

Abstract :

The fixed point principle plays a crucial role in the large domain of applications. It gives us the main tool for a more advanced study of different non linear differential equations, particularly for problems of existence and unicity.

In this memory, we consider different applications of this principle and some ones of its extensions and generalizations which are implied in the resolution of equations of the form $Ax + x_0 = x$. In particular, the fixed point theorem of Karsnosel'skii and the one for the concave operator.

Résumé :

Le principe du point fixe joue un rôle crucial dans le domaine des applications. Il intervient dans la résolution de plusieurs équations différentielles non linéaires en particulier, pour les problèmes d'existence et d'unicité.

Dans ce mémoire on aborde différentes applications de ce principe ainsi que quelques unes de ses extensions et généralisations qui s'impliquent dans la résolution des équations du type : $Ax + x_0 = x$. En particulier le théorème du point fixe de Krasnoselskii et celui qui concerne les opérateurs concaves.