

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>Titre</b>      | Synthèse de sels d'alcyne-iodonium pour des applications en radiothérapie des cancers |
| <b>Etudiant</b>   | Abdoulmadjid AHMED  |
| <b>Mots clefs</b> | Iodonium, alcyne, astate, radiothérapie   |

#### LABORATOIRE IMPLIQUES

| Participant | Nom                      | laboratoires       |
|-------------|--------------------------|--------------------|
| 1 (coord.)  | David Deniaud, PRU       | UMR 6230, CEISAM   |
| 2           | Gilles Montavon, DR CNRS | UMR 6457, Subatech |

#### RESUME "GRAND PUBLIC"

L'astate 211 représente un radionucléide particulièrement intéressant pour les traitements par  $\alpha$ -thérapie en raison de ses propriétés physiques favorables (demi-vie de 7,2 h et énergie d'émission élevée des particules  $\alpha$ ). Son utilisation *in vivo* nécessite une fixation sur des biomolécules qui serviront de vecteurs afin d'atteindre la cible à traiter. Cependant, cette fixation reste un défi et sujet d'étude complexe, l'astate étant un radioélément dont le comportement en solution est peu décrit. Actuellement, le marquage à l'astate est basé sur la formation d'une liaison At-Cphényl se faisant par substitution aromatique mais les résultats sont peu satisfaisants car une coupure de la liaison carbone-astate *in vivo* est observée. Afin d'améliorer la stabilité, une nouvelle voie de radiomarquage formant une liaison At-Céthynyl a été étudiée notamment par la synthèse de sels d'alcyne-iodonium.