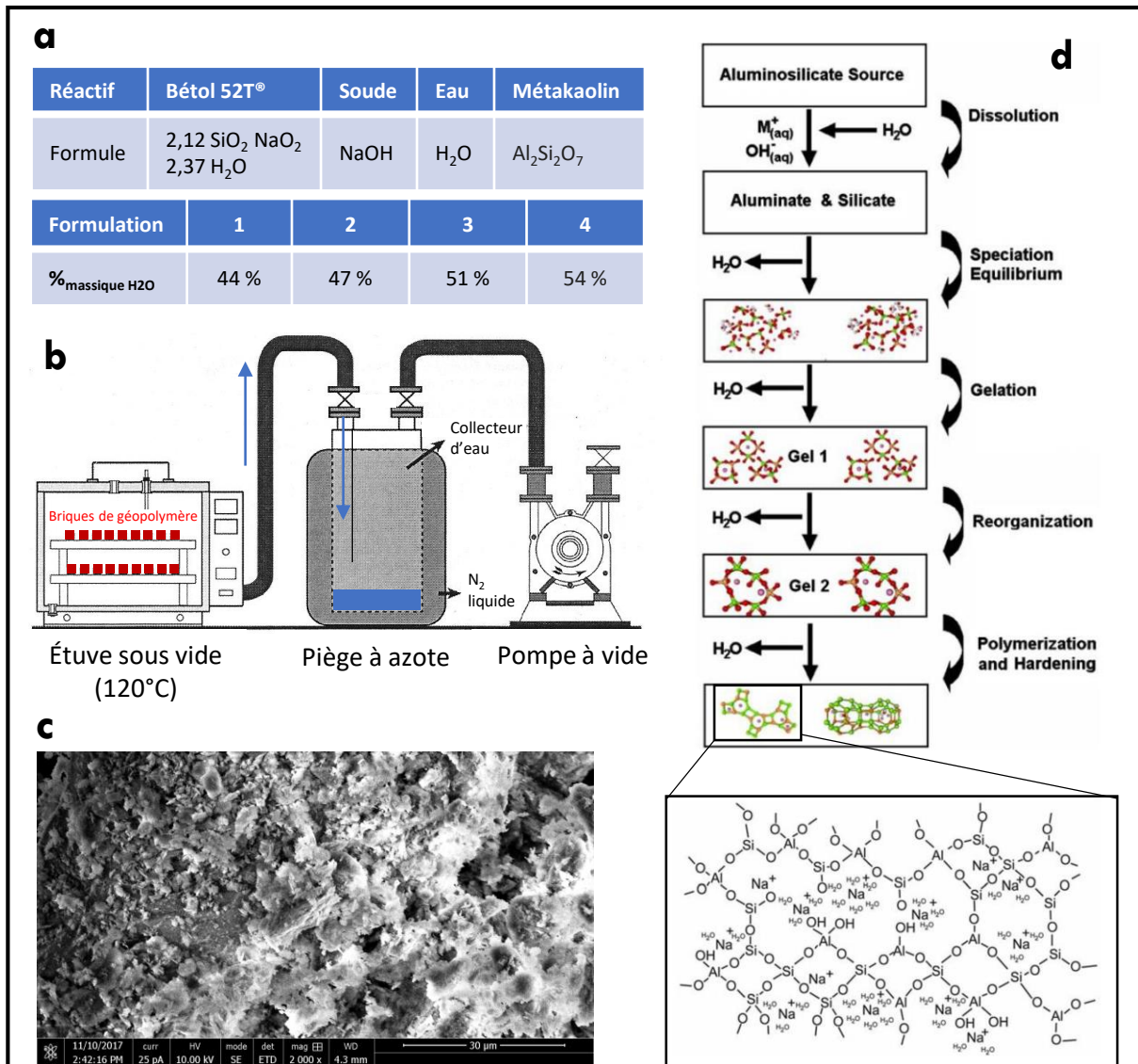


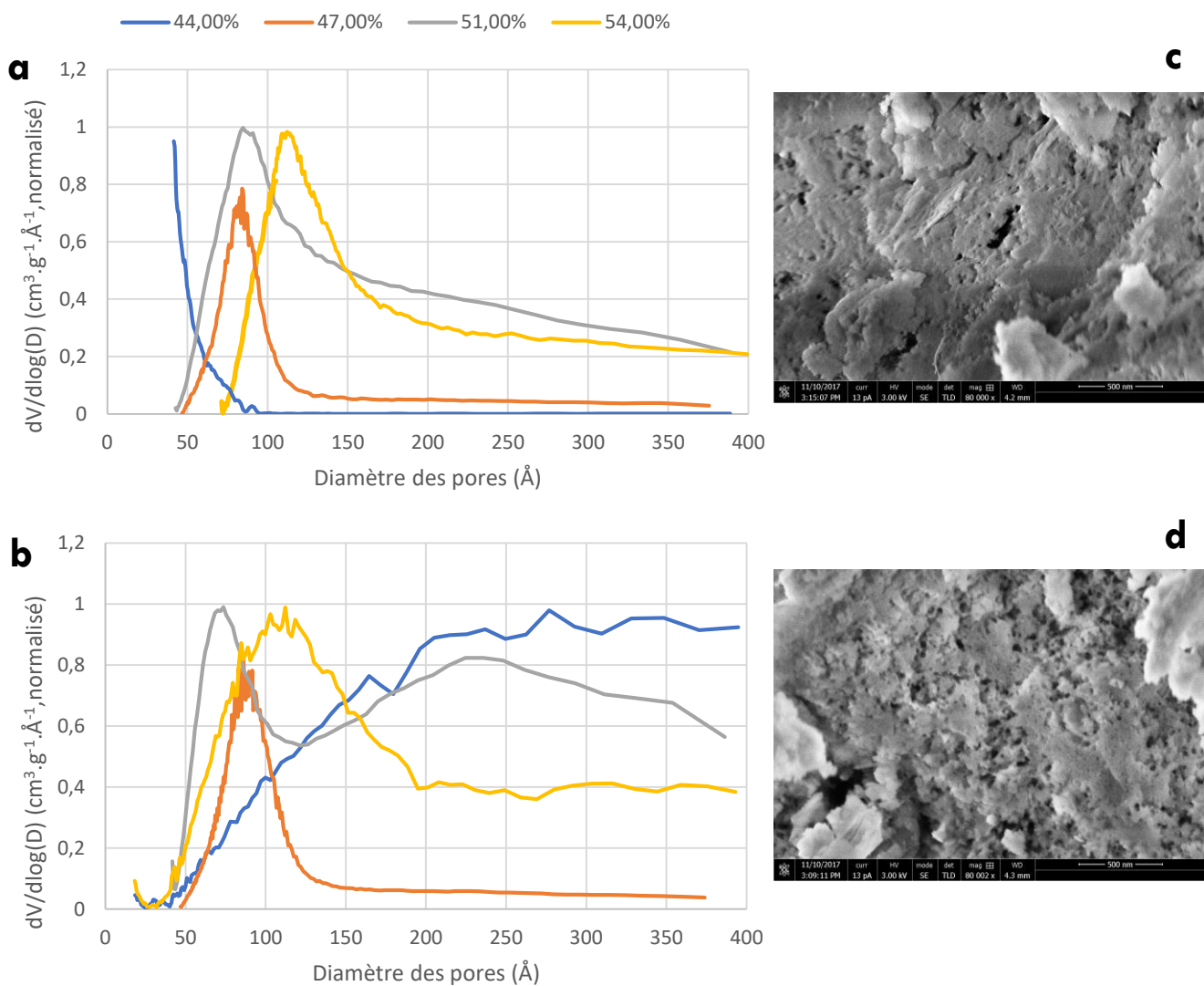
# Construire sur la Lune

Projet Scientifique en Equipe

Alice Lallemand - Quentin Roux - Julie Vong



1. Duxson, P., et al., *Geopolymer technology: the current state of the art*. Journal of Materials Science, 2007. **42**(9): p. 2917-2933.



**Figure 2 | Distribution en diamètre des pores des géopolymères synthétisés (calculée à partir du volume occupé), selon le pourcentage massique d'eau avant cure au four, obtenue par mesure d'adsorption d'azote et traitement des données par méthode BJH (un cycle adsorption désorption à 250°C). a.** Distribution en taille de pore normalisée, avant cure au four : essentiellement composés de mésopores (entre 50Å et 400Å), les géopolymères présentent un pic de taille qui augmente avec la proportion massique d'eau de leur formulation (40 Å à 44%, 80 Å à 47%, 90 Å à 51% et 110 Å à 54%). **b.** Distribution en taille de pore normalisée. V est le volume cumulé des pores et D le diamètre des pores. Après cure au four : augmentation de la proportion de grand pores (> 150 Å) due à la fracture des petits pores lors de l'échappement de la vapeur d'eau occasionnée par la cure à 120°C sous vide. Le pic précédent est conservé sauf pour la formulation à 44% en eau où tous les petits pores (40 Å) ont formé des pores 5 à 10 fois plus larges. **c.** Micrographie électronique à balayage sur un géopolymère (formulation à 51% en masse d'eau) avant cure au four : structure poreuse correspondant à la distribution en 2.a bien visible. **d.** Micrographie électronique à balayage sur un géopolymère (formulation à 51% en masse d'eau) après cure au four : augmentation de la tailles des pores remarquable, structure plus chaotique (fragilisation du matériau avec la cure).

