

## Profession de foi

Candidature d'Aymeric HISTACE, Professeur des Universités, ENSEA, Cergy, Laboratoire ETIS UMR 8051, CS de l'INS2I

Depuis 2006 j'effectue mes travaux de recherche au sein de l'unité ETIS UMR 8051 dans le domaine de la Vision par Ordinateur avec pour domaine applicatif principal celui de la santé (comme MCF, puis comme Professeur des Universités à partir de 2015). Plus précisément, je m'intéresse à la question du développement d'approches d'aide à la décision fondées sur les approches variationnelles (restauration, segmentation) et l'apprentissage machine (profond et moins profond). Imagerie IRM et CT, microscopie, puis vidéoendoscopie (colonoscopie, vidéocapsule intestinale), imagerie d'interférences optiques pour la reconnaissance d'insectes et plus récemment imagerie événementielle (*event-based camera*), sont ou ont été autant de modalités qui m'ont permis depuis 2006 d'être confronté à des scénarios riches en verrous scientifiques à la frontière entre la recherche fondamentale en Traitement de donnée et la recherche clinique. Mon intégration dans l'équipe CELL (ex-ASTRE) du laboratoire en 2014 a marqué par ailleurs une étape importante de mes activités de recherche par l'intégration de la question des ressources de calcul au travers du développement de l'axe « Systèmes embarqués pour la Santé » dont j'ai assuré la responsabilité scientifique de 2014 à 2017. Ainsi, la question fondamentale de l'adéquation algorithme-architecture s'est posée afin de permettre le développement d'outils de diagnostic *in situ* fondés sur de l'apprentissage machine, avec comme champ applicatif la vidéocapsule intestinale, caméra miniature ingérable permettant une exploration ambulatoire de l'intestin grêle pour la recherche de pathologies du grêle et du colon.

Responsable de l'équipe CELL depuis 2017 (autour de 30 personnes), j'ai pu apprécier les enjeux de la recherche multidisciplinaire voire transdisciplinaire du point de vue de la recherche fondamentale dans le domaine des systèmes embarqués intelligents au cœur des activités de l'équipe avec un élargissement des thématiques applicatives (véhicules autonomes, santé à domicile, sécurité des systèmes embarqués) en matière de prise de recul.

Directeur adjoint délégué à la recherche, à l'innovation et aux partenariats de l'ENSEA depuis 2017, j'ai pu de manière très complémentaire être confronté aux enjeux stratégiques de la recherche publique en particulier en matière de valorisation et de transfert (brevet, licence par exemple). Co-fondateur de la start-up *Augmented-Endoscopy* en 2019, lauréate du prix iLab 2022, je vis actuellement une expérience très enrichissante dans le domaine du concours scientifique et du transfert technologique qui me permet de mieux en appréhender les enjeux.

Enfin, membre puis vice-président du CE45 de l'ANR (mathématique et sciences du numériques pour la biologie et la santé) de 2020 à 2023, j'ai pu constater de manière très pratique les évolutions des verrous scientifiques en lien avec la santé et le numérique au travers de la question devenue primordiale des enjeux sociétaux (éthique, responsabilités, réflexivité) et plus globalement du besoin d'une recherche interdisciplinaire avec les humanités au travers des Sciences et Techniques en Sociétés. Porteur du programme « Hybridation d'expertises » de l'ENSEA, j'ai pu ses dernières années me rapprocher très concrètement de la communauté 71 et 72 du CNU afin de participer à la création et à la consolidation du groupe « Design » du laboratoire ETIS au travers entre autres de la CPJ ENSEA « *Artistical Research Technologies in Sciences* » et du montage du Bachelor « Human-IT » (Technologie de l'Information et Société) qui ouvrira sa première promotion en septembre 2023.

Au travers de ma candidature au CS de l'INS2I, je souhaite aujourd'hui pouvoir partager ces différentes expériences avec l'institut et ainsi participer très activement aux réflexions sur les enjeux d'interdisciplinarité en cours et à venir afin de faire émerger des pistes concrètes qui pourront bénéficier à l'ensemble de la communauté scientifique.

Aymeric Histace  
Cergy, le 14 mai 2023