



Systèmes dynamiques

Cours et exercices corrigés

2^e édition

Licence et Master
Écoles d'ingénieurs

DUNOD

Systèmes dynamiques - 2e édition

Cours et exercices corrigés

AUTEUR : Jean-Louis Pac

Collection : Sciences Sup, Dunod

Parution : février 2016

PRÉSENTATION DU LIVRE

Cet ouvrage s'adresse aux élèves ingénieurs et aux étudiants des licences ou masters de physique et de mathématiques appliquées. L'étude mathématique des systèmes dynamiques débouche sur des applications variées en mécanique, en physique, en astronomie voire en économie.

Cet ouvrage présente **les notions fondamentales de la dynamique des systèmes** : systèmes différentiels, état, flot, équilibres, portraits de phases, bifurcations locales, systèmes à temps discret, introduction au chaos. Les systèmes linéaires sont présentés de façon détaillée et les phénomènes spécifiquement non-linéaires sont décrits. Le sujet est traité avec la rigueur mathématique qui s'impose mais dans le langage le plus concret possible, au plus proche des applications et de nombreux **exemples** illustrent les notions théoriques. Cet ouvrage comporte **50 exercices et problèmes** qui sont tous **corrigés** en fin d'ouvrage.

Cette deuxième édition accorde une place plus large aux systèmes à temps discret. Elle approfondit certains thèmes dont la suite logistique qui est une introduction efficace au chaos en temps discret. Enfin elle comporte 15 nouveaux exercices et problèmes par rapport à la première édition.