

# **I-VESSEG - UN CADRE METHODOLOGIQUE POUR ACCELERER L'ANALYSE D'IMAGES CEREBROVASCULAIRES**

**Maria A. ZULUAGA<sup>A</sup>**

<sup>A</sup> EURECOM, Sophia-Antipolis, France

Les techniques d'apprentissage profond pour la segmentation 3D d'images cérébrovasculaires n'ont pas été aussi efficaces que pour la segmentation d'autres organes et tissus. Cela peut s'expliquer par deux facteurs. Premièrement, les techniques d'apprentissage profond ont tendance à montrer de mauvaises performances au niveau de la segmentation d'objets relativement petits par rapport à la taille de l'image complète. Deuxièmement, en raison de la complexité des arbres vasculaires et de la petite taille des vaisseaux, il est difficile d'obtenir la quantité de données annotées nécessaires à l'entraînement des méthodes d'apprentissage profond. Dans cette présentation, je discuterai I-VESSEG, un cadre méthodologique conçu pour résoudre les impasses qui entravent l'utilisation d'outils de segmentation 3D des vaisseaux pour l'analyse efficace d'images cérébrovasculaires. Plus concrètement, je présenterai nos travaux récents qui utilisent l'apprentissage interactif et multitâche pour limiter l'effort lié aux annotations ainsi que nos efforts pour développer des méthodes qui fonctionnent de manière transparente sur différentes modalités d'imagerie.