

MASTER 1 Mathématiques et Applications

Programme de l'UE Maths en TE 1:

Introduction à la TOPOLOGIE DIFFERENTIELLE

Partie I : *Révision du calcul différentiel dans \mathbb{R}^n*

Partie II : *Variétés et applications différentiables. Espaces tangents*

Partie III : *Théorème de Sard, et applications. Théorème de Whitney*

Partie IV : *Transversalité de variétés et d'applications*

Partie V : *Formes différentielles. Intégration sur les variétés et théorème de Stokes*

Bibliographie :

M. Berger & R. Gostaux, *Géométrie Différentielle*, Maitrise de Maths, Collection U, A. Colin, Paris.

H. Cartan, *Calcul Différentiel*, Hermann, Paris.

J. Dieudonné, *Eléments d'Analyse*, tome 3, Gauthier-Villars.

F. Pham, *Géométrie et calcul différentiel sur les variétés*, Interédition, Paris, 1992.

Pham Mau Quan, *Introduction à la géométrie des variétés différentiables*, Dunod, Paris.

V. Guillemin & A. Pollack, *Differential Topology*, Prentice-Hall, 1974.