogne-Franche-Comté, une fresque adressée à l'ensemble des personnels du CHU a été réalisée sur le mur de l'hélistation.

À travers ce projet, la Ville a souhaité, avec le CHU, exprimer sa reconnaissance à tous les professionnels hospitaliers tout en affirmant son soutien au monde culturel. Ce sont 1 300 personnels du CHU qui ont pu, sur intranet, choisir le graphisme qui allait être réalisé par Nacle, graffeur bisontin professionnel. Après 3 semaines de travail et 450 bombes de peinture pour 50 mètres de hauteur et 8 mètres de largeur, l'artiste a achevé ce projet grandeur XXL. Cette réalisation exceptionnelle a été inaugurée le 6 octobre. Elle rend un bel hommage à l'engagement des personnels hospitaliers depuis le début de la crise sanitaire. Pour l'artiste Nacle, que ce soit dans les bons ou les moins bons moments, « On est tous concernés un jour par l'hôpital ».

FORMATION TOP : DISPOSITIF DE SOUTIEN AUX PROFESSIONNELS DU CHU

Afin de soutenir les professionnels dans cette crise, le CHU a mis en place des formations basées sur les techniques d'optimisation du potentiel (TOP®).

Dans le cadre du soutien aux professionnels dans le contexte de la crise Covid, le CHU a organisé, à l'attention de l'ensemble de ses personnels, des ateliers de « Techniques d'Optimisation du Potentiel ». Aujourd'hui utilisées par les militaires, les pompiers, les sportifs de haut-niveau et désormais proposées aux hospitaliers, ces techniques ont pour objectif de permettre aux professionnels de récupérer physiquement et mentalement de la fatigue accumulée, mais aussi de mobiliser au mieux leurs ressources afin d'atteindre leurs objectifs et d'être en capacité de remplir leurs missions dans de bonnes conditions. Ouverts à tous les professionnels, les ateliers sont basés sur la méthode « Top pour soi » visant à donner à chaque participant des outils pour mieux gérer son stress et ses émotions dans le contexte de crise actuelle. À la fin de l'année, ce sont 578 agents qui ont bénéficié des ateliers.



LES SOINS

TRAITER LE DIABÈTE DE TYPE 1 GRÂCE AU PANCRÉAS ARTIFICIEL

Depuis le début janvier, les équipes des services de diabétologie adulte et pédiatrique installent un dispositif innovant de « boucle fermée hybride » sur des patients atteints de diabète de type 1.

Il s'agit d'un système composé d'une pompe à insuline couplée à un capteur qui mesure le glucose en continu. La pompe est équipée d'une intelligence artificielle qui analyse les informations et module l'adminis tration d'insuline. C'est un dispositif dit hybride par la coexistence d'une administration d'insuline automatisée et déclenchée par le patient.

Une trentaine de patients adultes et plus de 10 enfants de plus de 6 ans ont pu bénéficier de cet équipement innovant avec une prise en charge 100 % ambulatoire. Tous ont été formés à son utilisation dans leur vie quotidienne grâce à l'expertise des infirmières d'éducation thérapeutique. Les retours sont très encourageants avec une amélioration de l'équilibre glycémique et une plus grande stabilité de leur diabète.

À court terme, on estime que presque la moitié des patients présentant un diabète de type 1 seront équipés de tels systèmes dont l'efficacité n'est plus à démontrer. Dans cet objectif, les équipes pédiatriques et adultes se sont rapidement formées à la manipulation de ces différents systèmes et organisées afin d'offrir aux patients une éducation initiale de qualité, garante majeure de la réussite de ces nouvelles technologies.

UN RADIAL LOUNGE EN CARDIOLOGIE

Le service de cardiologie dispose désormais d'une structure ambulatoire pour des actes de cardiologie interventionnelle, coronarographie et angioplastie principalement.

Accueillis dans un cadre réconfortant, les patients éligibles à cette prise en charge en ambulatoire, arrivent le matin de l'intervention et peuvent, après la visite d'un médecin sénior, quitter l'hôpital le soir même.

Pour mettre en place cet hôpital de jour, deux chambres doubles ont été réunies pour constituer un salon de 4 places (6 places à terme).

Cette nouvelle organisation offre au patient une amélioration sensible de sa prise en charge et de son confort, le dispensant notamment de 2 nuits d'hospitalisation. Elle permet également de prendre en charge les patients dans de meilleurs délais tout en permettant une meilleure absorption de cette activité, en croissance constante depuis des années.



UN PARCOURS DE SANTÉ ADAPTÉ POUR CHAQUE PERSONNE ÂGÉE FRAGILE

L'Équipe mobile territoriale de gériatrie (EMTG) intra et extra-hospitalière du CHU, projet phare de la filière gériatrique du GHT, est née, en juin 2021, de la fusion de l'équipe mobile de gériatrie intra-hospitalière du CHU et du Réseau gérontologique bisontin.

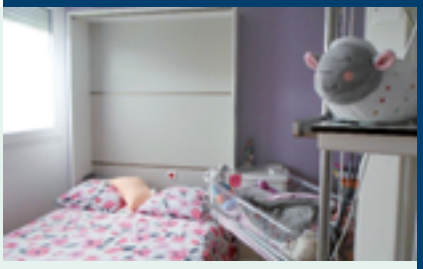
Cette fusion répond à une logique de restructuration territoriale dans le cadre de la filière gériatrique du Grand Besançon et du GHT Centre Franche-Comté. Objectif : disposer d'une équipe mobile de gériatrie à l'échelle du territoire, pour permettre à toute personne âgée fragile, l'accès à un parcours de santé adapté à ses besoins.

L'EMTG est une équipe pluri-professionnelle composée de médecins gériatres, d'infirmières d'évaluation géronto-gériatriques, d'ergothérapeute, d'assistantes sociales et de secrétaire. Elle s'adresse à des personnes âgées de plus de 75 ans, en situation médico-psycho-sociale complexe.

Au sein du CHU, l'EMTG intervient dans les services sur demande d'un médecin. Ses missions sont l'évaluation gériatrique globale, l'aide à la prise en charge diagnostique, thérapeutique, et à l'élaboration du projet de soins et de vie du patient ; la formation des équipes soignantes et l'acculturation des équipes à la prise en charge gériatrique ; l'orientation du patient dans le parcours de soins en collaboration avec les acteurs de la ville et les dispositifs d'appui à la coordination (DAC).

En extra-hospitalier, elle peut être sollicitée par tous les professionnels de santé libéraux, le DAC, les structures et dispositifs sanitaires, sociaux et médico-sociaux, les résidences d'autonomie, les EHPAD, les usagers et en lien avec la « Plateforme d'avis gériatrique ». L'EMTG réalise des évaluations géronto-gériatriques globales, et propose des prises en charge diagnostiques, thérapeutiques et sociales. L'objectif est d'anticiper les limites du maintien à domicile, d'éviter les hospitalisations et ré-hospitalisations, et d'optimiser les coopérations entre professionnels.

L'EMTG collabore étroitement avec l'équipe mobile de soins palliatifs, l'équipe mobile psychiatrie de la personne âgée (EMPPA) ainsi qu'avec les autres équipes mobiles du CHU.



NÉONATOLOGIE : MIEUX ACCUEILLIR LES PARENTS

Depuis le début de l'année, les 3 chambres mère-enfant du service de néonatologie ont été transformées en chambres parentales grâce à l'aménagement de lits doubles escamotables.

Ce projet a vu le jour grâce au travail de partenariat entre l'équipe soignante, les associations Kiwanis et Néonat 25 et avec le soutien des directions des soins, du patrimoine, et des relations usagers et de la qualité. Ces chambres permettent d'accueillir des nouveau-nés prématurés ou à terme et leurs parents pour une durée d'hospitalisation variant de quelques semaines à quelques mois.

Depuis 2008, le service est impliqué dans le processus NIDCAP, une philosophie de soins individualisés centrée sur l'enfant et sa famille. La présence des deux parents dans l'unité est considérée comme indispensable pour soutenir le développement de l'enfant et la création du lien d'attachement.

Les évaluations extrêmement positives des parents sont autant d'encouragements pour l'équipe de néonatologie qui entend développer encore son projet d'amélioration d'accueil des familles.

NOUVELLE TECHNOLOGIE DE SCANNER SPECTRAL

Ce nouvel équipement permet une diminution de la dose d'irradiation et une précision diagnostique optimisée. Moins d'une dizaine d'établissements de santé en France disposent actuellement de cette technologie de pointe.

Le nouveau scanner spectral, installé dans le secteur d'imagerie des urgences, permet une analyse dite multi-énergies avec un temps d'exposition aux radiations réduit, moins de produit de contraste injecté et une amélioration de la pertinence du diagnostic. Un



véritable atout dans la prise en charge des patients.

Cette technologie de pointe est capable d'émettre des rayons X selon plusieurs niveaux d'énergie, en sachant que les tissus humains répondent distinctivement à l'énergie qui les traversent. Le scanner spectral permet de discerner les structures osseuses, les vaisseaux, les tissus mous, etc. Il peut être utilisé avec ou sans produit de contraste. Associé à des logiciels performants, il permet d'accéder à de nouvelles données cartographiques en couleur et ainsi de repérer plus facilement par exemple les embolies pulmonaires, les zones d'ischémie cérébrale lors d'un AVC ou encore un infarctus myocardique ou viscéral. Une salle d'interprétation a été aménagée pour les radiologues hospitaliers et internes de radiologie leur apportant calme et confort dans leur travail.

Le CHU a ainsi élargi l'offre régionale de soins de pointe. C'est le premier établissement de la région à être équipé de cette technique d'imagerie, au sein du secteur des urgences ; moins d'une dizaine d'établissements de santé en France disposent actuellement d'un scanner spectral de ce type.

Cette démarche s'intègre dans la politique territoriale d'équipement en complémentarité des appareils de scanner présents au sein du territoire, et permet ainsi de bénéficier d'une prise en charge radiologique personnalisée de qualité et innovante. Cette acquisition a été financée grâce à l'aide versée par le conseil régional sur les crédits FEDER.

MISE EN PLACE DE L'ÉDUCATION THÉRAPEUTIQUE EN HÉMATOLOGIE

Le service d'hématologie a lancé la phase test d'un nouveau programme d'éducation thérapeutique pour les patients allogreffés depuis plus de 100 jours : le programme BOOST (Besançon, hématOlogie, éducatiOn, Suivi, souTien), soumis pour déclaration et financement auprès de l'ARS. Une équipe pluri-professionnelle propose différents ateliers pour améliorer, dans la convivialité, la qualité de vie des patients. En 2021, « Je BOOST mes médocs » et « Je BOOST mon assiette » ont été plébiscités par les patients. D'autres ateliers seront également proposés, portant sur l'image de soi, le corps, ou encore l'après maladie.

À terme, l'équipe souhaite faire bénéficier l'ensemble des patients suivis en hématologie de ces ateliers.

Un médecin et deux soignants sont inscrits au DU de l'UFR Santé de l'université de Franche-Comté depuis septembre 2021.

PRÉVENIR LES TROUBLES DE LA DÉGLUTITION DES PATIENTS

Dans le service de chirurgie ORL-maxillo-faciale, orthophonistes et kinésithérapeutes ont présenté en vidéo les bonnes pratiques à adopter au quotidien par les équipes soignantes pour limiter les risques de troubles de déglutition. Au programme : l'installation du patient et l'attitude du soignant, un environnement favorisant, les ustensiles et boissons à privilégier.
Diffusée sur intranet, la vidéo dispense des conseils faciles à mettre en œuvre pour prévenir ces troubles qui altèrent la qualité de vie et peuvent engager le pronostic vital via des infections respiratoires.
Cet outil transversal vient compléter les autres supports d'information mis en place sur cette thématique ainsi que la formation dispensée en interne.





LA RÉALITÉ VIRTUELLE POUR MIEUX VIVRE UNE OPÉRATION

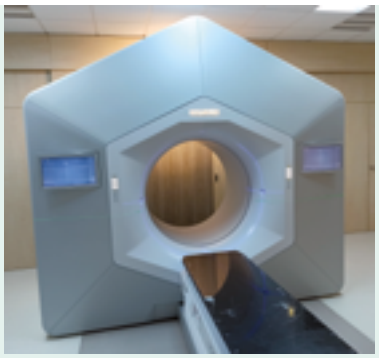
Les casques de réalité virtuelle permettent de diminuer la douleur, le stress et l'anxiété du patient qui subit une opération, mais aussi d'améliorer la qualité et le confort de travail des professionnels.

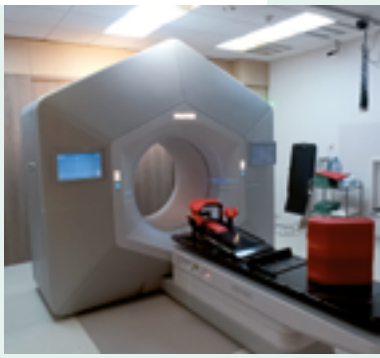
Plusieurs services de chirurgie du CHU disposent de 10 casques de réalité virtuelle hypnoVR conçus et développés en France. Ces casques permettent, avant ou pendant l'opération, de diminuer la douleur, le stress et l'anxiété des patients. Plage, sous-bois, montagne, les univers 3D dans lesquels les patients sont invités à voyager sont multiples. Ils peuvent aussi choisir dans quelle langue s'exprimera la voix (féminine ou masculine) qui les accompagnera et guidera leur respiration. S'appuyant sur l'hypnoanalgésie et la musicothérapie, ce dispositif plonge le patient en immersion totale dans un monde virtuel éloigné de l'hôpital.

L'effet anxiolytique va abaisser le niveau de stress lié au contexte opératoire et offrir au patient une profonde détente. Utilisée pendant un acte chirurgical ou lors d'un soin potentiellement douloureux réalisé sous anesthésie locale, l'action antalgique va s'ajouter à l'apaisement. Cet outil peut également favoriser un moindre recours aux produits pharmaceutiques et ainsi diminuer le risque d'éventuels effets secondaires. Il permet de privilégier les anesthésies locorégionales plutôt que générales et offre une meilleure récupération postopératoire.

Ce recours à la réalité virtuelle est aussi un atout pour l'équipe soignante. En effet, les patients douloureux et/ou anxieux nécessitent une prise en charge et une présence plus importantes. Proposer le casque de réalité virtuelle permet alors au soignant d'être plus disponible pour d'autres soins et d'autres patients. Pendant l'opération, le patient reste lucide, mais ne perçoit quasiment plus l'univers stressant du bloc opératoire. Il est plus serein, immobile, et rend le geste opératoire plus aisé. Enfin, pour les professionnels, c'est aussi l'opportunité d'un temps d'échange particulier avec le patient pour lui proposer réconfort et mieux-être.

Les casques sont des dispositifs compacts, rangés dans des mallettes aisément transportables et peuvent ainsi être utilisés dans tous les services du pôle investigations et innovations chirurgicales. Patients et soignants sont invités à compléter un questionnaire pour déterminer l'impact de ce dispositif. Les résultats sont extrêmement positifs. Un investissement de 50 000 € budgétisés sur une enveloppe Qualité de vie au travail, pour 10 casques qui font déjà l'objet d'un autre projet : ils devraient en effet prochainement être mis à disposition des professionnels pour leur propre bien-être.





DEUX NOUVEAUX ACCÉLÉRATEURS DE PARTICULES

Deux nouveaux équipements de dernière génération, ISIS et HELIOS, viennent compléter le plateau technique de radiothérapie.

Ces accélérateurs « jumeaux », commercialisés par la société Varian, permettent de traiter une grande variété de tumeurs et réunissent toutes les techniques les plus avancées. Avec les innovations technologiques proposées par cette nouvelle plateforme - plus moderne, plus rapide, plus ergonomique et plus simple pour la prise en charge des patients - davantage de patients pourront être pris en charge. ISIS et HELIOS complètent le plateau technique de radiothérapie dont le renouvellement avait été initié en 2015, au moment de l'ouverture du bâtiment bleu par l'acquisition des accélérateurs GAIA et VENUS. L'ensemble de ces équipements de pointe permet de développer des techniques complexes, notamment la stéréotaxie.

HÉMATOLOGIE : OUVERTURE D'UN JOUR SUPPLÉMENTAIRE PAR SEMAINE EN HDJ

Depuis le 20 octobre, l'hôpital de jour du service d'hématologie (11 places) est ouvert 5 jours par semaine contre 4 auparavant. Ce changement permet d'assurer en priorité le suivi des greffés et la prise en charge des donneurs, les soins de supports transfusionnels et l'accès aux techniques émergentes de thérapies cellulaires (CAR-T cells). Cela répond à l'augmentation constante d'activité, notamment en transfusion et donc la nécessité de fluidifier l'accueil des patients, et également au besoin de prise en charge complète du patient pour la préparation et le suivi des traitements par CAR-T cells au sein d'un parcours dédié ; deux patients ont été traités avec succès en 2021, le premier au mois de juillet.

INTERVENTIONS SUR CORDES VOCALES EN AMBULATOIRE

Depuis novembre 2021, le service ORL propose une prise en charge sous anesthésie locale aux patients nécessitant une intervention sur les cordes vocales. Celle-ci se fait désormais au fauteuil, en consultation. Exit le bloc opératoire et l'anesthésie générale, un vrai plus pour les patients qui peuvent être de retour à domicile seulement deux heures après le geste.

La fibroscopie interventionnelle laryngée (FIL), également appelée vidéo-endoscopie interventionnelle, est une technique en plein essor, qui devient incontournable dans la pratique de l'ORL. Elle permet de réaliser des petites interventions sur le larynx en consultation. Le CHU est le premier établissement de la région Bourgogne-Franche-Comté à proposer cette technique innovante encore peu répandue en France.

Au sein du larynx, des nerfs dits « récurrents » activent les cordes vocales, organes indispensables à la respiration, la parole et la déglutition. Ces nerfs peuvent être endommagés par des traumatismes post-chirurgicaux (thyroïdectomie, chirurgie thoracique, chirurgie vasculaire carotidienne ou aortique…) ou encore par une lésion ou une tumeur… Les cordes vocales peuvent également être elles-mêmes le siège de lésions inflammatoires, fibrotiques ou tumorales.

La condition sine qua none à l'émission d'une phonation normale est l'accolement des cordes vocales sur la ligne médiane. Lorsqu'elles sont le siège d'une lésion ou d'une paralysie, cet affrontement ne peut se faire correctement et conduit à un défaut de leur vibration et donc un trouble de la voix (dysphonie). Cette dysphonie est parfois associée à des fausses routes et des troubles de déglutition. Si l'espace entre les deux cordes vocales n'est pas suffisant, en revanche, il existe alors un essoufflement.



Différentes indications de la FIL

Le recours à la FIL est préconisé pour injecter des substances dans les cordes vocales, pour améliorer un trouble de la voix, diminuer les troubles de déglutition, ou encore diminuer une gêne respiratoire.

Le recours à la FIL est également préconisé pour la réalisation de biopsies à visée diagnostique, pour une prise en charge rapide des patients atteints de cancer ORL par exemple ou lorsqu'existe une contrindication à l'anesthésie générale.

Bien qu'inconfortable, la FIL n'est pas douloureuse. Elle a pour intérêt d'éviter l'anesthésie générale, permettant de prendre en charge des personnes fragiles ou réticentes à de nouvelles prises en charges invasives. L'acte étant réalisé en consultation, le patient est dispensé d'hospitalisation. Et les résultats sur la voix, la respiration et la déglutition sont au rendez-vous.

LE PANDA, MASCOTTE DU SERVICE DE MÉDECINE PÉDIATRIQUE

Un projet ludique et chaleureux qui invite au voyage en compagnie d'un panda !

La décoration du service joue un rôle important dans le vécu du séjour en pédiatrie. Il est essentiel pour un enfant de se retrouver dans un environnement rassurant et accueillant.

C'est pour répondre à ce besoin qu'est né dans le service de médecine pédiatrique le projet « Mon ami Panda, dessine-moi un voyage » confié à plusieurs



acteurs locaux : l'illustrateur Steven Grah, le Chantier départemental pour l'emploi d'insertion de Franois, la société Agipub ainsi que le graffeur Lyonbombing. Ce projet a été financé par l'association Petits Princes.

Nouvelle mascotte, ce sympathique panda invite à l'évasion partout en médecine pédiatrique : panneaux de jeux dans les couloirs, signalétique au sol, décoration sur les murs et les portes, fresque dans chaque chambre, livret d'accueil, trombinoscope des personnels. Un univers gai et coloré qui favorise également le lien entre les équipes, les enfants et leurs parents.

LE CHU, ACTEUR DE LA PRÉVENTION

Malgré le contexte sanitaire complexe, le CHU a proposé plusieurs journées et actions de prévention. Focus sur 4 actions d'information.

• Le 21 septembre se déroulait la journée de sensibilisation pour la prévention de la mort inattendue du nourrisson (MIN). Le Centre de référence de la MIN et les équipes de la maternité du CHU ont proposé une journée de sensibilisation à l'hôpital.

• Cette action a été suivie de près par la journée de sensibilisation de l'insuffisance cardiaque le 28 septembre. Le public a été informé sur les facteurs de risques et les symptômes de l'insuffisance cardiaque par les équipes du service de cardiologie, en partenariat avec la Fédération française de cardiologie et le Comité départemental d'éducation physique et de gymnastique volontaire Doubs-Territoire de Belfort.

• Le 10 novembre, à l'occasion du mois sans tabac, une action de sensibilisation a été organisée au CHU par l'association Addictions France en partenariat avec la Ligue contre le Cancer.

• Enfin, dans le cadre de Movember, les équipes du Centre du cancer de la prostate de Franche-Comté du CHU, en partenariat avec Astellas, ont organisé le 25 novembre une journée dédiée à la lutte contre les cancers masculins. Les intéressés ont pu découvrir des stands d'information en continu avec une présentation d'outils pour aider les patients à mieux vivre avec leur maladie (application VIK Prostate, fiches pratiques ReCaP). Des mini-conférences ont également été proposées : « Actualités dans le cancer de la prostate » et « Sexualité et cancer de la prostate ».







LA RECHERCHE

L'HISTOIRE D'EASYPÉDIA CONTINUE

Pauline Ecoffet décroche un financement pour son projet innovant Easypédia, un outil informatique pour former et aider les soignants dans la prise en charge d'enfants en détresse vitale.

En 2018, à l'occasion du Hacking Health de Besançon, marathon d'innovation, Pauline Ecoffet, puéricultrice en réanimation infantile, conçoit le premier prototype pour son projet Easypédia. L'idée est de concevoir un outil informatique qui accompagne les équipes médicales et non-médicales dans la prise en charge d'enfants en détresse vitale. Les objectifs sont d'assurer les calculs des constantes et des doses de médicaments à administrer en garantissant leur parfaite exactitude, de donner des directives en temps réel, d'assurer une traçabilité des actions réalisées afin de connaître exactement le déroulement de toutes les étapes de la réanimation et, enfin, de garantir une meilleure formation des équipes à cette prise en charge.

Accompagné par Biotika®, le projet avance. Avec le soutien du centre d'investigation clinique du CHU, Pauline Ecoffet a obtenu cette année un nouveau financement dans le cadre de l'Appel à Projet PARAmédical « APPARA » du GIRCI EST pour évaluer l'efficacité de l'outil informatique en comparant le nombre et le type d'erreurs commises lors de la prise en charge de l'urgence vitale en pédiatrie (calculs des doses de médicaments de l'urgence et respect des algorithmes de prise en charge de l'arrêt cardiaque) avant et après formation par la simulation. Le projet évaluera également l'impact de l'utilisation d'Easypédia sur le stress des soignants confrontés à l'urgence vitale. Il s'agit là d'une phase essentielle pour démontrer l'efficacité du logiciel et identifier les éventuelles améliorations nécessaires.

À terme, détachés des contraintes chronophages que sont les calculs, la traçabilité et pouvant se référer à un outil simple en cas de situation stressante, les soignants pourront être davantage disponibles et centrés sur les soins vitaux à apporter à l'enfant.



Si tous ces objectifs sont atteints, ce logiciel sera installé dans les CHU, mais aussi dans de petites structures, moins rompues à la prise en charge des jeunes patients en urgence vitale.

LEUCÉMIE : UNE NOUVELLE AVANCÉE DE TAILLE À BESANÇON

Après plus de six années de travaux effectués sur l'une des leucémies les plus mortelles (la leucémie à cellules dendritiques plasmacytoïdes ou LpDC), un programme de recherche mené au sein de l'Établissement français du sang de Bourgogne-Franche-Comté (EFS BFC) avec le CHU de Besançon a obtenu un important financement de l'Institut national du cancer (INCa) et la DGOS. Une nouvelle étape franchie vers l'administration aux patients.

C'est une véritable reconnaissance pour les porteurs du projet « CAR123 », l'UMR1098-RIGHT (associant l'EFS BFC, l'Inserm et l'UBFC/UFC) et le CHU de Besançon. Ce projet vise à améliorer le traitement des personnes souffrant de « leucémie pDC », une leucémie agressive au pronostic particulièrement mauvais. L'équipe de recherche pilotée par le Pr Francine Garnache-Ottou (UMR 1098), s'est attachée depuis 2015 à démontrer l'efficacité du CAR123 contre les cellules leucémiques tout en épargnant les cellules saines. Ce programme, également d'une importance capitale pour le traitement de plusieurs autres types de leucémie, a été retenu dans le cadre d'un appel à projets lancé par l'INCa et la DGOS. Il bénéficie aujourd'hui d'un soutien d'un montant plutôt rare dans l'histoire de la recherche régionale, de l'ordre de 700 000 €.

Le financement obtenu par l'équipe bisontine va ainsi permettre d'accélérer la phase de transfert. Il s'agit de passer d'un procédé validé en mode « recherche » à un médicament prêt à l'emploi. L'aboutissement d'un travail de longue haleine mené grâce à une chaine vertueuse scientifique locale.

L'équipe espère soigner son premier patient d'ici 2022. La poursuite d'une aventure médicale d'avenir née à Besançon.





DES TULIPES S'INVITENT DANS UN PROJET DE RECHERCHE

La présence de bulbes de tulipes ayant été décrite dans la littérature comme constituant une source de contamination par des souches d'*Aspergillus fumigatus* résistantes aux antifongiques, des membres du service de mycologie et du laboratoire Chrono-environnement, ont eu l'idée de se pencher sur les espaces verts de l'hôpital.

Aspergillus fumigatus est un champignon microscopique (ou moisissure) largement retrouvé dans l'environnement (sol, air, eau). Inoffensif pour la majorité de la population, il se révèle par contre dangereux pour les personnes immunodéprimées, pouvant provoquer des infections parfois mortelles (aspergillose invasive). Le recours à un traitement antifongique s'impose alors et ce sont les molécules azolées qui sont recommandées à l'échelle mondiale.

Mais certaines souches d'*A. fumigatus*, du fait de l'utilisation de traitements fongicides de même nature en agriculture et dans l'industrie du bois, présentent des mutations de leur génome qui les rendent de plus en plus résistantes aux traitements antifongiques.

En 2019, une première étude avait été menée afin de déterminer si les parterres de plantes, arbres et fleurs dans l'enceinte ou à proximité de l'hôpital pouvaient constituer des sources d'*A. fumigatus* résistants. Quatre-vingt-dix prélèvements ont été effectués dans la terre des pots comportant des tulipes, 26 en air extérieur et 8 en air intérieur, dans les couloirs du CHU.

Parmi les souches retrouvées dans les prélèvements de terre, 71 % présentaient une résistance pour les antifongiques

médicaux testés et 20 d'entre elles portaient une mutation spécifique principalement retrouvée en lien avec l'utilisation des fongicides azolés dans l'environnement.

En 2020, suite à une concertation avec les responsables des espaces verts et avec le comité de lutte contre les infections nosocomiales du CHU, ont donc été plantées des fleurs d'origine contrôlée et des plantes à bulbes issues de la culture biologique, dont des tulipes.

De nouveaux contrôles ont été réalisés en 2020 dans les mêmes bacs de plantation. Seules 2 souches résistantes ont été détectées, probablement « résiduelles », la terre n'ayant pas été changée.

Les résultats de ces travaux montrent que la plantation de bulbes issus de l'agriculture biologique offre une bonne alternative pour continuer à embellir les espaces verts des CHU sans risque de dissiper des champignons pathogènes résistants aux antifongiques. Une pratique qu'il serait bon d'étendre à tous les lieux de plantation pour lutter contre ce phénomène de résistance aux antifongiques.

L'équipe du service de parasitologie-mycologie possède une collection de plus de 1 000 souches d'*A. fumigatus* dont 250 souches résistantes, soit la plus importante à l'échelle du territoire français.

FOCUS SUR LE PROJET ATHLETIQUE

Il y a 10 ans, le 23 juin 2011, l'UPFR des Sports et l'UFR Santé de l'université de Franche-Comté signaient la convention instituant la Plateforme exercice performance santé innovation (PEPSI). Le CHU de Besançon recourt à cette plateforme dans le cadre de plusieurs projets de recherche. C'est le cas du projet « Athletique » qui porte sur les enfants souffrant d'arthrite juvénile idiopathique.

La plateforme PEPSI permet d'expérimenter et d'innover dans le domaine de la santé et de la performance sportive. Le projet Athletique s'intéresse à un groupe de sept maladies inflammatoires des articulations (« arthrite »), dont on ne connait pas la cause (« idiopathique ») et qui atteint les enfants avant l'âge de 16 ans (« juvénile »). En France, environ 5 000 enfants souffrent d'arthrite juvénile idiopathique (AJI).

L'AJI est la cause la plus fréquente de rhumatisme chez l'enfant dans les pays développés et peut entraîner à court ou moyen terme un handicap moteur. La pratique d'activité physique est largement recommandée, mais encore insuffisamment répandue. Il n'existe pas de recommandations précises définies pour les enfants. Des recherches supplémentaires sont nécessaires pour définir la nature de l'activité physique qui confèrerait des avantages pour la santé sans exacerber le stress inflammatoire sous-jacent associé à la pathologie.

C'est l'objectif de l'étude Athletique conduite par le service de médecine pédiatrique, qui vise ainsi à évaluer l'intérêt d'un programme d'activité physique adaptée (APA) chez l'enfant et à obtenir des données d'efficacité et de sécurité de cette pratique. Si l'objectif principal est d'évaluer le gain potentiel d'un programme d'entraînement physique adapté sur l'activité de la maladie, d'autres impacts positifs sont attendus en termes de condition physique, maîtrise du poids, qualité de vie, force musculaire, douleur et capacités fonctionnelles.



Pour ce projet, vingt-huit jeunes patients suivis au CHU de Besançon et à l'Hôpital Nord Franche-Comté bénéficient d'un programme d'APA pendant 12 semaines, à raison de 2 séances par semaine. Au programme, renforcement musculaire, exercices d'équilibre (proprioception) et endurance. Les séances sont pour moitié supervisées par un professeur en APA de la plateforme EPSI. Les autres séances sont réalisées par l'enfant seul. Les chercheurs espèrent que la participation à ce programme pourrait constituer un déclencheur pour un engagement pérenne dans la pratique sportive en autonomie.

Les résultats de ces travaux de recherche pourraient à terme permettre de définir des recommandations en matière d'exercice physique pour tous les patients atteints d'arthrite juvénile idiopathique.

INAUGURATION DE BIO INNOVATION

Le 30 mars, se tenait l'inauguration de Bio Innovation, tout nouveau centre de développement.



Bio Innovation vise à faciliter les preuves de concepts, favoriser la maturation de projets de recherche-développement et accélérer l'innovation dans le domaine de la santé, et notamment les médicaments biologiques, les biotechnologies et leurs processus de production, en lien avec le label d'intégrateur industriel récemment obtenu par l'EFS.

Bio Innovation est le fruit d'une collaboration entre le territoire et divers acteurs de la filière santé, dont le CHU de Besançon avec son Centre d'investigation clinique Inserm CIC 1431 et son bureau d'études en oncologie.

LA RECHERCHE PARAMÉDICALE AU CHU : UN RÉEL DYNAMISME

L'année 2021 est marquée par un engagement fort des professionnels paramédicaux du CHU dans la recherche paramédicale.

Dans le cadre du Groupement interrégional du Grand-Est pour la recherche clinique et l'innovation (GIRCI-Est) et de l'appel à projet paramédical (APPARA), le CHU de Besançon a déposé 7 projets, dont 4 ont été retenus en première intention. En novembre, lors des résultats définitifs, c'est le projet d'Émilie Cerutti, masseuse kinésithérapeute, qui a été retenu avec son étude sur l'impact de l'incompétence abdominale sur l'incontinence urinaire post prostatectomie. En décembre, une lettre d'intention est retenue au programme hospitalier de recherche infirmière et paramédicale (PHRIP) avec le projet « Intérêt de l'évaluation de la qualité de vie relative à la santé pour évaluer précocement le besoin en soins de support des patients traités en oncologie ».

Par ailleurs, le 18 novembre, s'est tenue une après-midi dédiée à la recherche paramédicale au cours de laquelle, à travers quatre retours d'expériences, ont été mis en avant la richesse, mais aussi les difficultés liées à la conduite de travaux de recherche.

Tout cela souligne la nécessité de conforter la politique institutionnelle de soutien à la recherche paramédicale. De nouveaux outils ont été mis en ligne sur intranet pour faciliter les démarches des personnels paramédicaux qui souhaitent se lancer dans un projet de recherche clinique.





L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE AU SERVICE DE LA RÉGULATION MÉDICALE DES URGENCES

Le projet SIA REMU (Système d'Intelligence Artificielle pour la Régulation Médicale des Urgences) vise à améliorer la performance globale de la régulation des appels d'urgence médicale en recourant à l'intelligence artificielle (IA).

En France, depuis 10 ans, l'activité aux urgences ne cesse d'augmenter et la régulation médicale des appels a doublé. En 2019, environ 500 000 appels ont été décrochés au centre de réception et de régulation des appels 15 (CRRA 15) du CHU de Besançon. Pour améliorer la prise en charge des patients, le projet SIA REMU ambitionne d'améliorer la performance globale de la régulation des appels d'urgence médicale à travers un système d'intelligence artificielle. Pour se faire, le projet vise à apporter une aide à la régulation des appels d'urgence au CRRA 15 en France ainsi qu'à la Centrale 144 en Suisse. Il s'agit d'améliorer l'évaluation de la gravité des appels, d'identifier et insérer précocement les patients dans les filières de soins, et d'améliorer l'efficience lors de l'engagement des moyens.

Le système d'IA aidera les médecins dans leurs prises de décisions, afin de garantir une réponse adaptée aux demandes de soins. Pour cela, le logiciel d'aide à la décision médicale développé grâce à l'IA permettra :

- une aide à l'évaluation de la gravité et au repérage rapide des urgences vitales et fonctionnelles ;

- l'identification de la filière médicale dont relève le patient (cardiologie, neurologie…) pour une orientation optimale ;

- la connaissance en temps réel des délais d'accès aux plateaux techniques ;

- de guider le choix du vecteur (ambulance, pompiers, hélicoptère…) le plus adapté en fonction de sa disponibilité, des conditions météorologiques, du trafic, de la pathologie du patient…

Le projet SIA-REMU s'inscrit dans le plan « Ma santé 2022 » et dans le « Pacte de refondation des urgences » (2019), afin de désengorger les services d'accueil des urgences. Cette solution permettra d'améliorer la réponse aux demandes de soins de chaque patient en termes de qualité, d'efficience, de sécurité, et d'optimiser la gestion des ressources. Il sera d'abord déployé en Bourgogne-Franche-Comté avant de l'être à l'échelle nationale dans le but d'apporter une réponse optimisée à toutes les urgences et en tout point du territoire.

DEUX MÉDECINS DU CHU LAURÉATS DE LA BOURSE DE RECHERCHE DE L'ASSOCIATION LE DON DU SOUFFLE

Le Comité d'Étude et de Réflexion Scientifique et Médicale (CERSM) du Don du Souffle a attribué la bourse de recherche 2020 le mercredi 23 juin 2021 à deux médecins du CHU.

Chaque année depuis 2010, l'association Le Don du Souffle offre une bourse destinée à financer des projets de recherche dans ses domaines d'intérêts : pathologies aiguës ou chroniques, maintien à domicile, interfaces ville-hôpital, qualité des soins.

Cette année, la bourse de recherche 2020 du CERSM, présidé par le Professeur Georges Mantion, a récompensé deux médecins

du CHU de Besançon : les docteurs Lucie Salomon du Mont et Guillaume Eberst.

Le projet du Docteur Lucie Salomon du Mont « Comportement au long terme des endoprothèses pour anévrisme de l'aorte abdominale sous rénale » traite de cette pathologie grave et fréquente imposant une prise en charge chirurgicale prophylactique.

Deuxième récompense, le Docteur Guillaume Eberst et son projet « Devenir à moyen et à long terme des patients infectés par le SARS-CoV-2 et pris en charge au CHU de Besançon : recherche et caractérisation de séquelles pulmonaires » qui a vu le jour en avril 2020 au service pneumologie. Le but est d'identifier les séquelles à moyen et long terme des patients ayant survécu à une forme sévère d'infection à Covid-19.

HACKING HEALTH : DES SOLUTIONS INNOVANTES POUR LA SANTÉ DE DEMAIN !

Le Hacking Health Besançon est un évènement d'innovation en santé organisé par le Grand Besançon Métropole, le Pôle des MicroTechniques et le CHU de Besançon. La 5e édition du Hacking Health s'est tenu du 1er au 3 octobre à l'UFR des sciences de la santé. Durant 48 heures, les participants ont trouvé des solutions innovantes à pas moins de 21 problématiques.

En amont, le 23 septembre, le CHU accueillait 12 exposants et autant d'innovations qui dessinent la santé de demain. Le public a ainsi pu découvrir les pistes de travail des chercheurs, les prototypes des innovateurs ou encore les nouveaux produits lancés par des startups.





L'USAGE ET LA PERCEPTION QUE L'ON A DES ESPACES VERTS IMPACTENT-ILS NOTRE SANTÉ ?

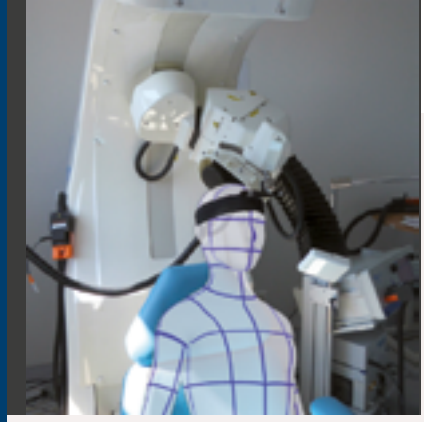
En 2021, une enquête a été réalisée pour améliorer la connaissance des liens entre la présence, les caractéristiques, l'accès aux espaces verts et le bien-être et la santé de la population.

Pour les laboratoires ThéMA et Chrono-environnement (CNRS, université de Bourgogne-Franche-Comté) et le CHU de Besançon, il s'agit de mieux comprendre l'usage et la perception des espaces verts.

Pour cela, à la fin du mois de septembre, des enquêteurs munis de tablettes ont interrogé les habitants dans divers espaces publics. Les questions portaient sur leur fréquentation, leur usage et leur perception des espaces verts, aussi bien publics (parcs, squares, places arborées, forêts, voies vertes, etc.), que privés (jardins, cours d'immeubles) ou encore sur la vue depuis le domicile. Cette enquête a pour but de mettre en évidence les liens entre les usages concrets des espaces verts, les lieux d'habitation et les conditions de vie des personnes, puis d'établir un lien avec le bien-être et la santé.

Par la suite, un questionnaire en ligne sera envoyé par mail portant sur la santé et le bien-être permettra aux investigateurs de mesurer les effets sur la santé, en particulier en termes de qualité de vie, pratique d'activité physique, gêne, troubles du sommeil, anxiété...

Ce programme réunit les chercheurs de six laboratoires pour réfléchir à l'échelle du territoire. à la gestion des espaces publics et privés et à ses conséquences écologiques, économiques, environnementales, sociales et sanitaires.



UN TRAITEMENT COMPLÉMENTAIRE DE LA MALADIE D'ALZHEIMER

Des chercheurs du CHU de Besançon et du Laboratoire de recherches intégratives en neurosciences et psychologie cognitive de l'université de Franche-Comté explorent le recours à la stimulation magnétique transcrânienne répétitive. Ce traitement pourrait améliorer la qualité de vie des personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer et celle de leurs aidants.

La maladie d'Alzheimer affecte environ un million de Français. Les troubles caractéristiques de cette maladie (perte de mémoire progressive, troubles du langage, dépression, perte d'autonomie…) altèrent la qualité de vie des patients et de leurs aidants.

Les patients perçoivent souvent l'altération de la qualité de vie et la tristesse comme étant plus importantes pour leur état de santé que les autres symptômes propres à la maladie. Les traitements médicamenteux de cette pathologie sont aujourd'hui particulièrement restreints. Les chercheurs du CHU de Besançon et du Laboratoire de recherches intégratives en neurosciences et psychologie cognitive de l'université de Franche-Comté ont donc souhaité explorer un traitement complémentaire, non médicamenteux, permettant d'améliorer la qualité de vie des patients atteints de la maladie d'Alzheimer.

Ils ont pour cela eu recours à la stimulation magnétique transcrânienne répétitive (SMTr). Cette méthode consiste à stimuler l'activité cérébrale en induisant de manière non invasive des courants électriques généralisés sur une région spécifique du cerveau.

Les résultats de la stimulation sont très encourageants avec des séances bien tolérées et aucun effet indésirable répertorié. Aucun impact sur l'autonomie des patients n'a été prouvé. Une amélioration significative de la mémoire sémantique (stockage des connaissances générales) a par contre été observée ainsi qu'une nette réduction du score de l'anxiété individuelle. Le traitement complémentaire par SMTr apporterait ainsi une diminution de la dépression associée à une amélioration de la qualité de vie.

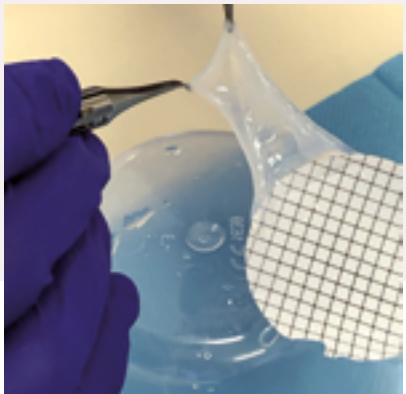
Ces premiers résultats encourageants doivent être confirmés et approfondis par des essais cliniques incluant davantage de patients.

De telles recherches permettraient en effet d'étudier plus précisément les avantages de la combinaison traitement médicamenteux et stimulation transcrânienne notamment en termes de qualité de vie des patients et de leurs aidants.

PROJET AMNIOST : UNE NOUVELLE INDICATION THÉRAPEUTIQUE DE LA MEMBRANE AMNIOTIQUE HUMAINE

L'ostéochimionécrose est une complication connue engendrée par différents traitements pourtant incontournables. La mâchoire, de par ses caractéristiques anatomiques, est un os particulièrement à risque. Les complications peuvent aller de la simple exposition osseuse à de multiples fractures, voire à l'infection généralisée. Le projet de recherche conduit au CHU vise à améliorer la prise en charge de cette pathologie.

L'ostéochimionécrose (OCN) maxillo-mandibulaire est une complication qui survient chez 1 à 10 % des patients traités par anti-tumoraux et anti-résorptifs (inhibition de l'activité destructrice de l'os pour traiter les métastases osseuses). En effet, ces traitements peuvent parfois induire une nécrose de l'os maxillo-mandibulaire et, par la même occasion, une destruction de la muqueuse orale. Elle touche majoritairement les femmes. Il n'existe pas de consensus sur la prise en charge de cette pathologie invalidante. Pour éviter la progression de la maladie, qui peut aller jusqu'à la fracture pathologique, et obtenir une cicatrisation optimale de la muqueuse buccale, une équipe du CHU pilote un projet de recherche



avec recours à l'utilisation de membrane amniotique humaine (MAH), le projet AmniOST.

L'équipe espère, par cette nouvelle approche, une diminution de la douleur, une amélioration de la qualité de vie, mais surtout une régénération de la muqueuse et idéalement du tissu osseux sous-jacent. Si les résultats confirment ces attentes, l'ANSM pourrait étendre son autorisation de recours de la MAH à l'ostéochimionécrose.

Le projet AmniOST a reçu un financement d'un montant de 300 000 € dans le cadre du PHRC interrégional et s'inscrit dans un réseau européen COST sprint action.

ASTHME SÉVÈRE : LE SERVICE DE PNEUMOLOGIE INTÈGRE LE RÉSEAU NATIONAL CRISALIS

L'asthme sévère est une forme rare et grave d'asthme (3 % à 6 % des asthmes) impactant fortement la qualité de vie des patients. Il est responsable en France d'environ 600 000 journées d'hospitalisation et 1 000 décès/an.

Le réseau CRISALIS est un réseau national dédié à la recherche clinique dans l'asthme sévère, constitué de centres regroupant des professionnels experts de cette pathologie. Officialisé et labellisé en 2018 par l'Infrastructure F-CRIN, ce réseau vise à favoriser l'émergence de projets de recherche à grande échelle afin d'améliorer le diagnostic et les stratégies thérapeutiques dans le domaine de l'asthme sévère.

Au CHU de Besançon, la prise en charge des patients asthmatiques sévères représente une part importante de l'activité du service avec environ 350 patients suivis de manière régulière. Une prise en charge intégrée et originale est proposée sur un plateau technique unique : consultations, explorations fonctionnelles au repos et à l'exercice, tests allergologiques et séances d'éducation thérapeutique.

Le service participe également activement à la recherche clinique et est actuellement impliqué dans plusieurs essais cliniques évaluant l'efficacité de nouvelles molécules dans l'asthme sévère. Le comité de pilotage du réseau CRISALIS s'est prononcé unanimement en faveur de cette intégration.

UNE AVANCÉE CONSIDÉRABLE POUR LES FEMMES SOUFFRANT DE VESTIBULODYNIE PROVOQUÉE

La vestibulodynie provoquée se traduit par une douleur localisée à l'entrée vaginale qui se manifeste lors des contacts. Mettre un tampon, avoir des rapports sexuels est douloureux… Cette pathologie concerne environ une femme sur dix. Elle est difficile à supporter, encore trop peu diagnostiquée et les solutions thérapeutiques proposées sont peu satisfaisantes.

En collaboration avec le service de médecine physique et réadaptation, les dermatologues ont mis au point une technique spécifique d'injection de toxine botulique, à la dose de 100 U et avec des seringues équipées d'« aiguilles de détection-injection ». Ces aiguilles permettent de cibler de façon très précise le site d'injection par contrôle électroneuromyographique : l'activité électrique enregistrée par l'aiguille d'injection est utilisée comme guide pour le positionnement dans le muscle cible.

L'efficacité de ces injections a été démontrée dans le cadre du projet de recherche clinique Vestibule, porté par le CHU de Besançon et conduit également au sein de l'AP-HP. La douleur lors des rapports, la qualité de vie et la qualité de vie sexuelle ont été recueillies avant traitement, puis 3 et 6 mois après les injections. Le traitement s'est avéré être significativement et rapidement efficace sur la douleur déclenchée lors des rapports, sur la qualité de vie et la vie sexuelle des patientes.



Le traitement défini par les dermatologues et le service de médecine physique et réadaptation permet d'interrompre le cercle vicieux douloureux. Ces travaux ont été présentés lors des Journées dermatologiques de Paris, en décembre 2021 et ont valu au Dr Fabien Pelletier et à ses collaborateurs, le prix de la meilleure communication orale et le prix du jury.

FOCUS SUR LES ACTIVITÉS DU CHU

Ségur de la santé

SOUTIEN À L'INVESTISSEMENT ET À LA TRANSFORMATION DU SERVICE PUBLIC HOSPITALIER

Le 20 octobre, dans le cadre du Ségur de la santé, Brigitte Bourguignon, ministre déléguée auprès du ministre des Solidarités et de la Santé, chargée de l'Autonomie, était à Besançon.

Après avoir visité le service de chirurgie ambulatoire et rencontré les équipes de réanimation médicale, la ministre a souligné l'engagement exemplaire des professionnels du CHU de Besançon depuis le début de la crise sanitaire puis annoncé une aide à hauteur de 75 millions d'euros pour le CHU :

- 68 millions d'euros dans le cadre du contrat de soutien à l'investissement et à la transformation du service public 2021, dont le versement, qui sera échelonné sur une période de 10 ans, est lié au respect de la réalisation des investissements et au respect de la trajectoire financière associée (capacité d'autofinancement et désendettement) ;

- 7 millions d'euros alloués par la région sur des crédits FEDER.

Cette aide exceptionnelle viendra financer plusieurs projets phares, dont certains sont d'ores et déjà en préparation :

- l'amélioration du parcours patient en chirurgie ambulatoire et de recours. Ce projet vise à adapter l'organisation des blocs opératoires à la nouvelle répartition des activités chirurgicales (bloc urgences), à développer la chirurgie ambulatoire propre au CHU et l'organisation « patients debout », et à adapter les unités de chirurgie conventionnelle en fonction de ces projets et de ceux du territoire (échéance en 2025) ;

- la finalisation de la remontée des activités du site de Saint-Jacques sur le site de Jean-Minjoz et la rénovation de la tour Minjoz (échéance en 2026) ;

- la modernisation de l'offre de soins en réanimation médicale et soins critiques pour offrir au sein du GHT, mais aussi en recours en Franche-Comté, une offre de soins complète en réanimation médicale et surveillance continue : restructuration de la réanimation médicale, extension de l'unité de surveillance continue de réanimation médicale (capacité portée à 10 lits), mise à niveau de l'unité d'hospitalisation de courte durée pouvant servir d'unité de surveillance continue en situation de débordement (échéance en 2027).



Qualité de vie au travail

UN GUIDE POUR FACILITER LA PRISE DE FONCTION DES INTERNES

Interlocuteurs privilégiés, droits, devoirs, conseils pratiques… Toutes les informations utiles aux internes lors de leur prise de fonction sont désormais disponibles sur intranet.



DES NOUVEAUTÉS À LA CRÈCHE DU PERSONNEL

Depuis le 16 août, les parents peuvent accéder en ligne à un espace famille pour formuler les demandes et changements d'heures de garde, renseigner leurs nouvelles coordonnées, ajouter une personne autorisée à venir récupérer leur enfant, etc. Tout cela est possible grâce au nouveau logiciel de gestion nommé iNoé qui facilite et autonomise ainsi les différentes démarches. Déployé avec le concours du service informatique, il est possible d'accéder à ce service depuis intranet comme depuis le site internet du CHU.



Autre nouveauté, une tablette d'accueil remplace la carte de badge pour répondre au respect de la confidentialité du nom des enfants inscrits. Plus ludique, cela permet aux parents de valider la présence de leur enfant en sélectionnant l'animal associé à son nom.

Enfin, le forfait « jour » a disparu au profit du forfait « heures », beaucoup plus avantageux pour les parents. Le temps minimum d'accueil facturé est depuis de 4 h contre 8 h auparavant.

Enseignement - Formations - RH

POSE DE LA « PREMIÈRE PIERRE » DE L'IFPS

Le geste symbolique de lancement du chantier du nouveau bâtiment de l'Institut de formation de professions de santé s'est traduit le jeudi 11 mars par la plantation d'un ginkgo biloba. Actuellement situé aux Tilleroyes, l'IFPS accueille près de 1 000 étudiants et élèves paramédicaux dans 9 filières de formation : aide-soignant, ambulancier, auxiliaire de puériculture, infirmier, puériculteur, infirmier anesthésiste, infirmier de bloc opératoire, masseur kinésithérapeute et cadre de santé. Le nouveau bâtiment de 7 200 m² sera implanté au sein du Pôle santé, à proximité du CHU et de l'UFR Santé, pour une ouverture courant 2023. Le projet immobilier d'un montant de 24 millions d'euros, est porté par la région Bourgogne-Franche-Comté, qui finance également le fonctionnement de l'IFPS à hauteur de 70 %.





UNE FACULTÉ DE CHIRURGIE DENTAIRE POUR LA BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

Les premiers étudiants d'une formation complète en odontologie seront accueillis dès la rentrée 2022. La décision annoncée le 2 décembre par le Premier ministre concrétise un projet qui revêt un enjeu de santé publique majeur pour toute la population de la région.

Les deux universités seront co-accréditées pour proposer cette formation complète portée par un département d'odontologie commun au sein des UFR de santé de Besançon et de Dijon. Cette formation sera répartie sur les deux sites et s'appuiera sur un maillage de lieux de stage permettant d'irriguer au mieux l'ensemble du territoire.



Les partenaires ont pris l'engagement d'accompagner financièrement ce projet et de contribuer activement à son portage. Cela se traduit concrètement par la mobilisation d'une part des crédits prévus au Contrat de plan État-Région 2021-2027, grâce à un co-financement État-Région-Dijon Métropole-Grand Besançon.

L'ARS, la région, le rectorat de région académique, les métropoles de Dijon et de Besançon, les universités de Bourgogne et de Franche-Comté, les CHU de Besançon et de Dijon, les représentants de la profession, le conseil de l'ordre de Bourgogne-Franche-Comté des chirurgiens-dentistes : l'ensemble des acteurs mobilisés depuis plusieurs années pour doter la Bourgogne-Franche-Comté de cette offre de formation se réjouissent de cet engagement national fort.

Informatique

PASTEL, LOGICIEL DE GESTION ADMINISTRATIVE DU PATIENT



Le 6 juin, le CHU a abandonné son logiciel de gestion administrative du patient Cpage pour l'outil Pastel, logiciel de gestion administrative du patient.

Ce changement a fait l'objet de plusieurs mois de préparation. Des centaines de professionnels du CHU ont été formés soit par la société Mipih, éditrice du logiciel, soit par les équipes du bureau des entrées, en présentiel ou en e-learning. Des fiches réflexes ont été mises au point pour aider les équipes au quotidien. Ce changement a entraîné des modifications pour les équipes du CHU (dossiers à la journée, édition des étiquettes directement dans les services d'hospitalisation), mais également pour les patients encouragés à procéder à une préadmission en ligne.

Après plusieurs mois d'utilisation, les avis des usagers et des agents ont amené à simplifier le formulaire d'admission en ligne.

Fin septembre, dans la continuité de ce projet, deux bornes d'admission ont été installées dans le hall d'accueil pour faciliter les démarches : création du dossier administratif, édition des étiquettes ou du bulletin de situation. Les patients qui viennent en consultation dans certains services pilotes et qui disposent d'un dossier complet, peuvent éditer eux-mêmes leurs étiquettes et se rendre directement en consultation sans passer par le bureau des entrées.

Modernisation de nos infrastructures

EXTENSION DES LOCAUX DES ORGANISATIONS SYNDICALES

Les organisations syndicales sont depuis septembre 2021, dans des locaux restructurés, rénovés et agrandis par l'ajout de 2 structures modulaires en étage au-dessus de celles existantes initialement. Ces travaux d'une durée de 2 mois pour un montant de 320 K€ permettent de respecter les conditions d'équité réglementaire entre les organisations syndicales (surfaces identiques).



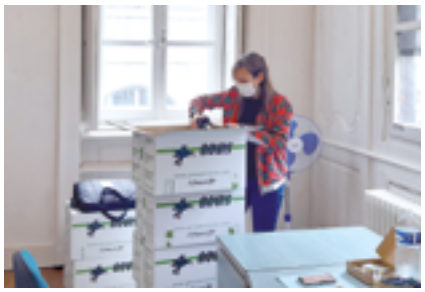
DÉMÉNAGEMENT DU CENTRE RESSOURCES AUTISME FRANCHE-COMTÉ

Le CRA a quitté le site de Saint-Jacques pour emménager, le 21 juillet, au 3 rue Victor Sellier, à Besançon. Deux mois de travaux et 150 k€ auront été nécessaires pour la mise en état de cet espace loué par le CHU. Le CRA dispose ainsi d'un espace de 520 m² entièrement rénové.

NOUVEAU PARKING ET EMMÉNAGEMENT DANS LE BÂTIMENT BLANC

L'année 2021 voit les directions s'installer sur le site de Jean-Minjoz, dans le tout nouveau bâtiment blanc.

Le nouveau parking réservé aux personnels du CHU est ouvert au stationnement depuis le 19 avril. Il se situe au nord du site et conserve les mêmes droits d'accès que les autres parkings personnels du CHU. Ce parking est doté de 216 places, réparties sur des aires de stationnements créées le long de la voie, et d'un grand plateau gagné sur la déclivité du terrain. Il a été finalisé au mois de mai avec la mise en place de barrières d'accès (ouverture par badge CHU) et d'éclairages complémentaires le long des deux cheminements piétons menant aux bâtiments vert et bleu.



Entre le 14 et 28 mai, les directions, la DRCI, le centre d'enseignement des soins d'urgences et le centre de formation ont rejoint le site de Jean-Minjoz, au cœur des activités de soins du CHU. Cette proximité permet de favoriser davantage les relations interservices et les échanges entre les personnels. Simultanément, d'autres opérations de relocalisation sont conduites : service d'explorations du sommeil, centre ressources autismes (CRA) et consultations génétiques. D'ici fin 2025, la remontée des services qui demeurent encore temporairement sur le site de Saint-Jacques viendra ponctuer ce regroupement très attendu.

TRANSFERT DES CONSULTATIONS DE GÉNÉTIQUE DANS LE BÂTIMENT GRIS

Les consultations de génétique humaine ont quitté le site de Saint-Jacques pour emménager, en août 2021, au niveau -2 du bâtiment gris sur le site de l'hôpital Jean-Minjoz. Quatre mois de travaux et 510 k€ auront été nécessaires pour le désamiantage et la restructuration des anciens laboratoires de biochimie, laissés vacants après l'ouverture du bâtiment bleu. Les consultations fonctionnent à ce jour dans un espace de 300 m² entièrement rénové.

VENTE DU SITE DE SAINT-JACQUES : ARRÊT DES NÉGOCIATIONS AVEC ADIM VINCI

En décembre 2019, le CHU et Adim Vinci avaient signé une promesse de vente assortie de conditions suspensives, pour un montant de 14 millions d'euros. Cette promesse devait être suivie d'un acte de vente, sous réserve de lever un certain nombre de conditions préalables tenant aux opérations de démolition, de désamiantage, de fouilles archéologiques préventives, etc. La complexité du site ayant empêché de lever une partie non négligeable des conditions suspensives, l'opérateur Adim Vinci a revu sa proposition d'acquisition à la baisse, très nettement en deçà de l'offre initiale. Ne pouvant accepter



cette nouvelle offre, le CHU a été amené à constater la caducité de la promesse de vente avec Adim Vinci et s'attachera à trouver une solution alternative pour faire aboutir le projet de vente. La fin des négociations avec Adim Vinci ne remet pas en question le calendrier de la remontée des activités du CHU prévue fin 2024.

Environnement

UN PLAN DE MOBILITÉ 2021-2025 DES PERSONNELS

Combien d'agents seraient prêts à ne plus venir au CHU seuls à bord de leur véhicule si quelques mesures d'incitation pouvaient être concrétisées ?

Une enquête sur l'utilisation des modes de transports doux a été menée au sein du CHU du 25 juin au 10 août afin de bâtir un plan de mobilité, en concertation avec tous les acteurs concernés, internes et externes au CHU, et les collectivités territoriales. Cette dernière a été préparée par un groupe projet associant des membres du CHSCT. L'objectif est de limiter l'impact environnemental du CHU et d'améliorer les conditions d'accès au lieu de travail.

Les résultats ont permis de construire un plan d'action ambitieux pour les cinq ans à venir, qui a été présenté aux

instances fin 2021. En effet, le co-voiturage serait utilisé par plus de 500 agents si une plateforme dédiée au CHU existait. Avec des accès mieux sécurisés, près de 300 agents utiliseraient le vélo pour leur trajet domicile-travail. Plus de 300 agents viendraient en train avec une desserte ferroviaire à proximité de l'hôpital et 280 agents supplémentaires prendraient le tram-bus s'il y avait un tarif préférentiel pour les personnels. Aujourd'hui, sur 2 800 agents résidant à Besançon, près de 1 000 agents sont remboursés de la moitié de leur abonnement à un transport en commun. Le potentiel de recours au tram-bus reste donc important. Au final, les données de la consultation ont démontré que près de 950 agents supplémentaires sont intéressés par les modes de transports doux.



À noter qu'en 2021, le CHU a aménagé un local d'une vingtaine de places pour les véhicules deux roues derrière le bâtiment blanc pour accueillir les services administratifs. Une bonne nouvelle pour l'environnement comme pour les usagers.

BILAN D'ÉMISSION DE GAZ À EFFET DE SERRE (BEGES) DU CHU

Depuis 2012, l'hôpital a réduit presque de moitié son empreinte carbone, bien que tous les paramètres ne soient pas pris en compte dans ce bilan.

Le bilan d'émission de gaz à effet de serre (BEGES) est une évaluation des quantités de gaz à effet de serre (GES) émises par une organisation. Cette mesure de l'empreinte carbone permet d'identifier les principaux postes d'émissions, avec des résultats exprimés en tonnes équivalent dioxyde de carbone (tCO2e). Les hôpitaux sont tenus de le produire tous les trois ans. Cette obligation porte sur les émissions directes (fioul, gaz naturel, gaz anesthésiques, fuites de fluides frigorigènes) et sur les émissions indirectes associées à l'énergie (électricité, chaleur). La prise en compte des autres émissions indirectes (achats, déchets, trajets domicile-travail) n'est pas encore obligatoire alors qu'elles représentent 80 % des GES. Le résultat du troisième BEGES du CHU s'élève à 6 600 tCO2e ; il était de 12 700 tCO2e en 2012. Cette diminution de 48 % est en cohérence avec les investissements menés ces dernières années.

Sureté - sécurité

SÉCURISATION DE L'ENTRÉE DES URGENCES

Le chantier de sécurisation des urgences du CHU a débuté en octobre 2020. Une première phase de 7 mois de travaux visait à mieux contrôler les entrées et vérifier les flux. Elle s'est concrétisée par :

- la création d'un SAS d'entrée sécurisé et télécommandé ;

- la création d'un SAS de sortie indépendante ;

- la mise en place d'un espace dédié aux agents du BDE et aux agents de sécurité avec protection par des cloisons et des vitrages blindés.



Le renfort de la sécurité de tous, l'amélioration des conditions de travail des personnels et l'optimisation de l'accueil des patients et de leurs proches sont au cœur de ce projet inscrit dans les plans d'actions du PUSRM et du PIIC.

RENFORCEMENT DE LA SÉCURITÉ SUR LES PARKINGS DÉDIÉS AU PERSONNEL

Suite à une agression ayant eu lieu sur un parking du CHU, la direction a renforcé la sécurité sur le site de Jean-Minjoz en instaurant des rondes par deux agents de sécurité privés, spécifiquement dédiés aux aires de stationnement, notamment sur les créneaux de prise et de sortie de poste. L'ensemble des parkings était déjà placé sous surveillance vidéo. Les contacts avec la Police ont été renforcés.

Culture



MUSIQUE : LE FESTIVAL POTE S'INVITE AU CHU

Dans le cadre du festival bisontin POTE - pour Playing On The Edge, le duo Mokuzaï s'est produit le 7 novembre au CHU, au son d'une flûte traversière et d'une guitare. Un concert gratuit et ouvert à tous, qui a rythmé pour quelques instants notre hôpital.

TV : CULTUREBOX VIENT COMPLÉTER LE BOUQUET GRATUIT DU CHU

Pour pallier la fermeture des lieux culturels, France Télévisions lançait début février la chaîne éphémère Culturebox. Après avoir contacté France Télévisions, le CHU a obtenu la possibilité de relayer gratuitement les programmes de cette chaîne dédiée à tous les arts. Pièces de théâtre, concerts, festivals, opéras, ballets, documentaires, créations urbaines, humour, musées ont pu rythmer le quotidien des patients hospitalisés. Elle est depuis accessible gratuitement et sans inscription, à tous les patients disposant d'un téléviseur dans leur chambre.

CONCERT DE L'ORCHESTRE VICTOR HUGO

Le 9 septembre, les personnels hospitaliers et les patients du CHU ont eu le plaisir d'assister à un concert des musiciens de l'Orchestre Victor Hugo Franche-Comté. Cette initiative visait à manifester la solidarité et le soutien de l'Orchestre envers le personnel et les patients. C'est en extérieur que les artistes ont proposé au public venu nombreux le célèbre quintette pour clarinette et cordes en la majeur de Mozart.



Communication

OUVERTURE DU NOUVEL INTRANET



Le 12 janvier, l'ancien site intranet du CHU a été remplacé par un nouvel outil de communication qui permet aux personnels de l'hôpital de consulter les actualités et de naviguer plus facilement.

Cet outil de communication permet à tout le personnel du CHU de découvrir et partager des informations et favorise ainsi le renforcement d'une culture commune. L'alimentation du site reste décentralisée, mais le nouvel outil de publication, Typo 3, est le même pour tous. Assistance technique et formation continue sont désormais à disposition des contributeurs. En 2021, près de 170 publiants ont été formés à ce logiciel pour alimenter les différents espaces du site. Au lancement, une vidéo a permis d'en découvrir les principales fonctionnalités : moteur de recherche, mode jour/nuit, espace dédié aux actualités, agenda institutionnel…

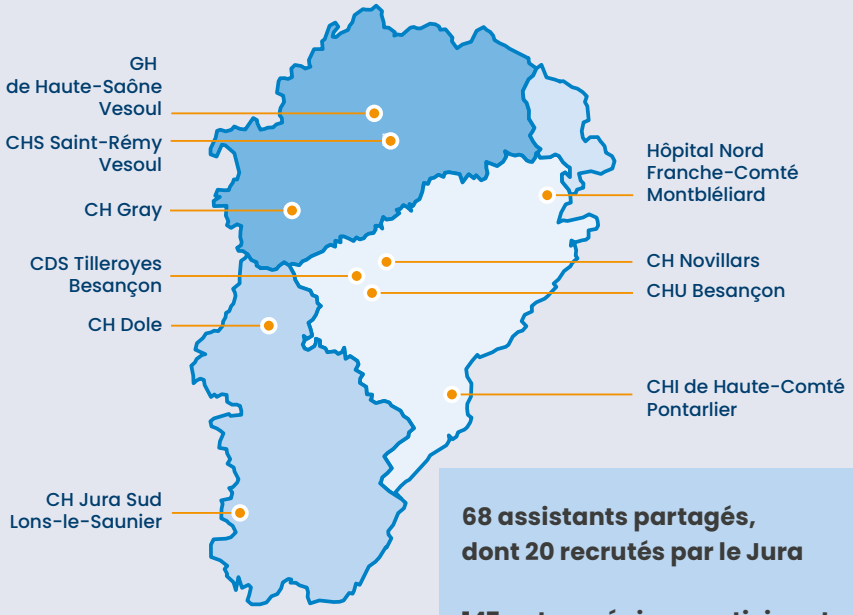
2021 : LE CHU EST SUR LINKEDIN ET TWITTER



Après l'ouverture de sa page Facebook l'année dernière, le CHU est présent sur le réseau professionnel LinkedIn depuis le mois de juin. En décembre, un compte Twitter a également été ouvert. Objectif : atteindre de nouvelles cibles et partager au mieux les informations liées à l'hôpital.

LES COOPÉRA-TIONS

LES PRATICIENS EN EXERCICE PARTAGÉ



68 assistants partagés, dont 20 recrutés par le Jura

147 autres séniors participant à des coopérations

Le groupement hospitalier de territoire Centre Franche-Comté

COMITÉ DES ÉLUS DU GROUPEMENT HOSPITALIER DE TERRITOIRE (GHT) : ÉLECTIONS

Le 27 avril, Anne Vignot, maire de Besançon, a été élue présidente du comité territorial des élus du GHT Centre Franche-Comté (CFC). Patrick Genre, maire de Pontarlier, a été, quant à lui, élu vice-président. Le comité territorial des élus évalue les actions mises en œuvre par le GHT pour garantir l'égalité d'accès à des soins sécurisés et de qualité sur l'ensemble du territoire de groupement. Le comité est également concerté sur le projet médical partagé, sur la répartition de l'offre de soins sur le territoire du GHT et sur les éventuelles modifications d'autorisations.

Le GHT Centre Franche-Comté a enfin bénéficié des investissements Ségur. Ce sont 145 millions d'euros qui lui sont octroyés pour les 10 prochaines années.

EMPREINTE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Bien que le développement durable dans son volet environnemental ne fasse pas partie des attributions réglementaires des GHT, celui du CFC l'a placé au cœur de ses actions. Suite à un état des lieux mené en 2020, un groupe de travail a construit un plan d'action 2021-2022, validé par le comité stratégique en juin 2021. Son axe principal porte sur l'alimentation, sujet commun à tous les établissements parties et symbolique du lien santé - environnement. Un groupe de pilotage s'active à sa mise en œuvre.

SÉCURITÉ ET COOPÉRATION DES PROFESSIONNELS DE SANTÉ AU CŒUR DE LA CONVERGENCE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

Un audit de sécurité de l'ensemble des établissements du GHT a été réalisé.

190 professionnels du GHT, dont 80 du CHU, ont activement contribué à l'évaluation des logiciels pour la mise en place du dossier patient informatisé (DPI).

Le GHT a, par ailleurs, participé à l'étude régionale pour le choix d'une solution d'archivage numérique à valeur probante.

PROJET MÉDICAL PARTAGÉ : PARTENARIATS RENFORCÉS AUX FRONTIÈRES DU GHT ET POURSUITE DES TRAVAUX INTERNES MALGRÉ LA CRISE

L'Association des Salins de Bregille est devenue partenaire associée du GHT avec un projet ambitieux porté collectivement visant à maintenir sur le territoire l'offre de soins de suite et de réadaptation neurologique et locomoteur.

Comme en 2020, la crise Covid a permis au GHT de consolider ses partenariats avec la ville, l'hospitalisation à domicile et le dispositif d'appui à la coordination autour d'échanges nourris au service de la prise en charge des patients sur le territoire.

Installation du comité de pilotage sur la filière santé mentale, commune aux établissements de Novillars, Saint-Yilie, Pontarlier et du CHU.

Le CH de Novillars s'intègre progressivement au sein de la pharmacie à usage intérieur commune des établissements du Grand Besançon sur le volet gestion des approvisionnements.

Les travaux sur le projet de coopération entre le CHU et le centre hospitalier Louis Pasteur pour consolider et développer une offre publique de chirurgie ambulatoire sur le bassin dolois se sont poursuivis.

Convention constitutive de la FMIH signée avec le CHU de Dijon

En janvier 2021, la convention constitutive de la Fédération médicale inter-hospitalière (FMIH) de chirurgie thoracique entre les CHU de Besançon et de Dijon Bourgogne a été signée. Elle renforce la coopération déjà en place entre les deux CHU depuis décembre 2016. La création de cette FMIH permet aux deux établissements hospitalo-universitaires de poursuivre ces activités de soins de recours en chirurgie thoracique pour la région, indispensable à une prise en charge de qualité des patients francs-comtois. Elle permet aussi d'approfondir l'organisation en place à travers la constitution d'une équipe chirurgicale commune, dans le souci de renforcer ce partenariat et de garantir un dispositif pérenne, au bénéfice de la population et facteur d'attractivité pour les professionnels de santé.

AVC : grâce à la télémédecine, la Guyane bénéficie depuis 4 ans de l'expertise bisontine

L'accident vasculaire cérébral est la troisième cause de mortalité en France, la première en Guyane. Le taux de mortalité par AVC des moins de 65 ans y est trois fois plus important qu'en France métropolitaine. Parallèlement, ce département souffre depuis plusieurs années d'une carence de neurologues sur l'ensemble de son territoire. Il y a 4 ans de cela, le centre hospitalier Andrée Rosemon, situé à Cayenne, a appelé les neurologues du CHU de Besançon à la rescousse. Depuis, deux autres hôpitaux ultramarins bénéficient également de cette précieuse collaboration.

Il ne restait plus qu'un neurologue au CH Andrée Rosemon lorsque le département de neurologie du CHU de Besançon a été contacté : la gestion des urgences neurologiques, dont les AVC, devenait extrêmement complexe alors même que la rapidité de la prise en charge initiale est déterminante pour diminuer le risque de séquelles ou de décès. Moins de 3 semaines plus tard, le 1er mai 2017, le premier acte de télé AVC était réalisé en situation réelle, permettant la prise en charge d'un patient en urgence immédiate. La solution de télé AVC déployée



à Cayenne a été étendue aux services d'urgences des hôpitaux de Kourou (2018) puis de Saint-Laurent-du-Maroni (2019) après que ces deux établissements ont été équipés en matériel permettant le télé AVC et les télé-staffs.

En Guyane, les urgentistes des 3 hôpitaux prenant en charge les victimes d'AVC bénéficient ainsi 24 h sur 24 des avis spécialisés des neurologues du CHU de Besançon : consultations, analyse de données d'imagerie, pose de diagnostic, aide à la réalisation de thrombolyse et suivi des patients sont réalisés à distance. Les diagnostics concernent majoritairement des AVC (66 %) mais il peut aussi s'agir d'autres pathologies telles que l'épilepsie, hémorragie méningée, tumeur, migraine… Dans tous les cas, ces patients situés à plus de 7 000 km de Besançon sont pris en charge dans les mêmes délais que s'il s'agissait d'une transmission entre établissements franc-comtois. Le défi technologique relevé en 2017 démontre la faisabilité de la mise en place, dans de très courts délais, d'outils de télémédecine entre des zones géographiques très distantes. La pérennité dans laquelle s'inscrit cette action a favorisé le développement d'une filière territoriale complète par partage de connaissances et de compétences, renforçant les liens de solidarité et la mutualisation entre les régions. Enfin, ce recours au « télé AVC transcontinental » répond aux objectifs du plan qui préconise entre autres mesures le déploiement massif de la télémédecine et du télésoin ; et surtout, il s'inscrit pleinement dans les valeurs de solidarité et d'égal accès aux soins porté par tout CHU.

À Besançon, le défi technologique a été révélé grâce à l'étroite collaboration entre le département de neurologie du CHU, le réseau des urgences neurologiques de Franche-Comté (RUN-FC) et le CGS Emosist intégré depuis dans le Groupement régional d'appui au développement de l'e-Santé (GRADeS).

En 4 ans, près de 600 actes de télé AVC et plus de 60 télé-thrombolyses ont été réalisés.

Une équipe bisontine en aide aux syriens en Jordanie

Une équipe du CHU de Besançon est partie en Jordanie avec La Chaîne de l'espoir pour opérer de jeunes réfugiés syriens souffrant de malformations congénitales orthopédiques. En une semaine, ils ont réalisé 65 consultations et 22 opérations.

Victor Front (interne en chirurgie pédiatrique), Amélie Jurine (médecin anesthésiste), et Jean Langlais (chirurgien orthopédique pédiatrique) sont arrivés le 10 septembre en Jordanie. Dès le lendemain, avec leurs collègues, ils ont réalisé des consultations pour 65 enfants réfugiés syriens, de 8 h à 21 h. Principalement pour des malformations congénitales orthopédiques que l'on ne voit pratiquement plus en France : des pieds bots et des luxations de hanche. Celles-ci sont traitées en France dès la naissance alors qu'en Jordanie il a fallu opérer, avec l'équipe soignante de l'hôpital Al Hanan d'Amman, des enfants âgés de plus de 3 ans. Ainsi, entre dimanche et jeudi, 22 enfants ont pu être opérés. Une semaine dure et éprouvante mais très enrichissante pour tous.

Les soins chirurgicaux dispensés par les professionnels du CHU ont été accompagnés de formation sur le dépistage précoce des malformations, le diagnostic, le traitement médico-chirurgical et le suivi postopératoire.

Le programme auquel participe l'équipe de Besançon a démarré en 2012. Il est soutenu par un financement de la Direction générale de l'aide humanitaire et de la protection civile de la Commission européenne (ECHO).

Pour le chef de mission, le Dr Jean Langlais, c'est « une goutte d'eau dans la mer » bien que l'équipe bisontine et l'équipe soignante de l'Hôpital Al Hanan d'Amman aient accompli un travail merveilleux.

La Chaîne de l'espoir estime en Jordanie, à 3 000 le nombre de bébés qui naissent avec une luxation de la hanche et 250 avec un pied bot.

CHU BESANÇON

chu-besancon.fr

chudebesancon

CHU DE BESANÇON - Direction de la communication et de la culture - 3 boulevard Alexandre Fleming - 25030 Besançon cedex - 03 81 66 81 66
Crédits photos : CHU de Besançon, Ville de Besançon, EFS Bourgogne-Franche-Comté, Eric Chatelain, Jean-Charles Sexe - Conception graphique : Christelle Cuche

FSC
www.fsc.org
MIXTE
Papier | Pour une gestion forestière responsable
FSC® C174460