

LA SPECTROMÉTRIE DE MASSE DANS L'HISTOIRE DE L'EXPLORATION DU SYSTÈME SOLAIRE

Cyril Szopa¹

1 - Laboratoire Atmosphère Milleux Observations Spatiales, Université Pierre et Marie Curie, Université Versailles Saint Quentin, CNRS

La caractérisation de la composition chimique des objets du système et de leur environnement est un passage obligé pour déterminer l'origine et l'évolution de ces objets, celles de notre système solaire, ainsi que les processus qui ont permis l'émergence de la vie. Dans ce cadre, la spectrométrie de masse est utilisée depuis les années 1970, comme l'outil principal d'analyse chimique embarqué dans des sondes spatiales d'exploration du système solaire. La spectrométrie de masse est alors essentiellement utilisée pour la caractérisation de la matière volatile présente naturellement dans les environnements explorés, comme les gaz atmosphériques, ou issue du traitement d'échantillons (sol, aérosols...) prélevés et traités sur place par différents procédés (pyrolyse, impact...). Cette présentation vise à faire un état des lieux de cette instrumentation depuis la mission martienne Viking des années 1970, jusqu'aux missions actuelles aux destinations variées comme une comète ou la Lune.