

L'EFFET ISOTOPIQUE DE L'OZONE : OBSERVATIONS, ÉTUDES, SON RÔLE ET SES APPLICATIONS

Christof Janssen¹

1 - Laboratoire de Physique Moléculaire pour l'Atmosphère et l'Astrophysique (LPMAA) - UMR 7092, Université Pierre et Marie Curie / CNRS, 4 place Jussieu, Tour 32-33, 2ème étage 75005 Paris FRANCE

L'ozone est une molécule très importante dans l'atmosphère terrestre. Il y a 30 ans, les mesures atmosphériques ont révélé une composition isotopique anormalement élevée de cette molécule. Par rapport à l'air, les isotopes lourds de l'oxygène sont enrichis par une dizaine de pour cent environ. Cette composition isotopique est largement expliquée par le processus chimique de la formation de l'ozone. Jusqu'à maintenant, ce fractionnement isotopique qui présente par ailleurs un effet similaire pour les deux isotopes rares de l'oxygène, n'a pas de pareil dans les autres systèmes chimiques. Malgré les avancées théoriques et expérimentales, l'origine de cet effet n'est pas encore complètement comprise. Nous allons passer en revue les observations atmosphériques, les expériences et leurs applications, ainsi que les implications pour les sciences de l'atmosphère et le diagnostic des plasmas d'oxygène.