

Imagerie de la SEP: la recherche avance

MERCREDI 16 MAI 2018

Les nouvelles techniques d'IRM sodium et d'imagerie ihMT seront présentées lors de différentes manifestations organisées à l'occasion de la semaine nationale de la Sclérose en Plaques.

A l'occasion de la semaine nationale de sensibilisation à la Sclérose en plaques, du 18 au 31 mai 2018, [le programme DHUNE](#) et le centre d'expert CRCSEP (Centre de Recours et de Compétences pour la Sclérose en Plaques) dirigé par le Pr. Jean Pelletier (Service de neurologie de La Timone) présenteront les avancées de leurs recherches lors de Journées organisées par la Maison de la SEP à Marseille le 15 juin, à Paris le 30 mai, à Nice le 18 mai et à Montpellier le 26 mai.

Parmi les travaux présentés, l'équipe du Pr Pelletier mettra en lumière la technique d'[IRM sodium](#), permettant d'accéder aux concentrations cérébrales de sodium, grâce à un IRM à très hauts champs (IRM 7 T) tête et corps, au sein du Centre Résonance Magnétique en Biologie et Médecine (CRMBM).

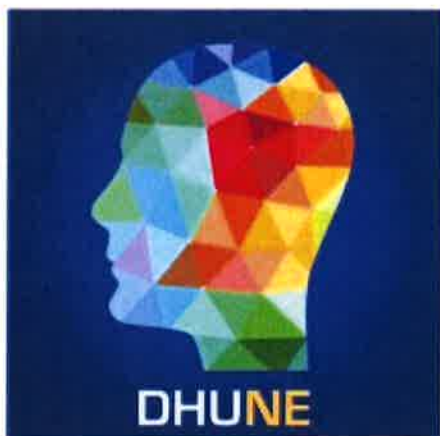
Elle présentera également la nouvelle technique d'IRM, l'ihMT, dont l'objectif est d'augmenter la sensibilité à la détection de la démyélinisation et à la remyélinisation dans l'évaluation de l'impact des molécules de traitement de la sclérose en plaques. Cette technique pourrait ainsi permettre d'évaluer l'effet de nouvelles molécules destinées à la réparation de la myéline dans le traitement de la Sclérose en Plaques.

Bruno Benque

Excellents débuts pour DHUNE, le Centre dédié aux maladies neuro-dégénératives

LUNDI 16 OCTOBRE 2017 [Soyez le premier à réagir](#)

Le Centre d'excellence DHUNE, dédié aux maladies neuro-dégénératives, a rempli 92% de ses objectifs en deux ans d'existence. Cette plateforme pluridisciplinaire dispose d'une reconnaissance scientifique internationale et a pour figure de proue la fameuse modalité d'IRM à 7T.



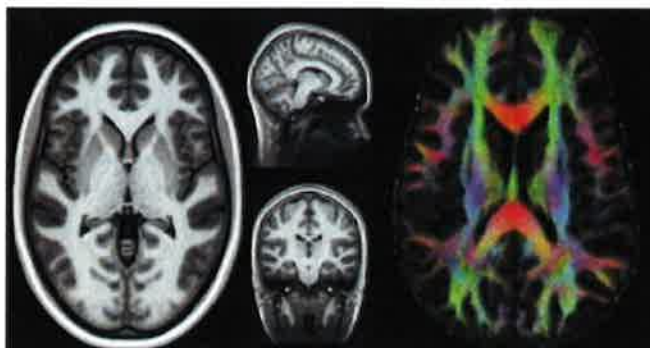
DHUNE

C'est pour palier aux contraintes créées par l'hétérogénéité de des maladies neuro-dégénératives et par le manque de biomarqueurs pour leur diagnostic précoce ou de modèles précliniques, que le programme DHUNE a été conçu.

Améliorer le diagnostic et le traitement des maladies neuro-dégénératives

Il a pour mission de construire et développer des passerelles entre la recherche préclinique et clinique en rassemblant des équipes d'experts pluridisciplinaires (médecine, biologie, sociologie, éthique, psychologie, anthropologie, physique, mathématiques, économie...), des partenaires industriels, des sociétés pharmaceutiques, des associations de patients et des universités prestigieuses, qui, tous ensemble, travaillent autour d'un objectif commun : améliorer le diagnostic et le traitement des maladies neuro-dégénératives.

Une reconnaissance scientifique internationale



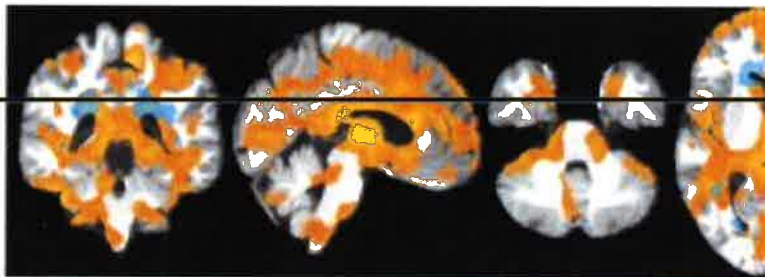
IRM structurale cérébrale de très haute résolution à ultra-haut champ (7T)
(CRMBM-CEMEREM, UMR AMU-CNRS 7339 & APHM)

Le centre DHUNE, basé à Marseille, fait partie des 7 centres français à avoir été labellisés par AVIESAN (Alliance nationale pour les sciences de la Vie et de la Santé) et comme centre d'excellence au sein du réseau « Centres of Excellence in Neuro-degeneration » (CoEN) en Europe et au Canada. Cette labellisation lui permet de pouvoir répondre aux **appels à projets de recherche internationaux** sur les maladies neuro-dégénératives (CoEN Pathfinder call 2015). DHUNE est par ailleurs labellisé comme FHU (Fédération Hospitalo Universitaire). Cette labellisation s'inscrit dans le cadre du plan 2014 - 2019 sur les maladies neuro-dégénératives (maladies d'Alzheimer, de Parkinson, Sclérose en Plaques, SLA, etc.).

Soins, éducation, recherche et le socio-économique sur le thème des maladies neuro-dégénératives

Le programme DHUNE s'établit sur cinq ans et privilégie 4 axes de travail – les soins, l'éducation, le socio-économique et la recherche - et s'articule autour de différents ateliers ayant pour ambition des interactions exceptionnelles entre les équipes impliquées dans le diagnostic, la recherche clinique et le traitement des maladies neuro-dégénératives et du vieillissement, les équipes des unités de recherche fondamentale en sciences humaines, neurosciences, en neuro-imagerie et neurophysiologie de l'Université d'Aix-Marseille, les formations en neurosciences, et les entreprises privées. Avec une concentration importante d'experts pluridisciplinaires (médecine, biologie, psychologie, sociologie, physique, mathématiques, économie), DHUNE vise à établir un continuum dans la recherche, des aspects les plus fondamentaux aux aspects cliniques, économiques et sociétaux.

L'IRM 7T en figure de proue



IRM Cérébrale du sodium (CRMBM)

D'un point de vue médico-scientifique, DHUNE cherche à identifier de **nouveaux biomarqueurs pour les différentes maladies neuro-dégénératives**, couplés à la modélisation en utilisant l'imagerie cérébrale (cerveau virtuel). Il s'agit de repérer les substrats neurobiologiques des maladies neuro-dégénératives en lien avec les différents syndromes, suivre leur évolution et déterminer les données neurobiologiques communes et/ou différentes entre les maladies neuro-dégénératives. DHUNE bénéficie de moyens exceptionnels pour mener des travaux de recherches ambitieux, tels que l'IRM 7T, seul appareil de ce type disponible en hôpital en France, le TEPScan et le Gamma Knife.

La Fédération Hospitalo-Universitaire dresse un bilan très positif de ses réalisations sur les 4 piliers que couvre son programme qui affichent 92% d'objectifs atteints. Sur le plan socio-économique, DHUNE a consolidé son Comité Industriel qui compte désormais 20 membres qui participent au programme, contribuent aux réponses et appels d'offres nationaux et internationaux et accélèrent le transfert de technologie des découvertes académiques.

A propos de DHUNE :

Filière d'excellence sur les neurosciences associant 4 institutions, 5 pôles hospitaliers, plus de 100 chercheurs, 18 partenaires industriels, 2 sociétés pharmaceutiques internationales, 5 associations de patients et 3 prestigieuses universités étrangères, DHUNE est un programme de recherche ambitieux sur les maladies neurodégénératives (Alzheimer, Parkinson, Sclérose Latérale Amyotrophique (SLA) dite Charcot, Sclérose en Plaques) avec une approche pluridisciplinaire inédite, porteur de beaucoup d'espoirs pour les malades et leur entourage. Abordant la maladie différemment, établissant des passerelles entre la recherche clinique et pré clinique, impliquant à la fois les différents pôles hospitaliers (gériatrie, neurologie, psychiatrie, imagerie, biologie) et les équipes de recherche académique, les patients, les industriels du secteur, et l'éducation, DHUNE a pour objectif d'aboutir à des découvertes sur la motricité, la cognition, la vie quotidienne des patients atteints de maladies neurodégénératives et d'obtenir des avancées plus rapides sur ces maladies d'ici 5 ans. Le centre DHUNE fait partie des 7 centres français à avoir été labellisés par AVIESAN (Alliance Nationale pour les Sciences de la Vie et de la Santé), comme centre d'excellence au sein du réseau «Centres of Excellence in Neurodegeneration» (CoEN) en Europe et au Canada. DHUNE est par ailleurs labellisé comme FHU (Fédération Hospitalo Universitaire) dans le cadre du plan 2014-2019 sur les maladies neurodégénératives. Plus d'informations sur www.dhune.org Ce programme a bénéficié d'une aide du gouvernement français, gérée par l'Agence Nationale de la Recherche au titre du projet Investissements d'Avenir A*MIDEX portant la référence n°ANR-11-IDEX-0001-02

Thema Radiologie avec DHUNE

L'IRM Sodium : une technique prometteuse dans la compréhension de la SEP

LUNDI 30 MAI 2016 [Soyez le premier à réagir](#)

A l'occasion de la journée mondiale de la sclérose en plaques, le mercredi 25 mai, le Pr Jean Pelletier, Chef du service de neurologie du CHU Timone à Marseille, a présenté une nouvelle technique : l'IRM sodium, un des espoirs dans la sclérose en plaques.

100 000 personnes sont atteintes de la sclérose en plaques (SEP) en France. C'est la cause la plus fréquente de handicap non traumatique chez l'adulte jeune. Le Pr Jean Pelletier dirige le Service de Neurologie de l'Hôpital de La Timone à Marseille, un service de référence dans la prise en charge des patients atteints de SEP en Paca.

"L'activité de recherche dans la SEP est centrée sur l'utilisation des nouvelles techniques d'imagerie par résonance magnétique nucléaire à haut champ (IRM), a-t-il déclaré à propos de son service. Nous sommes actuellement la seule équipe française et l'une des quatre au

monde, à appliquer une nouvelle technique, l'IRM sodium, qui permet d'accéder aux concentrations cérébrales de sodium, un agent majeur du fonctionnement cellulaire. Le sodium joue en effet un rôle primordial dans les processus de dégénérescence de l'axone, qui constitue la fibre nerveuse du neurone".

L'IRM sodium est une nouvelle technique qui devrait permettre de "*détecter l'apparition de l'atteinte dégénérative responsable du handicap chez les patients*", explique le spécialiste. Les équipes travaillent sur l'hypothèse "*pour confirmer que ce paramètre est un biomarqueur non invasif de la dégénérescence des neurones*".

Ces travaux s'effectuent au sein d'une entité nommée Dhune constituée par Aix Marseille Université (AMU), le CHU Timone, l'Inserm et le Cnrs. C'est un des 7 centres français labellisés par l'Alliance nationale pour les sciences de la vie et de la santé (Aviesan). L'ambition de Dhune est de parvenir dans les cinq prochaines années "*à des découvertes sur la motricité, la cognition, la vie quotidienne des patients atteints de maladies neurodégénératives*".

Pauline Mayol

<http://www.thema-radiologie.fr/actualites/2063/imagerie-de-la-sep-la-recherche-avance.html>