

---

# Composition de la comète 67P: comparaison sol (radio en 2021) et espace (Rosetta en 2015)

Nicolas Biver<sup>\*1</sup>, Dominique Bockelée-Morvan<sup>2</sup>, Jacques Crovisier<sup>1</sup>, and Jérémie Boissier<sup>3</sup>

<sup>1</sup>LESIA, Observatoire de Paris, Université PSL, CNRS, Sorbonne Université, Université de Paris –  
CNRS : UMR8109 – France

<sup>2</sup>Laboratoire d'études spatiales et d'instrumentation en astrophysique (LESIA) – Université Pierre et  
Marie Curie [UPMC] - Paris VI, Observatoire de Paris, INSU, CNRS : UMR8109, Université Paris VII -  
Paris Diderot, Université Pierre et Marie Curie (UPMC) - Paris VI – 5, place Jules Janssen 92190  
MEUDON, France

<sup>3</sup>Institut de RadioAstronomie Millimétrique – Centre National de la Recherche Scientifique : UAR2074  
/ UPS2074 – France

## Résumé

Profitant de son passage à 0.42 au de la Terre, la comète 67P/Churyumov-Gerasimenko a pu être étudiée en détail à son passage au périhélie fin 2021 notamment avec le radiotélescope de l'IRAM-30m, le radiotélescope décimétrique de Nançay et le satellite Odin. Les espèces moléculaires H<sub>2</sub>O, OH, HCN, CH<sub>3</sub>OH, CS, H<sub>2</sub>S, H<sub>2</sub>CO, CH<sub>3</sub>CN et HNCO ont été détectées et leurs abondances relatives comparées aux mesures in situ effectuées par la sonde Rosetta en 2014-2016.

L'activité et la géométrie du dégazage déduite des profils de raie ainsi que des images sont très similaires au comportement observé au périhélie précédent (Biver et al. 2019). Par contre, des différences d'abondance parfois très significatives, comme pour H<sub>2</sub>S, ont été mesurées. Il s'agit plus probablement de biais dus à des techniques de mesure très différentes. Il est indispensable de mieux les comprendre afin de pouvoir valider les techniques de mesure à distance des compositions des comètes conduisant à une vision précise de la diversité de composition de ces vestiges de la formation du Système solaire.

---

\*Intervenant