Mössbauer …) et son pouvoir oxydant a ensuite été testé en présence de quelques substrats organiques.

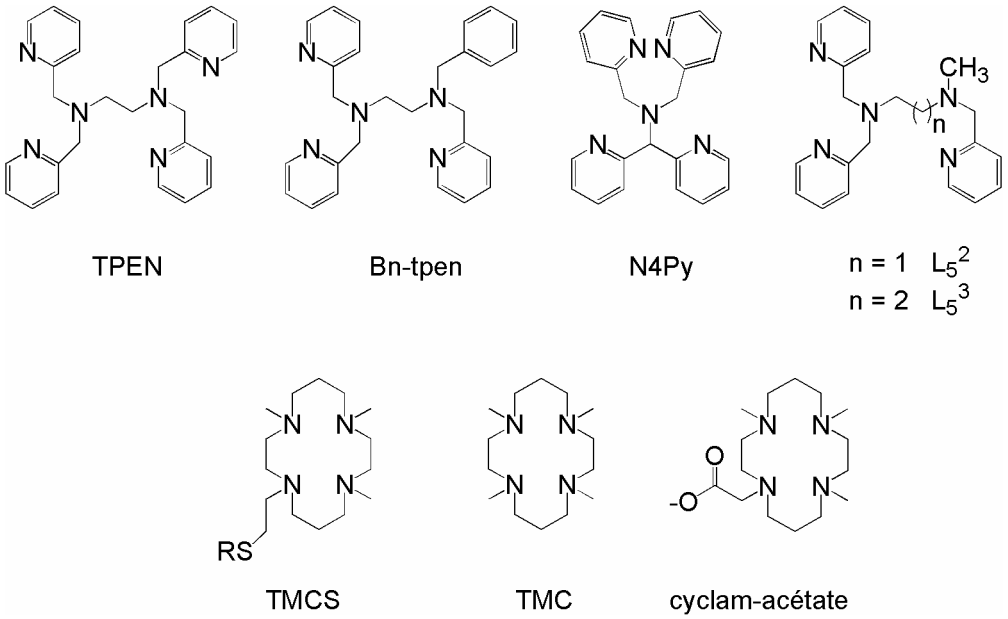

Figure II-1. Ligands utilisés pour l'obtention d'espèces Fe^{IV}-Oxo

1. Synthèse et caractérisation de l'intermédiaire réactionnel en solution.

a. Caractérisation par spectroscopie d'absorption UV-Visible.

Le complexe $[(TPEN)Fe^{II}](PF_6)_2$ a été obtenu selon Chang et al.[10] (Annexe II). Des cristaux ont été obtenus par diffusion de *ter*-butyl méthyl oxide dans une solution de complexe de Fe(II) dans l'acétonitrile. La structure du complexe, identique à celle obtenue par Chang et al.,[10] est présentée Figure II-2.

Le centre métallique est dans un environnement pseudo-octaédrique (Figure II-2). Les six positions de l'octaèdre sont occupées par les atomes d'azote des amines et des pyridines du ligand TPEN. Dans l'acétonitrile, le complexe de Fe(II) absorbe à 415 nm (ε = 9300 $M^{-1}cm^{-1}$ à T_{amb}). Cette absorption est attribuée à un transfert de charge des orbitales t_{2g} du métal vers les orbitales π^* du ligand[10]. La valeur de cette MLCT est proche de celles obtenues dans la littérature pour des complexes de Fe(II) bas spin avec des ligands de type amino-pyridine.[11]