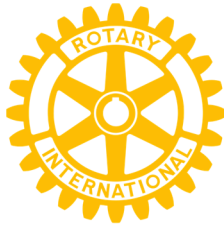


# Rotary

Districts de France



# ESPOIR en tête

## NEWSLETTER DE JUILLET 2022

Chers Amis,



L'année Rotarienne se termine et nous espérons tous que celle qui va commencer dès le 1er juillet sera beaucoup plus sereine que celles que nous avons traversées.

Nous devons dès maintenant programmer l'année à venir, c'est pourquoi nous nous y sommes pris assez tôt pour choisir le film de notre DIX SEPTIEME saison.

A la demande de nombreux rotariens et sponsors, nous avons sélectionné une histoire beaucoup plus adaptée aux jeunes.

Le titre de ce film « **La GUERRE DES LULUS** » doit vous rappeler « la Guerre des Boutons »

### La semaine de projection est du 7 au 13 Novembre 2022

Comme il est absolument nécessaire de se préparer le plus tôt possible nous avons demandé à notre distributeur de nous fournir tous les documents pour le début juillet, afin que vous attaquiez les ventes quand vous le souhaitez.

Vous aurez entre septembre et début novembre, le temps suffisant pour faire de cette saison une réussite de grande ampleur.

Cela implique une organisation sans faille de la part de tous les responsables de club, car vos délégués de district se sont engagés à tout terminer pour le 15 janvier 2023.

Nous comptons sur vous, comme vous pouvez compter sur toute l'équipe d'ESPOIR en TÊTE.

Bonnes Vacances

Amitiés

**JP REMAZEILHES**

**Président AEET 2019 2022**

[www.espoir-en-tete.org](http://www.espoir-en-tete.org)



### Témoignage d'un chercheur lauréat de Rotary-espoir-en- tête

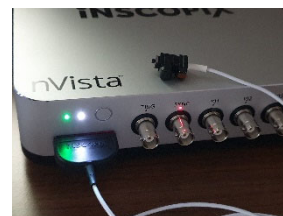


**Dr. Antoine DE CHEVIGNY**

« Nous sommes extrêmement reconnaissants envers le Rotary pour son action, qui a permis à notre institut de faire un bond technologique essentiel avec l'acquisition de ces microscopes miniatures permettant de filmer l'activité des régions profondes du cerveau chez les rongeurs en comportement naturel. Ce matériel permettra certainement des avancées majeures dans la compréhension du fonctionnement du cerveau, en contextes sain et pathologique. »

### DEUX MICROSCOPES MINIATURES POUR ÉTUDIER L'ACTIVITÉ CÉRÉBRALE CHEZ LE MODÈLE MURIN

**Bilan d'équipement financé en 2019 : Dr Antoine DE CHEVIGNY (Marseille)**



**Deux « miniscopes » ou microscopes miniatures**

avaient été financés à l'Institut de Neurobiologie de la Méditerranée (INMED) à Marseille suite à l'Appel à

Projets Rotary-Espoir en Tête 2019. Mis en service en juin 2020, l'équipe d'Antoine de Chevigny a **réalisé avec succès toutes les mises au point** nécessaires à l'utilisation de ce matériel. L'équipe s'intéresse actuellement à mieux comprendre comment **les interactions et la reconnaissance sociale** sont représentées dans le cerveau. Pour cela, ils enregistrent grâce aux miniscopes l'activité des neurones dans une zone bien précise, chez des souris témoins et chez un **modèle d'autisme**.

Pour en savoir plus :

<https://www.frcneurodon.org/informer-sur-la-recherche/projets-finances/deux-microscopes-miniatures-pour-etudier-lactivite-cerebrale-chez-le-modele-murin/>

**Zoom sur un équipement financé en 2021**  
**UN CYTOMÈTRE TRIEUR DE CELLULES POUR**  
**MIEUX COMPRENDRE LES**  
**MALADIES NEUROLOGIQUES**  
**ET PSYCHIATRIQUES**



**Porteur du projet :** Nathalie  
ROUACH – Centre  
Interdisciplinaire de Recherche en  
Biologie, Collège de France  
(Paris)

**Titre du projet :** Maladies neurologiques et  
psychiatriques dans le contexte du développement, de  
la plasticité et de la robustesse cérébrale

**Équipement financé grâce à l'opération Rotary-  
Espoir en Tête 2021** et sélectionné par le Conseil  
Scientifique de la FRC : un cytomètre en flux FACS pour  
un montant de 200 000 €

**La cytométrie en flux** est une technique qui permet de  
compter et mesurer les propriétés de cellules,  
molécules ou particules en suspension, aussi bien  
quantitativement que qualitativement (taille, nombre,  
contenu, morphologie...). Cette technique est **très**  
**utilisée en biologie pour distinguer différentes**  
**catégories de cellules présentes dans un fluide en**  
**fonction de marqueurs cellulaires.** Il est ainsi  
possible d'effectuer un **tri cellulaire** et récupérer  
uniquement les cellules désirées pour les étudier  
ultérieurement.

**Son principe repose sur l'analyse de signaux**  
**optiques et réactions d'immunofluorescence :** les  
cellules sont colorées par des fluorochromes associés  
à des anticorps qui reconnaissent des antigènes  
particuliers sur la cellule. Elles sont ensuite excitées par  
un faisceau laser grâce à un système optique qui étudie  
la lumière transmise et la lumière diffractée ou réémise  
par le fluorochrome, ce qui permet ainsi de les trier en  
fonction de leurs caractéristiques.

**L'acquisition d'un cytomètre trieur de cellules de**  
**dernière génération, le BD FACS Melody, permettra**  
**au Centre de Recherche Interdisciplinaire en**  
**Biologie (CIRB) du Collège de France** de remplacer  
ses équipements devenus obsolètes : datant de plus de  
10 et 15 ans respectivement, les équipements actuels  
du CIRB ne sont pas assez sensibles pour détecter de  
petits compartiments tels que les noyaux des cellules et  
ne peuvent pas détecter non plus certaines  
combinaisons de fluorochromes. **Les cytomètres**  
**récents relèvent efficacement ces défis** en utilisant  
les différences de signatures spectrales d'émission  
pour détecter ces combinaisons et en utilisant des  
lasers et des détecteurs spécialisés pour la détection de  
petites particules.

**Un consortium de 7 équipes du CIRB qui**  
**s'intéressent aux maladies neurologiques et**

**psychiatriques dans le contexte du développement,**  
**de la plasticité et de la robustesse du**  
**cerveau** bénéficieront grandement de ce nouvel  
équipement. Le projet global vise à aborder ces  
différentes pathologies par l'étude de sous-populations  
de cellules du cerveau afin de déchiffrer leur  
développement, leurs rôles et leurs fonctions  
spécifiques. L'accès, l'isolement et l'analyse de ces  
sous-populations nécessitent la capacité de trier les  
cellules de manière fiable à l'aide de marqueurs  
spécifiques. **L'utilisation d'un cytomètre compétitif**  
**de dernière génération permettra à ces groupes de**  
**recherche d'analyser les cellules d'intérêt avec une**  
**fiabilité, reproductibilité et efficacité maximales en**  
**garantissant la pureté des populations cellulaires.**

Les chercheurs analyseront notamment le phénotype  
et le rôle des astrocytes humains dans l'**épilepsie**, la  
nature des **interactions vasculaires** dans le cerveau  
dans différentes conditions pathologiques comme  
la **maladie d'Alzheimer**, les phénotypes des **cellules**  
**immunitaires** anormalement recrutées dans des  
conditions pathologiques comme dans la **sclérose en**  
**plaques**, la réponse des cellules immunitaires pendant  
le **développement pré et post-natal**, ou encore le  
développement de la connectivité neurale et de  
l'organisation des circuits sous-tendant diverses  
maladies, telles que les **troubles du spectre**  
**autistique** ou la **schizophrénie**. Collectivement, les  
équipes espèrent pouvoir déchiffrer les signatures  
moléculaires de sous-populations neurales, telles que  
les neurones, les microglies, les astrocytes, les cellules  
endothéliales et immunitaires dans diverses conditions  
pathologiques. **À terme, l'objectif est de mieux**  
**comprendre leur implication respective dans des**  
**maladies neurologiques et psychiatriques.** Ce  
nouveau cytomètre trieur de cellules sera exploité sous  
la supervision d'un ingénieur qualifié du CNRS, dont  
l'expertise permettra de concevoir et de mener ces  
expériences de tri complexes utilisant des cellules de  
modèles murins et de cerveaux humains post-  
mortem. **L'équipement sera également mis à la**  
**disposition de la communauté scientifique locale.**

