

## RESPONSABLE D'ACTION

**Mathieu Servant**

Maître de conférences en psychologie cognitive, laboratoire de recherches intégratives en neurosciences et psychologie cognitive (UR 481), UFC

## FINANCEMENT

**DURÉE DE L'ACTION** 2021-2025



## OBJECTIFS DE L'ACTION

Comment traduisons-nous les informations provenant de nos sens et de notre mémoire en actions dirigées vers un but ? Au cours des 40 dernières années, les recherches en psychologie et neurosciences cognitives ont largement focalisé sur l'étape décisionnelle, et peu de tentatives ont été faites pour comprendre le processus complet. L'objectif de cette action de recherche est d'élaborer une théorie intégrée de la prise de décision et de l'action chez l'homme, expliquant les phénomènes mis en évidence par ces deux domaines de recherche traditionnellement séparés. La théorie sera ensuite appliquée à une variété de troubles de l'humeur, de la personnalité et de la dépendance, dans le but de fournir un nouvel éclairage théorique sur la prise de décision pathologique et les comportements impulsifs, et d'élaborer de nouvelles stratégies de remédiation. La théorie sera également utilisée pour fournir un nouvel éclairage théorique sur des troubles du mouvement qui semblent avoir une origine cognitive, tels que les mouvements paradoxaux dans la maladie de Parkinson.

## PROGRAMME DE TRAVAIL

L'hypothèse centrale de la théorie est que l'exécution motrice est déterminée par la même variable d'accumulation d'informations qui sous-tend la prise de décision. Cette hypothèse s'écarte fortement des modèles actuels de prise de décision qui représentent l'exécution motrice comme une composante résiduelle, sous l'hypothèse que l'exécution motrice capture des effets qui ne sont pas intéressants sur le plan cognitif. La théorie sera testée par une série d'expériences combinant mesures comportementales, mesures électrophysiologiques, et modélisation

cognitive. Concrètement, les expériences visent à (i) tester et caractériser la dépendance hypothétique de l'exécution motrice à la variable décisionnelle, (ii) généraliser la théorie à un large éventail de tâches de choix en laboratoire et à différents effecteurs de réponse, (iii) identifier les conditions d'application, et (iv) élucider la relation entre la prise de décision, l'exécution motrice et les jugements de confiance. Dans une dernière partie du projet, la théorie sera appliquée à une variété de troubles psychiatriques et neurologiques, dans le but de fournir un nouvel éclairage théorique sur la prise de décision pathologique, les comportements impulsifs, et les troubles du mouvement qui semblent avoir une origine cognitive.

## RÉSULTATS ATTENDUS

- Développement d'une théorie intégrée de la prise de décision et de l'action.
- Application de la théorie à une variété de troubles de l'humeur, de la personnalité et de la dépendance, dans le but de fournir un nouvel éclairage théorique sur la prise de décision pathologique et les comportements impulsifs, et d'élaborer de nouvelles stratégies de remédiation.
- Application de la théorie aux troubles moteurs qui semblent avoir une origine cognitive, comme les mouvements paradoxaux dans la maladie de Parkinson.

## CRITÈRES DE L'ACTION

- Interdisciplinarité : cette action intègre les apports de différents champs disciplinaires : la psychologie et les neurosciences cognitives, l'informatique et les mathématiques, la psychiatrie et la neurologie.

- International : cette action est associée au dépôt d'une ERC starting grant et implique des collaborateurs provenant d'universités américaines, australiennes, et irlandaises. L'action bénéficie déjà d'une publication internationale Q1, impliquant des collaborateurs étrangers :  
Servant, M., Logan, G. D., Gajdos, T., & Evans, N. J. (2021). An integrated theory of deciding and acting. *Journal of Experimental Psychology: General*

- Interinstitutionnalité : cette action implique des collaborateurs provenant de différentes institutions en France et à l'étranger.

- Implantation locale : l'action bénéficie d'un partenariat avec les services de psychiatrie et de neurologie du CHU Minjoz, le laboratoire de mathématiques de Besançon (UMR 7290), le mésocentre de calcul de Franche-Comté, ainsi que le Laboratoire de recherches intégratives en neurosciences et psychologie cognitive de Besançon (UR 481).

## **PARTENAIRES**

---

- Laboratoire de Recherches Intégratives en Neurosciences et Psychologie Cognitive UR 481, UFC, UBFC, Besançon, France

- CHRU Minjoz, service de psychiatrie de l'adulte (E. Haffen & D. Bennabi)

- CHRU Minjoz, service d'électrophysiologie clinique (M. Béreau & L. Tatu)

- Laboratoire de mathématiques de Besançon UMR 6623

- Mésocentre de calcul de Franche-Comté

- Department of Psychological Sciences, Vanderbilt University (USA)

- School of Psychology, University of Queensland (Australia)

- Trinity College, School of Psychology (Ireland)

- Laboratoire de Psychologie Cognitive UMR 7290, Aix-Marseille Université