

**Jean-Marie Aubry**  
**Université Paris 12**

**$p$ -convexité locale, dimension diamétrale et multifractalité.**

Les espaces fonctionnels naturellement associés à l'étude des multifractales, comme par exemple les espaces de Besov, intersections d'espaces de Besov, ou leurs généralisations  $S^\nu$ , ont un indice de convexité locale  $p_0$  qui peut être relié au spectre de singularités maximal (et générique) dans ces espaces. Lorsque  $p_0 < 1$ , ces espaces ne sont plus localement convexes : certaines propriétés classiques d'analyse fonctionnelle comme la nucléarité n'ont alors plus de sens, et doivent être remplacées par l'étude plus générale de la dimension diamétrale. Pour finir, nous montrerons les propriétés algébriques des espaces  $S^\nu$ , ce qui revient à considérer le produit de deux fonctions multifractales.