Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique

Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique

Band: 8 (1962)

Heft: 1-2: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Artikel: LA STABILITÉ TOPOLOGIQUE DES APPLICATIONS POLYNOMIALES

Autor: Thom, René

Bibliographie

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-37950

Pour terminer, je voudrais signaler les applications possibles de la théorie des applications stratifiées au problème de la stabilité topologique des applications différentiables. Admettons que « presque-toute » application différentiable est stratifiée (ce qui est, semble-t-il, la majeure difficulté qui subsiste); pour qu'une application f soit topologiquement stable (c'est-à-dire de même type topologique que toute application assez voisine dans la C^r-topologie), il suffit qu'elle présente les caractères suivants: 1º f est stratifiée; 2º les strates de la source sont définies partout par des équations locales de rang maximum (dont les premiers membres sont des fonctions précises de f et de ses dérivées); 3º en tant qu'application stratifiée, f ne présente pas d'éclatement.

Or la condition 3, à elle seule, ne semble pas devoir présenter de grandes difficultés, et elle est certainement vraie de presque-toute application différentiable stratifiée.

Signalons enfin le rapport de cette théorie avec le problème suivant: peut-on « trianguler » une application différentiable, analytique, etc. ? Si V et M sont deux variétés différentiables compactes pourvues de triangulations différentiables et f une application simpliciale pour ces triangulations, alors il est clair que f peut être considérée comme une application stratifiée. *Mais alors* f *ne présente pas d'éclatement*: en effet, la dégénérescence d'une application simpliciale f sur un simplexe s^n est toujours au moins égale à la dégénérescence de f sur tout simplexe incident à s^n. On peut raisonnablement conjecturer qu'il s'agit là d'une condition nécessaire et suffisante pour qu'une application analytique, par exemple, puisse être triangulée.

RÉFÉRENCES

[1] THOM, R., Quelques propriétés globales des variétés différentiables. *Commentarii Math. Helv.*, t. 28, p. 17, 1954.

[2] VAN KAMPEN, Topological transformations of a curve. *American Journal of Math.*, t. 57, p. 142, 1935.

[3] WHITNEY, H., Elementary structure of real algebraic varieties. *Annals of Math.*, t. 66, p. 545, 1957.

Université de Strasbourg.