

En bref

Réseau des CIC-IT

[Dernier jour de l'école d'été](#)

CIC-IT de Lille

[2 congrès cet été](#)

CIC-IT de Nancy

[Prochaine réunion du REMI](#)

[1eres Journées scientifiques de l'odorat](#)

CIC-IT de Rennes

[Journée Innovation Santé, 28 juin 2018 à Rennes](#)

[20ème journée des doctorants du LTSI](#)

CIC-IT de Tours

[Pulsatilité cérébrale et étude Emphiline : nouvel article](#)

[Retour sur l'expérience immersive de Clinmed2018 à Tours](#)

Réseau des CIC-IT



Clinmed2018, fin de l'école d'été européenne financée par l'EIT Health



38 participants venant de toute l'Europe, de 21 à 45 ans, 45% en Master, 31% en thèses et 24% en entreprises. 19% en études médicales ou pharmacie, 16 % en formation « business », 40% en ingénierie.

22 intervenants dont de nombreux membres des CIC-IT, des CHU de Bordeaux et Nîmes, des académiques des universités de Lisbonne et du Karolinska Institutet, des industriels (Becton Dickinson, Medtronic, Fraunhofer), des start-upers (Archeon-medical, Rheonova, CreatSens, NeuroPsyCad)

8 expériences immersives aux CHU de Besançon, Garches, Grenoble, Lille, Nancy et Tours, au Lisbon University Hospital, au living Lab Madopa à Lyon

Et des projets à suivre...

CIC-IT de Lille



Le CIC-IT de Lille était présent au **20^{ème} congrès de l'association internationale d'ergonomie** à Florence. Ses travaux sur la coordination des soins (Douze et al., How and why a care coordinator is needed for care coordination?) et la prévention des erreurs médicamenteuses (Marcilly et al., Getting ahead of the curve: can we intervene successfully to influence the frequency of medication errors?) y ont été présentés.



Il était également présent au **40^{ème} congrès de la société d'ingénierie en Médecine et biologie** pour ses travaux « Influence of Wilson Center Terminal on fetal electrocardiography acquisition » par Charlier et al. et « Closed-loop administration of analgesic drugs based on heart rate variability analysis » par DeJonckheere et al.



La prochaine réunion du REMI (le Réseau d'Entraide Multicentrique en IRM) aura lieu le mardi 9 octobre 2018 à l'ICM à Paris.
<https://reseau-entraide-multicentrique-irm.fr/fr/node/352>



Le CIC-IT, le laboratoire IADI associés au CHRU de Nancy, à l'Université de Lorraine et la startup nancéienne MYRISSI, issue de l'École Nationale Supérieure d'Agronomie et des Industries Alimentaires (ENSAIA), organise les premières journées scientifiques de l'odorat les 14&15 décembre 2018. Nous avons le plaisir d'annoncer l'ouverture du site permettant l'inscription :
<https://odorat.event.univ-lorraine.fr/>

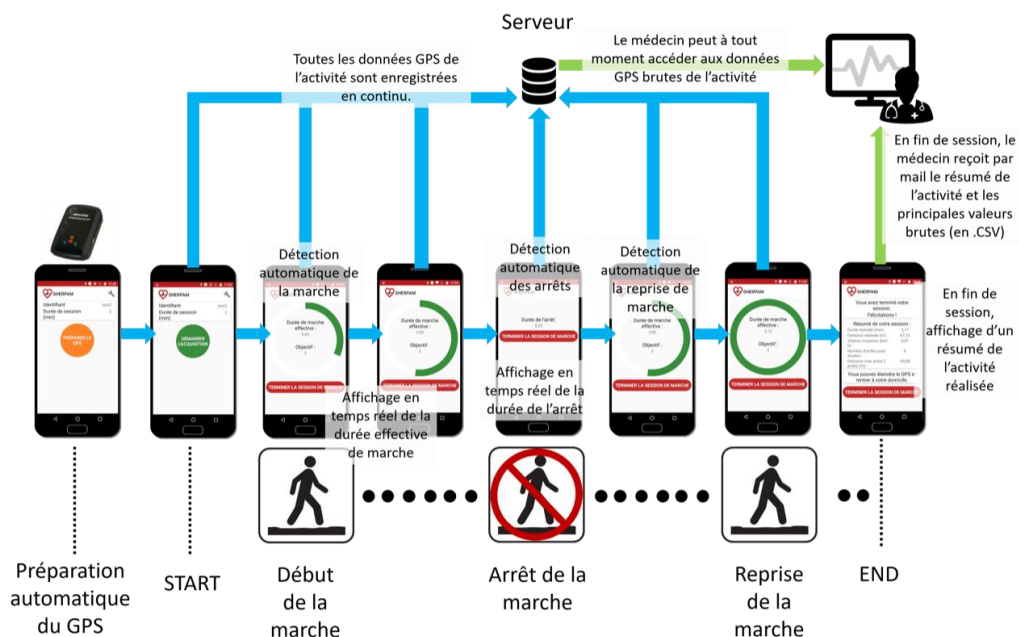


Journée Innovation Santé, 28 juin 2018 à Rennes



Le CIC-IT de Rennes a présenté son application « AMWalC » (Ambulatory Monitoring of Walking Capacity, photo ci-dessous). La plateforme AMWalC offre une solution technique permettant de mettre en œuvre et de faciliter la mesure ambulatoire de la capacité de marche de personnes présentant des limitations fonctionnelles à la marche telles que des patients atteints d'une artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI). Synthétiquement, l'application

permet une acquisition de données de Géo-Positionnement Satellitaire (GPS) en associant un smartphone et un capteur GPS via une connexion Bluetooth. La solution permet de caractériser le pattern de marche des patients en lien avec leur symptomatologie. Par ailleurs, elle offre à la fois un accompagnement de - et une interaction avec - le patient qui réalise une session de marche, mais également une interaction avec le praticien de santé (médecin, professeur en activité physique adaptée) qui est chargé du suivi du patient. Une des finalités de l'application est notamment de pouvoir faciliter la mise en œuvre de sessions de réentraînement en ambulatoire et d'en espérer un meilleur suivi et une meilleure efficacité grâce aux différents feedbacks renvoyés aux utilisateurs. Cette plateforme a été développée dans le cadre du projet SHERPAM (Sensors for Health Recording and Physical Activity Monitoring) soutenu par le Labex Comin-Lab.



20ème journée des doctorants du Laboratoire du Signal et de l'Image (LTSI INSERM)



Antoine LUCAS, praticien hospitalier et membre du CIC-IT, a présenté une synthèse de son activité de recherche sur « Chirurgie Vasculaire Assistée par Ordinateur », qui a conduit à la création de la société THERENVA incubée lorsqu'elle était start-up au CIC-IT de Rennes. THERENVA développe des solutions innovantes pour les interventions cardiovasculaires assistées par ordinateur. Sa suite logicielle EndoSize® est leader sur le marché des dispositifs médicaux de planification spécifique-patient des procédures endovasculaires. Marquée CE, FDA et CFDA, EndoSize est utilisée mondialement par les cliniciens et industriels pour l'optimisation des traitements et des choix d'implants. Dans la continuité, EndoNaut® est une station de navigation 3D destinée à sécuriser les gestes du praticien et à réduire les rayons X et les produits de contraste.

CIC-IT de Tours



Pulsatilité cérébrale et étude Emphiline : nouvel article



Un nouvel article faisant le parallèle entre pulsatilité cérébrale et volumes sous-corticaux a été publié. Il se base sur les données de l'étude clinique EMPHILINE « Etude comparative de la réactivité physiologique et cérébrovasculaire dans la dépression, aux trois phases de l'émotion ».

Ces dernières années, de nombreuses études se sont intéressées à l'évaluation de la pulsatilité cérébrale. Les recherches se développent notamment dans les pathologies neurodégénératives, comme Alzheimer ou Parkinson, ou encore dans la dépression. En l'occurrence, le rôle protecteur ou délétère d'une forte pulsatilité sur le cerveau et les fonctions cognitives est encore mal connu.

C'est dans cette optique que le Dr. Thomas Desmidt, soutenu par les équipes du CHRU de Tours, vient de publier un nouvel article comparant la pulsatilité cérébrale et le volume de plusieurs régions sous-corticales. Pour cet article, les données de l'étude Emphiline ont été utilisées, et seul le groupe témoin a été analysé.

Lors de cette étude, 25 femmes entre 18 et 55 ans, sans antécédent de pathologie cérébrale, avaient été incluses. Elles avaient toutes réalisé une Imagerie par Résonance Magnétique (IRM) pour calculer le volume de régions sous-corticales. Six régions ont été étudiées : hippocampe, thalamus, noyau caudé, putamen, pallidum et noyau accumbens. En complément, les participantes réalisaient également un examen échographique transcrânien, permettant de mesurer des paramètres indicateurs de la pulsatilité cérébrale : d'une part l'index de pulsatilité par mesure Doppler, d'autre part la pulsatilité cérébrale par mesure TPI (Tissue Pulsatility Imaging, technique utilisée dans d'autres études).

Ces données ont montré une corrélation positive entre les mesures ultrasonores et les volumes sous-corticaux. De plus, la plus forte corrélation était constatée pour le noyau caudé.

Ainsi, ces résultats montrent, dans une population saine, qu'une plus grande pulsatilité est le reflet d'un cerveau de plus grand volume. Cela s'observe particulièrement dans ces régions sous-corticales exposées à de grandes variations de flux sanguin. Ces résultats sont cohérents avec la littérature, associant flux sanguin et volume cérébral. En conclusion, la pulsatilité cérébrale étant principalement le reflet des pulsations cardiaques sur les artères, le rôle protecteur de la pulsatilité sur le cerveau peut être mis en avant. En effet, une meilleure irrigation des zones cérébrales serait possible avec une forte pulsatilité.

L'article est disponible ici :

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301562918302710#bib0006>

Le service de Médecine Intensive et Réanimation du CHRU accompagné du CIC IT 1415 de Tours a ouvert ses portes en fin d'été à 5 étudiants provenant de France, Grande Bretagne, Inde, Finlande et Tunisie. Trois jours en immersion complète au sein du service ont permis d'initier un projet d'évaluation de l'intérêt de la technologie Eye tracking en Réanimation. L'Eye tracking ou oculométrie est une technologie de suivi des mouvements du regard. Cette technique peut-elle se positionner comme un outil d'aide à la communication entre les patients intubés et ventilés pris en charge en réanimation avec leurs familles ainsi que le personnel soignant ? Les étudiants, guidés par les professionnels de santé et de la recherche, ont pu mener une réflexion sur le sujet, sur site, intégrant à la fois le contexte clinique, éthique et technologique, ceci permettant une véritable maturation du projet.

