

# Diagnostic précoce de la maladie de Parkinson

## Identifier et prévenir les signes précurseurs

**Raideur, tremblement, difficultés d'élocution et dans les gestes quotidiens : la maladie de Parkinson est une des plus invalidantes, qui se caractérise par la disparition progressive de certains neurones dans le cerveau.**

Dans le cas des maladies évolutives comme celle-ci, détecter au plus tôt les symptômes est la clé pour mettre en place des stratégies neuroprotectrices et empêcher une dégradation de la qualité de vie des patients. Or aujourd'hui, il n'existe aucun diagnostic précoce : celui-ci intervient lorsque la maladie est déjà installée.

L'Université Paris-Est Créteil souhaite mettre à profit son expertise scientifique pour prévenir cette pathologie et limiter son développement. Grâce à sa Fondation et ses partenaires, elle ambitionne de mettre au point un dispositif innovant capable de détecter les signes précurseurs, bien avant les premières consultations neurologiques.



**6,2 millions de personnes** dans le monde sont touchées par la maladie de Parkinson.

**Il s'agit de la 2<sup>e</sup> cause de handicap moteur** chez le sujet âgé après les AVC.

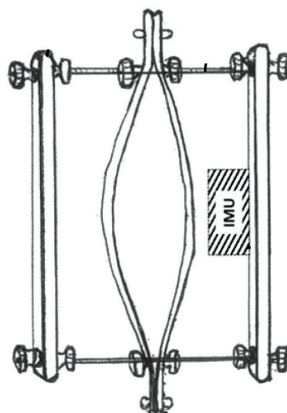
**L'âge moyen du diagnostic** est de 58 ans.

**Le nombre de cas** doublera d'ici 2030.

Sources : Global Burden of Disease Study, 2015 / France Parkinson, 2013 / ER Dorsey et al, 2007

# Notre projet

Un outil de diagnostic précoce, appelé Alternomètre Portable Connecté – APC, permettant de déceler les risques avant-coureurs de la maladie de Parkinson et d'identifier les sujets à fort risque. C'est un projet ambitieux qui permet à la fois de faire avancer la connaissance sur la pathologie et de pouvoir agir au plus tôt pour contrer l'aggravation des symptômes.



## Responsables du projet :



**Pr Jean-Michel Gracies,**  
Directeur adjoint de  
l'Unité de recherche  
Biomécanique, Tissus,  
Neuroplasticité – UPEC



**Samer Mohammed,**  
Professeur de l'Université  
Paris-Est Créteil – UPEC,  
Laboratoire Images,  
Signaux et Systèmes  
Intelligents (LISSI)

## Une étude sur 5 ans

### 1. Développement de l'APC

À grande échelle pendant 2 ans, à partir du prototype déjà mis au point.

### 2. Suivi annuel de 1000 sujets de 50 ans et plus

Pour mesurer les profils de mouvements spécifiques et précurseurs de la maladie de Parkinson.

### 3. Identification des sujets à fort risque parkinsonien

Et des indices de diagnostic précoce.



*« En agissant précocement, les interventions neuroprotectrices, telles que l'exercice et le régime alimentaire, peuvent modifier la progression motrice et cognitive de la pathologie. Cependant, il n'existe actuellement aucun outil prédictif. Avec le vieillissement de la population mondiale, la prévention et la modification de la maladie de Parkinson représentent une urgence. »*



**Pr Giselle Petzinger**, Professeur associée de neurologie, spécialiste des troubles du mouvement à l'Université de Californie du Sud

## Nos forces

- › Une Université investie dans le domaine du handicap avec des approches pluridisciplinaires.
- › Une expertise clinique de haut niveau au sein de l'Hôpital Henri Mondor – dont un centre expert Parkinson –, accueillant plus de 500 patients parkinsoniens par an.
- › Une expertise d'excellence en robotique et en bioingénierie avec les laboratoires BIOTN (Bioingénierie, Tissus et Neuroplasticité) et LISSI (Images, Signaux et Systèmes Intelligents) et des plateformes technologiques de pointe.
- › Un brevet en cours de dépôt et soutenu par ERGANE0.

## Nos ambitions

- › **Faire reculer** l'âge moyen de diagnostic de 5 ans.
- › **Mettre au point un outil** utilisable par n'importe quel clinicien, kinésithérapeute ou infirmière.
- › **Identifier les sujets à risque** qui développeront la maladie de Parkinson dans les 10 prochaines années.

# Devenez mécènes de notre projet

Rejoignez un écosystème d'excellence, renforcez votre engagement sociétal en contribuant à un projet disruptif à fort impact... En devenant mécène, vous soutenez une innovation décisive pour prévenir une cause de handicap majeur dans notre société.

## Niveaux d'engagement proposés

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>60 000 € × 2 ans</b><br>24 000 € de coût réel par an* | <b>30 000 € × 2 ans</b><br>12 000 € de coût réel par an* | <b>15 000 € × 2 ans</b><br>6 000 € de coût réel par an* |
|--|--|---|

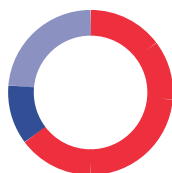
\* après réduction fiscale de l'impôt sur les sociétés

D'autres niveaux de soutiens sont possibles, n'hésitez pas à contacter la Fondation.

## En reconnaissance de votre soutien

La Fondation UPEC vous propose une rencontre de nos experts, une valorisation de votre entreprise dans les actions de communication mises en œuvre par l'UPEC sur ce projet, vous invite à une visite exclusive de nos laboratoires et à participer à des conférences internationales.

## Budget



**275 000 €** > Besoin en mécénat  
**50 000 €** > Financement déjà obtenu (ERGANEO)  
**100 000 €** > Autofinancement UPEC

---

**425 000 €** > Coût global sur 5 ans

*« Le progrès permis grâce à l'APC porte haut la recherche, l'innovation et la médecine française. C'est une grande innovation à impact sociétal, pour laquelle il était évident de nous associer à l'UPEC dans le dépôt de brevet. »*



**Suat Töpsü**, Président Exécutif de ERGANEO, société d'investissement française spécialisée dans les innovations de rupture

### Contacts :

**Véronique Deborde**  
Directrice Fondation UPEC  
veronique.deborde@u-pec.fr

**Samer Mohammed**  
Co-responsable du projet  
samer.mohammed@u-pec.fr