



## Proposition d'un sujet de stage de Master de Recherche en Physique\*

**Titre du Stage :** Etudes par simulations numériques de la réactivité atmosphérique de composés halogénés

**Encadrant(s) :** Mosbahi Hana **Email :** hanamosbahi@yahoo.fr **Etablissement :** Institut Supérieur du Transport et de la Logistique de Sousse

**Structure de Recherche :** Laboratoire Micro-Optoélectronique et Nanostructures, Faculté des Sciences de Monastir (LMON)

**Le Stage sera suivi par une thèse :** oui

### Résumé du travail :

L'atmosphère est un réacteur chimique complexe au sein duquel se produit un grand nombre de réactions initiées par le rayonnement solaire et faisant intervenir des espèces chimiques « traces », d'origine naturelle ou anthropique, et dont les teneurs atmosphériques sont à la fois très faibles de l'ordre de la partie par million à la partie par trillion et susceptibles d'avoir un impact notable sur l'environnement et le climat. Or, de par ses activités l'homme a profondément modifié la composition chimique de l'atmosphère conduisant à l'apparition de problèmes environnementaux, tels l'effet de serre additionnel ou encore la destruction de la couche d'ozone stratosphérique. Les composés halogénés à très courte durée de vie, appartenant à la famille des «VSLs» (acronyme anglais pour Very Short-Lived Species) peuvent contribuer de manière significative au bilan du chlore/brome/iode de notre atmosphère. L'évaluation quantitative de cette contribution reste actuellement incertaine de par la rareté des mesures des VSLs et de leurs produits de dégradation. L'objectif de ce stage est d'apporter à l'aide de logiciels théorique disponibles au Laboratoire des éléments de compréhension sur la stabilité des produits de dégradation atmosphérique d'un certain nombre de VSLs comportant du brome dans leur structure.

---

### \*NB :

- L'étudiant doit contacter l'encadrant pour plus d'information.
- L'étudiant ne peut commencer son stage qu'après accord de la commission du Master (signature de la fiche du stage par les différentes parties).