

# *Conception, synthèse et études structurales de foldamères repliés en feuillet.*



**Laure SEBAOUN**  
IECB, CBMN, Equipe Huc

Ce travail a pour objectif d'augmenter la diversité des foldamères par le développement d'une nouvelle classe d'architectures abiotiques mimant le repliement des feuilletts  $\beta$  protéiques. La stratégie employée repose sur des processus de structuration qui diffèrent de ceux observés au sein du vivant. Les deux éléments essentiels des systèmes naturels, à savoir la boucle courte et flexible d'acides aminés et les brins  $\beta$  liés entre eux par des liaisons hydrogènes, sont ici substitués respectivement par un coude rigide formé de noyaux aromatiques et par des oligoarylamides plans interagissant par empilement aromatique.

Ces objets ont été conçus pour adopter des structures repliées caractérisables en solution par spectroscopie RMN et à l'état solide par diffraction des rayons X. Dans une première partie, l'optimisation du pseudo-coude  $\beta$  et de la séquence des brins, ainsi que l'exploration des premières architectures en feuillet seront étudiées à travers la conception, la synthèse et les études structurales de ces oligoamides et oligoamines aromatiques. Dans une seconde partie, le concept mis en œuvre sera étendu à la synthèse de foldamères plus élaborés à brins courbés, ouvrant ainsi des perspectives intéressantes vers l'obtention d'architectures toujours plus complexes.