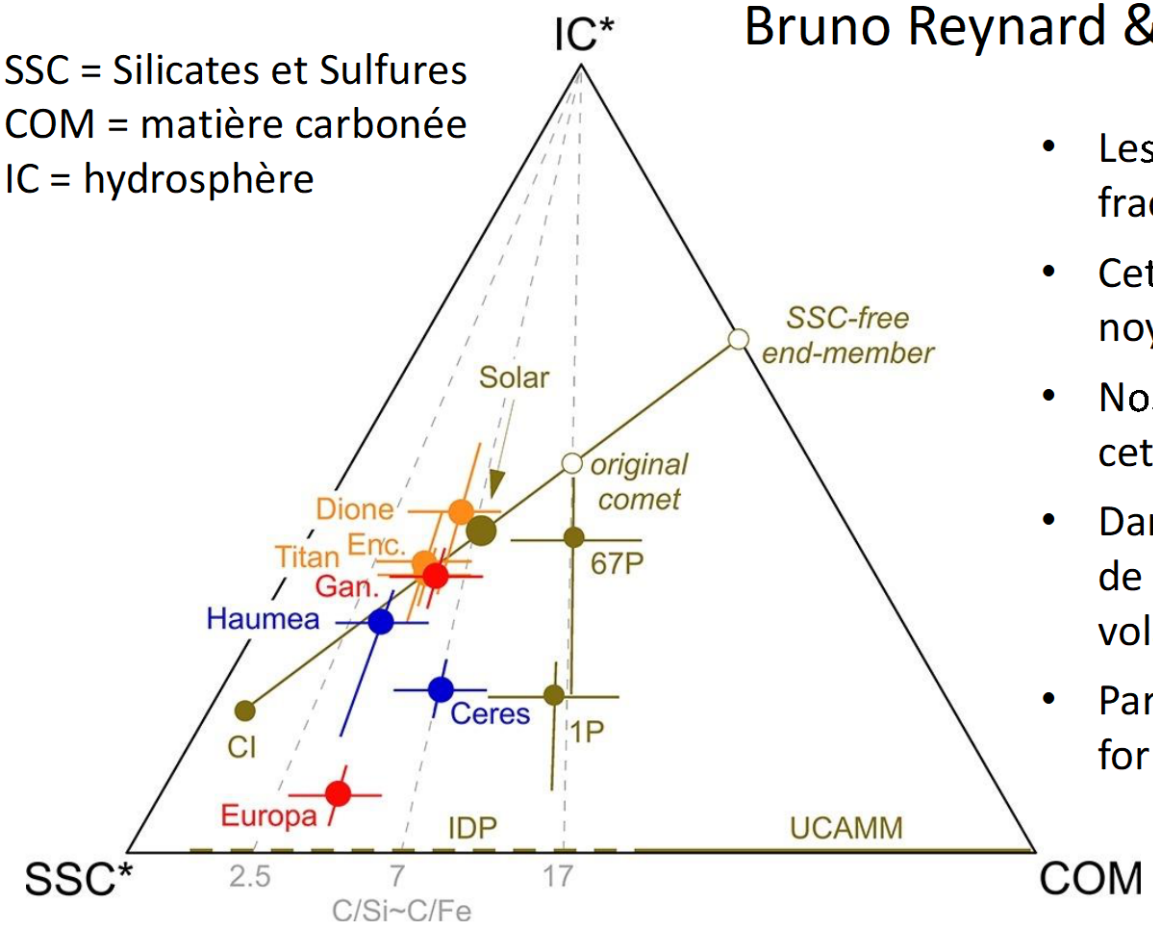
Contents lists available at ScienceDirect
Earth and Planetary Science Letters
journal homepage: www.elsevier.com/locate/epsl

# Carbon-rich icy moons and dwarf planets

Bruno Reynard & Christophe Sotin

SSC = Silicates et Sulfures
COM = matière carbonée
IC = hydrosphère




- Les objets du système solaire externe sont constitués d'une fraction importante de matière carbonée jusque là ignorée.
- Cette fraction carbonée permet d'expliquer la densité faible des noyaux réfractaires de Titan, Ganymède, et Ceres.
- Nos modèles d'évolution thermique montrent que la présence de cette matière carbonée limite la déshydratation des silicates.
- Dans des corps comme Titan, cette matière carbonée continuerait de se transformer, alimentant leur hydrosphère en molécules volatiles et organiques et favorisant une chimie prébiotique.
- Par analogie, des exoplanètes et exolunes carbonées pourraient se former dans les parties distales de leur système stellaire.

https://authors.elsevier.com/sd/article/S0012821X23001851