

Le h -principe de Gromov (1969) vu par Haefliger (1958) et Thom (1959)

FRANÇOIS LAUDENBACH

(Laboratoire de Mathématiques Jean Leray, Nantes)

Résumé. A toute géométrie est associée une *géométrie formelle* (structure presque complexe, presque symplectique etc.) qui ignore toute condition d'intégrabilité. Le h -principe énonce pour certaines géométries (symplectique, contact, feuilletée, submersion, immersion) que si une variété *ouverte* M porte une géométrie formelle, elle porte la véritable géométrie correspondante. Nous prouvons que même si M est fermée, elle porte cette structure au sens de Haefliger, c.-à-d. avec un certain type de singularités.

Nous prouvons aussi que si M est ouverte, toute structure géométrique avec singularité comme ci-dessus est homotope (dans cette catégorie) à une structure non singulière. La preuve suit facilement d'un *jiggling lemma* au sens de Thurston (1974) que nous avons trouvé entre les lignes dans un article de Thom, *Remarques sur les problèmes comportant des inéquations différentielles globales*, Bull. SMF (1959). Le retournement de la sphère (S. Smale – 1958) se laisse traiter par ce procédé.

(Travail en commun Gaël Meigniez, Univ. Bretagne Atlantique.)