

## **Arthur Maneuvrier**

arthur.maneuvrier@protonmail.fr

Né en 1994 en Normandie, France

### **Fonctions actuelles**

- **Chercheur post-doctoral**  
- Université de Bretagne Occidentale  
*ANR – DEEC Détermination d'Efficacité des Essais Contrôlés*
- **Chercheur associé**  
- Université du Québec en Outaouais (Canada)  
*Laboratoire de cyberpsychologie*  
  
- Institut national de psychiatrie légale Philippe-Pinel de Montréal (Canada)  
*Laboratoire d'Immersion Forensique*  
  
- Université de Caen Normandie (France)  
*Centre Interdisciplinaire de Réalité virtuelle*

### **Fonctions passées**

- **Attaché temporaire de recherche et d'enseignement** 2020 - 2022  
Université de Bretagne Occidentale – Brest (France)  
*Département de psychologie – Psychologie Cognitive.*  
*Laboratoire Lab-STICC, pôle Interaction, équipe Commedia*  
*(Cognition, Models and Machines for Engaging Digital Interactive Applications)*

### **Formations et diplômes**

- **Doctorat en Psychologie** 2017 – 2020  
Université de Caen-Normandie & Université de Montréal Mention Exceptionnelle  
Cotutelle internationale, spécialité Neurosciences cognitives & computationnelles  
  
Co-directeur de thèse : Philippe Fleury (CIREVE)  
Co-directeur de thèse : Patrice Renaud (LIF)  
Encadrante : Leslie Decker (INSERM -COMETE)  
  
Intitulé de la thèse : « Le sentiment de présence en réalité virtuelle :  
rôle modérateur des facteurs humains sur la performance »
- **Master Neurosciences & Sciences des comportements** 2015 – 2017  
Université de Caen-Normandie Mention Bien  
Directeurs de masters : Leslie Decker, Stéphane Besnard  
Laboratoire U1070 – Inserm – Unicaen – COMETE  
Centre Interdisciplinaire de réalité virtuelle

Mémoires :

- « La présence en réalité virtuelle étudiée par les sciences comportementales »
- « Impact du style cognitif sur les cybermalaises et la posture en réalité virtuelle »

- **Licence de psychologie**

Université de Caen-Normandie

Options éthologie, pharmacologie, psychobiologie

2012 – 2015

Mention Bien

### **Prix et distinctions**

- Lauréat français du prix de thèse en cotutelle internationale France-Québec du Consulat Général de France au Québec et du Ministère des Relations internationales et de la Francophonie du Québec (2020-2021), en partenariat avec l'Association Canadienne-Française pour l'Avancement des Sciences (ACFAS).

### **Publications**

- Maneuvrier, A., Nguyen, N.-D.-T., & Renaud, P. (2023). Predicting VR cybersickness and its impact on visuomotor performance using head rotations and field (in)dependence. *Frontiers in Virtual Reality*, 4. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frvir.2023.1307925>
- Maneuvrier, A., Ceyte, H., Renaud, P., Morello, R., Fleury, P., & Decker, L. M. (2022). Virtual reality and neuropsychological assessment: An analysis of human factors influencing performance and perceived mental effort. *Virtual Reality*. <https://doi.org/10.1007/s10055-022-00698-4>
- Maneuvrier, A., & Westermann, H. (2022). The Phi Angle: A Theoretical Essay on Sense of Presence, Human Factors, and Performance in Virtual Reality. *PRESENCE: Virtual and Augmented Reality*, 141–169. [https://doi.org/10.1162/pres\\_a\\_00359](https://doi.org/10.1162/pres_a_00359)
- Costa, S., Madeleine, S., & Maneuvrier, A. (2022). Apport de la réalité virtuelle pour l'appropriation de l'aléa submersion marine. *Bulletin de l'association de géographes français. Géographies*, 98(3/4), 514–529. <https://doi.org/10.4000/bagf.8609>
- Maneuvrier, A., Decker, L. M., Renaud, P., Ceyte, G., & Ceyte, H. (2021). Field (In)dependence Flexibility Following a Virtual Immersion Is Associated With Cybersickness and Sense of Presence. *Frontiers in Virtual Reality*, 2, 110. <https://doi.org/10.3389/frvir.2021.706712>
- Maneuvrier, A. (2020). *Le sentiment de présence en réalité virtuelle: Rôle modérateur des facteurs humains sur la performance* [Phdthesis, Normandie Université ; Université de Montréal]. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-03198706>

- Maneuvrier, A., Decker, L. M., Ceyte, H., Fleury, P., & Renaud, P. (2020). Presence promotes performance on a virtual spatial cognition task: Impact of human factors on virtual reality assessment. *Frontiers in Virtual Reality, 1*. <https://doi.org/10.3389/frvir.2020.571713>
- Madeleine, S., Grieu, J., Lecroq, F., Galinho, T., Boukachour, H., et al.. Virtualia 2016. La réalité virtuelle au service de la recherche : Actes du séminaire organisé par le CIREVE à Caen (19 octobre 2016). France. 2018. hal-01760241.
- Dupuy, E. G., Maneuvrier, A., Besnard, S., Bienvenu, B., & Decker, L. M. (2016). Le syndrome d'Ehlers-Danlos type hypermobile (SEDh): Évolution des stratégies posturales en réponse à un programme de rééducation à visée proprioceptive. *Neurophysiologie Clinique/Clinical Neurophysiology, 46*(4), 256.

### **Travaux en cours**

- [In Review] Maneuvrier, A. Interaction effect of experimenter and participant gender/sex on virtual reality self-reported measures.
- Maneuvrier, A. Effect of different video games types on cybersickness symptoms in virtual reality.
- Maneuvrier, A., Sammour, K., Renaud, P., Verjut, B., Fleury, P. Virtual reality for cultural heritage teaching : impact of human factors on learning performance.

### **Communications**

- Maneuvrier, A., (2022). « La réalité virtuelle en sciences cognitives » – Conférence organisée par les étudiants de psychologie de l'Université de Bretagne Occidentale.
- Maneuvrier, A., (2021). Studying the psychophysiology of Virtual Reality – Séminaire du Lab-STICC
- Maneuvrier, A., (2021). Réalité virtuelle, douleur & rééducation – Séminaire BEaChild
- Maneuvrier, A. (2020). Présentation des travaux de thèse de doctorat – Séminaire COMETE
- Maneuvrier, A., Morello, R., Fleury, P., Renaud, P., Decker, L.M. (2019). Style cognitif, cybermalaises, genre et présence : impact sur la performance en réalité virtuelle. Journées scientifiques du Département de Psychologie de l'Université de Montréal
- Maneuvrier, A., (2018) : « Réalité virtuelle, immersion et neurosciences » – A la découverte de la recherche en sciences humaines et sociales. Conférence publique au Dôme de Caen.

- Decker, L., Belghali, M., Dupuy, E.G., Maneuvrier A., (2016) : « La réalité virtuelle : Nouvelles perspectives pour le diagnostic et le traitement thérapeutique des pathologies neurologiques ou extraneurologiques à expression motrice » Virtualia, la réalité virtuelle au service de la recherche

## **Enseignements**

- **Auxiliaire temporaire d'enseignement et recherche** 2020 – 2022  
 Université de Bretagne Occidentale  
*UFR de Psychologie*
  - 30 heures de TD en Licence 1 – Méthodologie expérimentale
  - 86 heures de TD en Licence 2 – Méthodologie expérimentale
  - 32 heures de CM en Licence 1 – Méthodologie expérimentale (resp. UE)
  - 18 heures de TD en Licence 3 – Psychologie cognitive
  - 36 heures de TD en Licence 1 – Psychologie cognitive
  - 36 heures de TD en Licence 1 – Psychologie du développement
  - 36 heures de TD en Licence 3 – Conduites d'expérimentation (resp. UE)
  - 10 heures de CM en Master 1 – Sciences cognitives & réalité virtuelle
  - 22 heures d'encadrement en Master 1 – Séminaires & travail de recherche
  - 4 heures de CM en Master 1 – Analyses quantitatives
- **Avenant d'enseignement au contrat doctoral** 2017 – 2020  
 Université de Caen Normandie
  - 28 heures de TD en Licence 1 – Psychologie sociale
  - 16 heures de CM en Master 1 – Techniques de la réalité virtuelle
  - 4 heures de CM en Master 1 – Réalité virtuelle et rééducation
  - 4 heures de CM en Master - Cyberpsychologie & Réalité Virtuelle

## **Administration et responsabilités**

- Encadrant de mémoire de 9 étudiant·e-s de Master 1 2021 - 2022  
 Master CAER, Cognition, Apprentissage, Évaluation, Remédiation  
 Création, mise en place et coordination d'une expérimentation en réalité virtuelle
- Responsable de deux unités d'enseignement (Conduites d'Expérimentation en L3, Méthodologie expérimentale en L2), de la création du cours à la gestion des évaluations. 2021 - 2022
- Co-webmaster du Centre Interdisciplinaire de Réalité Virtuelle, Membre de l'équipe de maintenance et dépannage de la salle de réalité virtuelle, membre consultant des projets de recherche. 2017 – 2020
- Membre du comité d'organisation des cycles de conférences virtuelles « Les Nocturnes du Plan de Rome » et du colloque international « Topographie et Urbanisme de la Rome antique ». 2017 – 2020

## **Compétences techniques & autres**

- Français langue maternelle, anglais courant, bon niveau d'espagnol.
- Informatique générale – Très bonne maîtrise générale (hardware et software), OS linux gnu linux shell / windows, différents logiciels de bureautique et d'automatisation (microsoft visual basic), éditions graphique, traitement vidéo et audio. Création et gestion de site web, html/css/php/mysql. Gestion des outils coopératifs d'enseignement et d'informatique (Moodle, Wordpress & Github), initié à l'administration réseau, initié à l'édition Latex
- Sciences des données - Data science, machine learning & statistiques (principalement inférentielles appliquées à l'expérimentation, initié aux statistiques bayésiennes) mais également intelligence artificielle, apprentissages supervisés et non supervisés, traitement du signal (analyses dynamiques, non-linéaires). Maîtrise des logiciels et langages JASP / JAMOVI / R, initié à Matlab et Python. Utilisations des et réflexions sur les intelligences artificielles génératives (ChatGPT, OpenAI, MidJourney).
- Ethique - Au-delà des différentes formations suivies durant mon cursus universitaire, je suis certifié à la fois par la formation gouvernementale canadienne à l'éthique (Formation en Ethique de la recherche : Éthique de la recherche avec des êtres humains) et par la CNIL (La Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés) à travers leur MOOC RGPD (Réglementation Générale Protection des Données). Je suis sensible aux problématiques de protection de la vie privée, investi dans le logiciel libre et l'open source et la neutralité du web et je défends la prise en compte du coût environnemental dans les nouvelles technologies.
- Comportement - Analyses du comportement et de la physiologie humaine : essais randomisés, techniques d'échantillonnage, méthodologie des analyses quantitatives et qualitatives, analyses du mouvement et de la posture sur tapis roulant et plateforme de force (tapis GRAIL) et par capture du mouvement (VICON), analyses de biofeedback et données physiologiques (rythme cardiaque, température de la peau), oculométrie (eye-tracking), initié à l'EEG, la NIRS et l'EMG.
- Réalité virtuelle - Expertise de la réalité virtuelle et de Unity3D : presque 10 ans d'expérience sur le moteur de rendu Unity3D et le langage C#. Gestion de différents systèmes immersifs : depuis les casques et leurs intégrations (SteamVR, OpenVR...) et leurs accès aux mesures (accéléromètre, gyroscope, oculomètre...), jusqu'aux CAVE (MiddleVR, CryVR) et à la gestion en réseau couplé à du motion capture. Investissement dans la communauté, connaissance du milieu industriel, participation à des game jam et hackathons.

## **Bénévolat**

- Idée, conception, coordination et programmation de « Starwalker » 2018  
jeu vidéo gratuit en réalité virtuelle destiné à la rééducation d'enfants kinésiophobiques, en collaboration avec le CIREVE et le CHU de Caen Normandie *sur un financement Pièces Jaunes* destiné à l'amélioration des conditions d'hospitalisation des enfants et adolescents.  
<https://cireve.unicaen.fr/index.php/projets/sante/starwalker/>