

Proposition de sujet d'alternance 1A
2025-26

Laboratoire :	Institut des sciences moléculaires de Marseille	
Titre du sujet :	Synthèse de cryptophanes pour la reconnaissance du radon	
Candidat* : (nom prénom)		
Encadrant ** (s) :	Premier tuteur	Second tuteur
Nom :	Cotelle	
Prénom :	Yoann	
Qualité *** :	Maitre de conférences	
Localisation :	Campus Saint-Jérôme	
Coordonnées (e-mail/tel)	yoann.cotelle@univ-amu.fr 0413945639	
Déplacements possibles **** :		

* si vous avez déjà sélectionné un alternant

** un co-encadrement est possible.

*** l'encadrement devra être assuré de préférence par un permanent du laboratoire, au minimum titulaire d'un Doctorat.

**** au cas ou dans le cadre de son travail l'alternant serait amené à se déplacer vers un second laboratoire.

Descriptif du sujet et de la mission :

Les cryptophanes sont des cages moléculaires composées de deux unités cyclotriviérylènes (CTV), qui ont la particularité d'être en forme de bols. L'association de deux unités CTVs par des liens covalents permet ainsi d'obtenir une cavité bien définie qui permet l'encapsulation de nombreuses espèces, par exemple des ions ou des gaz, tels que le xénon ou le radon. Ce projet d'alternance permettra de se familiariser avec la synthèse de tels composés ainsi qu'avec leur purification et leur caractérisation. Ces objets seront ensuite utilisés dans des expériences de reconnaissance moléculaire (RMN, spectroscopie UV-Visible, fluorescence) ou pour la fonctionnalisation de supports solides tels que des silices mésoporeuses afin de capter le radon.

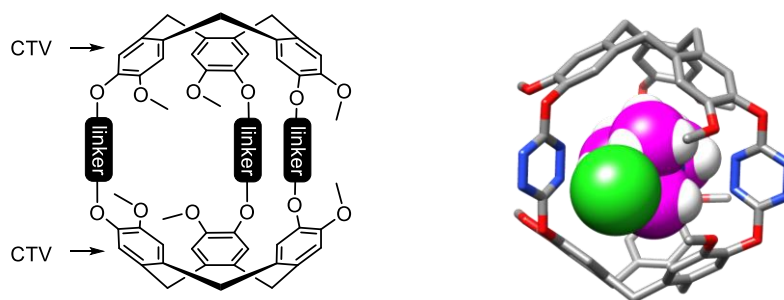


Figure 1 : Représentation schématique d'un cryptophane (à gauche), et exemple d'encapsulation d'ions (à droite).

Validation pour mise en ligne ECM :