

4 CONCLUSION

Nous avons montré que l'écart des propriétés radiatives réelles des agrégats fractals à celles prédites par la RDG-FA peut être expliqué par deux phénomènes : le couplage électromagnétique interne et l'auto-absorption. Ces deux phénomènes peuvent être modélisés pour différents nombres de particules via l'approche phaseurienne en tranche. Enfin, nous fournissons un modèle (en accès libre) modélisant le terme correctif A , h , C^{sca} et C^{abs} pour différents indices, longueurs d'onde et rayons de particules.

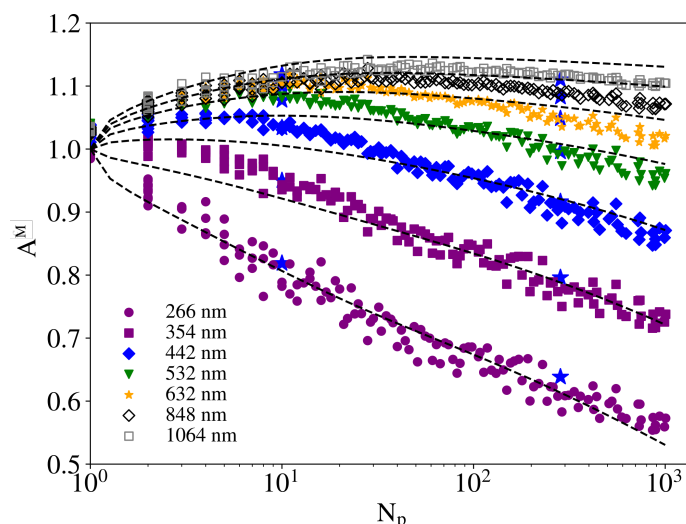


Figure 2 : Comparaison entre le terme correctif modélisé A^M et le terme exacte A pour 7 indices spectraux de suies.

Références

F. Liu, J. Yon, A. Bescond, On the radiative properties of soot aggregates part 2: Effects of coating, *Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer* 172 (2016) 134-145

Sorensen C.M., Yon J., Liu F., Maughan J., Heinson W.R., Berg M.J. Light scattering and absorption by fractal aggregates including soot *J Quant Spectrosc Radiat Transfer* 217:459-73 (2018)

Yon J., Liu F., Bescond A., Caumont-Prim C., Roze C., Ouf F.-X., Coppalle A. Effects of multiple scattering on radiative properties of soot fractal aggregates. *J Quant Spectrosc Radiat Transfer* 133:374-81 (2014)

Argentin C., Berg M.J., Mazur M., Ceolato R., Yon J., Assessing the limits of Rayleigh-Debye-Gans theory: Phasor analysis of a bisphere. *J Quant Spectrosc Radiat Transfer* 264:0022-4073 (2021)

Berg M.J., "Power-law patterns in electromagnetic scattering: a selected review and recent progress" *J Quant Spectrosc Radiat Transfer* 113:2292-2309 (2012)

M. I. Mishchenko, Scale invariant rule in electromagnetic scattering, *Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer* 101 (2006) 411-415