

## Recherche médicale/ Sclérose en Plaques

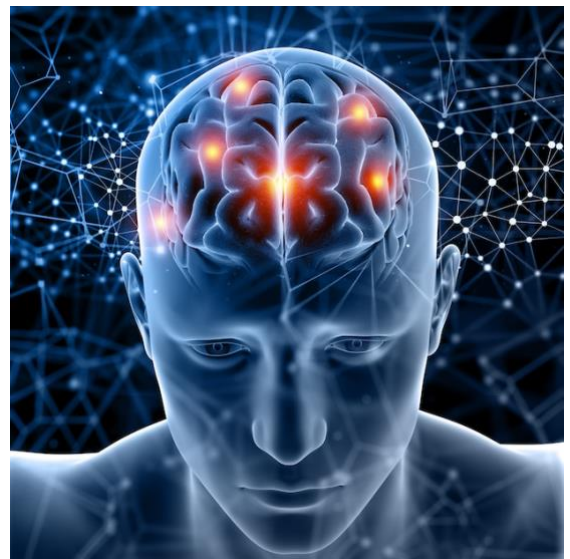
### La France leader dans la recherche sur la Sclérose en Plaques : Le point avec le réseau FCRIN4MS (F-CRIN) à l'occasion de la journée mondiale ce 30 mai

*Fort de 34 centres dans toute la France, le réseau d'investigation clinique FCRIN4MS (F-CRIN network) mène des projets innovants pour faire évoluer le traitement de la sclérose en plaques, maladie auto-immune complexe. À l'occasion de la journée mondiale, il fait le point sur l'avancée de la recherche médicale dans le domaine et dévoile ses études en cours, notamment sur le traitement précoce de la sclérose en plaques, la remyélinisation, la neuroprotection et l'intelligence artificielle dans l'aide au diagnostic ; autant de projets qui place la France au rang de leader dans le domaine de la recherche sur le sujet et qui n'auraient pas vu le jour sans le soutien financier des pouvoirs publics.*

Maladie auto-immune et neurodégénérative complexe, la sclérose en plaques apparaît comme la première cause de handicap non traumatique chez les jeunes adultes. En France, environ 120 000 patients sont atteints de SEP et plus de 3 000 nouveaux cas surviennent chaque année, les femmes étant 3 fois plus touchées que les hommes.

Bien que des progrès aient été réalisés dans le développement de thérapies ciblant le système immunitaire ou l'inflammation, il n'existe actuellement pas de traitement efficace pour stopper la progression du handicap dans les formes progressives. Cependant, une recherche active dans ce domaine permet d'espérer des avancées significatives dans les prochaines années.

Alors que les défis thérapeutiques sont multiples, une organisation scientifique collaborative est plus que jamais nécessaire. En France, elle est portée par le réseau d'investigation clinique FCRIN4MS, à l'origine de 80 essais cliniques sur la sclérose en plaques qui ont inclus près de 5000 patients depuis 2018 ; autant de projets qui place la France au rang de leader dans le domaine de la recherche sur le sujet.



À l'occasion de la journée mondiale, ce réseau d'excellence labélisé F-CRIN fait le point sur l'avancée de la recherche médicale notamment dans 3 domaines : 1. **Le traitement précoce de la sclérose en plaques** ; 2. **La réparation de la myéline (remyélinisation) et la neuroprotection**, 3. **L'intelligence artificielle au service du neurologue pour mieux prédire**. Il tient par ailleurs à souligner l'important soutien financier des pouvoirs publics.

#### 1 Traiter tôt, avant l'expression de la maladie

L'un des domaines de recherche sur lequel le réseau FCRIN4MS se concentre concerne la nécessité d'un traitement précoce pour empêcher ou retarder l'apparition des premiers symptômes. C'est l'objet de l'étude européenne TERIS, coordonnée par le Pr Christine Lebrun-Frenay (Centre Hospitalier Universitaire de Nice), qui démontre le bénéfice d'une thérapie par immunomodulation avant la déclaration des premiers symptômes neurologiques. Cette étude, menée en double aveugle sur près de 100 patients présentant un syndrome radiologique isolé (SRI) prédictif d'une sclérose en plaques a montré que le traitement oral par **Térlifunomide** apporte un bénéfice, même pendant la phase présymptomatique de la SEP.

#### 2 Réparer et protéger

Un autre axe sur lequel le réseau FCRIN4MS se penche concerne le développement de nouveaux traitements visant la réparation tissulaire (remyélinisation) et la neuroprotection. Une piste potentielle d'exploration dans ce domaine consiste à utiliser des cellules exogènes (ex : les cellules stromales mésenchymateuses\*), qui, outre leurs capacités immunosuppressives, seraient impliquées dans la protection des neurones. C'est actuellement l'objet de 2 études :

**MAESTRO4MS**, une étude de phase 1 en préparation, coordonnée par le Pr Laure Michel (Centre Hospitalier Universitaire de Rennes), financée par un PHRC\*\*, pour évaluer la sécurité de ce type de thérapie cellulaire administrée par ponction lombaire dans la SEP progressive primaire.

**MODIF-MS**, une étude académique multicentrique qui débutera ce printemps, coordonnée par Pr Stankoff (Hôpital de la Pitié-Salpêtrière à Paris), visant à évaluer l'effet d'une molécule sur la remyélinisation et sa capacité à agir directement sur les cellules oligodendrogiales (cellules situées dans le système nerveux central et impliquées dans la formation de la gaine de myéline). L'essai prévoit d'inclure 60 patients en phase précoce auxquels sera administré un bloqueur des récepteurs alpha-1 adrénergiques (une molécule introduite en France en 1980 pour améliorer la capacité de marche des patients atteints d'artériopathie chronique, qui a un effet sur le système vasculaire et est également utilisée dans des indications neurologiques).

### 3 Prédire avec l'Intelligence Artificielle

Autre axe de recherche innovant du réseau F-CRIN4MS : l'intelligence artificielle au service du neurologue pour mieux prédire. Il s'agit ici, compte tenu de la variabilité de la progression de la maladie chez les patients, d'avoir une approche plus personnalisée de leur traitement, et qui tienne compte de leur profil. C'est un nouveau défi que les professionnels de la santé et les chercheurs étudient actuellement dans le cadre du projet **PRIMUS (Projection in Multiple Sclerosis)**. L'objectif étant de mettre à disposition des neurologues deux outils technologiques (l'un, aidant à l'analyse des changements sur les IRMs encéphaliques et médullaires et l'autre, mettant à disposition une cohorte de plus de 10 000 patients) afin qu'ils puissent établir des projections et montrer à leurs patients l'impact précis de chaque traitement sur l'activité clinique et l'IRM de leur maladie.

Ces études innovantes, qui placent la France au premier rang de la recherche sur la maladie n'auraient pas vu le jour sans le financement des pouvoirs publics. « *Nous tenons à souligner l'importance des financements publics qui soutiennent largement la recherche, notamment au travers des programmes PHRC\*\* et RHU\*\*\*. Cet investissement significatif de l'État constitue un cadre innovant et privilégié pour la recherche médicale en France. La disponibilité de telles ressources financières est rare dans de nombreux pays, ce qui confère à la France un avantage unique dans le domaine de la recherche clinique. Ces financements permettent de mener des études ambitieuses mettant ainsi en lumière la place de F-CRIN dans son rôle visant à faciliter le déploiement de projets de recherche novateurs et d'intérêt public.* » commente le Pr Gilles Edan (CHU Rennes), Coordinateur du Réseau F-CRIN4MS. Un avis partagé par les neurologues PU-PH Céline Louapre (Pitié Salpêtrière), Laure Michel (CHU Rennes), Pierre Labauge (CHU Montpellier), Bruno STANKOFF (Pitié Salpêtrière) et Christine LEBRUN-FRENAY (CHU Nice), co-coordonateurs et/ou membres du réseau F-CRIN4MS.

\*Population cellulaire capable d'agir sur la réparation et la régénération tissulaires

\*\* Programme Hospitalier de Recherche Clinique

\*\*\* Recherche Hospitalo-Universitaire en Santé

#### A propos de FCRIN4MS

Le réseau de recherche clinique FCRIN4MS a été labellisé en 2018 par l'infrastructure nationale FCRIN, une infrastructure en recherche clinique mise en place dans le cadre du « Programme d'investissements d'avenir » lancé par l'Agence Nationale de la Recherche. FCRIN pour la Sclérose en plaques ou « FCRIN4MS » constitue l'organe opérationnel de la recherche clinique dans le domaine de la sclérose en plaques et les maladies inflammatoires rares du système nerveux central. Placé sous l'égide de la Société Francophone de la SEP, le réseau FCRIN4MS réunit un ensemble de professionnels et d'experts scientifiques multidisciplinaires du domaine. Il est composé de 34 centres dont les 23 CRC-SEP. En savoir plus : <https://www.fcrin4ms.org> et <https://www.linkedin.com/company/100312879>

#### A propos de F-CRIN

Créée en 2012, portée par l'INSERM et financée par l'ANR et le ministère de la Santé, F-CRIN (French Clinical Research Infrastructure Network) est une infrastructure d'excellence au service de la recherche clinique française. Elle a pour but de renforcer la compétitivité de la recherche clinique française à l'international, d'identifier et labelliser les réseaux de recherche, faciliter la mise en place d'essais cliniques académiques ou industriels, et développer l'expertise des acteurs de la recherche clinique, en mutualisant les savoir-faire, les objectifs et les moyens. L'organisation, qui dispose d'une unité de coordination nationale localisée à Toulouse, a déjà labellisé et fédère actuellement 16 réseaux d'investigation clinique ciblant des maladies d'importance en termes de santé (Maladie du motoneurone/maladie de Charcot, Sepsis, Maladies auto-immunes et auto-inflammatoires, Asthme Sévère, Maladies cardiovasculaires, Sclérose en Plaques, Obésité, Troubles psychotiques, Dermatite atopique, Maladies de la rétine, Maladies Cardiorénales, Thrombose, Vaccinologie, Parkinson et maladies du mouvement, Pédiatrie, Accidents cérébrovasculaires), 3 réseaux d'expertise et de méthodologie (Maladies Rares, Dispositifs Médicaux, Epidémiologie) et une plateforme de supports sur mesure offrant l'ensemble des services nécessaires à la conduite des essais cliniques. Au total, F-CRIN associe une collectivité de plus de 1400 professionnels en recherche clinique. F-CRIN bénéficie du soutien de l'INSERM, du ministère de la Santé, de plusieurs CHU, d'Universités de Fondations et d'industriels. Pour plus d'informations : <https://www.fcrin.org/>