

# IA hybride, vue d'ensemble et quelques applications à la classification d'images

Céline Hudelot\*

\* Centrale Supélec/MICS

## Résumé

L' IA neurosymbolique est un domaine de recherche en pleine expansion qui vise à combiner les capacités d'apprentissage des réseaux neuronaux avec les capacités de raisonnement des systèmes symboliques. Cette hybridation peut prendre de nombreuses formes en fonction de comment interagissent les composants symboliques et neuronaux. Le potentiel de ce domaine repose sur la perspective du « meilleur des deux mondes », c'est-à-dire qu'en combinant le neuronal et le symbolique, les forces respectives sont maintenues tandis que les faiblesses sont minimisées. Les objectifs sont donc vastes et comprennent, entre autres, l'amélioration des performances, l'explicabilité, la généralisation ou encore la frugalité. Dans cette présentation, nous commencerons par une rapide vue d'ensemble du domaine. Le reste de la présentation mettra en avant quelques travaux d'IA neurosymbolique dans le domaine de la classification et de l'interprétation d'images.

## Biographie

Céline Hudelot a soutenu une thèse en Informatique à l'INRIA Sophia Antipolis et à l'INRA en 2004. Elle a ensuite réalisé un post-doc à Télécom ParisTech puis est devenu enseignant- chercheur à l'école en 2006. Elle est aujourd'hui Professeur au Département d'Informatique, responsable de la Dominante Informatique et Numérique et de la mention IA et elle anime l'axe transverse en IA au laboratoire MICS. Ses travaux de recherche s'inscrivent dans le domaine de l'intelligence artificielle et ils se situent plus particulièrement à la frontière des domaines de la représentation des connaissances et du raisonnement, de l'analyse et de l'interprétation de données multimédia, de la fouille de données et de l'apprentissage de représentations. Elle est notamment titulaire de la Chaire Randstad-CentraleSupélec. Elle est également co-responsable de l'axe IID du labex Digicosme et elle participe régulièrement à des comités comme ceux de l'ANR.

