

# Ensembles scalaire-hypercycliques

Romuald Ernst (Université de Clermont-Ferrand)

Un résultat classique de Leon et Muller en dynamique linéaire montre qu'un opérateur est d'orbite dense (hypercyclique) si et seulement si tous ses multiples unimodulaires sont aussi hypercycliques. La preuve de ce théorème découle directement d'un premier résultat de Leon et Muller qui affirme qu'un vecteur est d'orbite dense pour un certain opérateur si et seulement si l'ensemble formé par les multiples unimodulaires de ce vecteur est lui-même d'orbite dense. Ce théorème est à présent vu comme une conséquence de travaux beaucoup plus généraux et qui unifient la théorie sous un point de vue groupesque (Shkarin) et même semi-groupesque (Matheron).

Je montrerai dans cet exposé qu'il reste encore quelques points d'ombre à ce tableau en exhibant des ensembles scalaires (autres que les complexes de module 1) et sans structure de groupe ou de semi-groupe qui vérifient encore l'équivalence avec l'hypercyclicité.