

PROBLÈMES DANS LA THÉORIE DES SYSTÈMES DYNAMIQUES

PAR

W. J. TRJITZINSKY

à Urbana, Ill., E. U. A.

Table des matières

	Page
1. Introduction	191
2. Généralisations de la stabilité de Poisson	195
3. Généralisations de la stabilité de Poisson (suite)	200
4. Stabilité d'ensemble-trajectoires	204
5. Stabilité d'ensemble-trajectoires (suite)	214
6. Stabilité sur des ensembles partout denses et sur des résiduels	222
7. Stabilité sur des ensembles partout denses et sur des résiduels (suite)	231
8. Stabilité de Liapounoff	240
9. Pénétration dans tel ensemble donné d'avance	244
10. Pénétration dans tel ensemble donné d'avance (suite)	249
11. Les récurrences (I*), la stabilité-GP et le centre (I*) de mouvements	261
12. Considérations aléatoires et centre (I ⁺) d'attraction	271
13. Le théorème ergodique dans une hypothèse de Denjoy	278

1. Introduction

Nous développons dans l'ouvrage actuel quelques problèmes dans la théorie des systèmes dynamiques; dans la majeure partie notre point de vue est topologique. Pourtant dans la section 13 nous présentons, dans des hypothèses métriques, certains résultats ergodiques, sans supposition de l'existence d'une mesure invariante.

Nous tirons parti des méthodes topologiques, que M. Denjoy avait introduites, avec tant de succès, dans l'analyse mathématique; *nous renvoyons à son livre* (D) [1].

Nous supposons que l'espace D de mouvement est situé dans l'espace euclidien U_r (à r dimensions). On considère un *groupe continu de transformations* $F(M, t)$ ($= M'$), M, M' représentant des points dans D et t étant un paramètre continu, $-\infty < t < +\infty$:

$$F(M, 0) = M, \quad F(F(M, \tau), t) = F(M, t + \tau);$$

ou bien on considère un *groupe discret de transformations*

$$F(M, n) = M^{[n]} \quad (n \text{ entier}).$$