

THESE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DES SCIENCES DE L'UNIVERSITÉ D'ALGER

POUR OBTENIR

LE GRADE DE DOCTEUR DE TROISIÈME CYCLE

MENTION **MATHEMATIQUES : ANALYSE FONCTIONNELLE**

P A R

Amar EL KOLLI

Sujet : **N^{ème} ÉPAISSEUR DANS LES ESPACES DE SOBOLEV**

Soutenue le **25 SEPTEMBRE 1969** devant la Commission d'Examen

Mr. M. ZERNER

Président

M. L. BOUTET DE MONVEL

M. P. GRISVARD

}
Examineurs

TABLE DES MATIERES

0. Introduction.

1. $n^{\text{ème}}$ épaisseur d'un ensemble dans un espace vectoriel normé.
2. Espaces de SOBOLEV.....2

I. Evaluation dans le cas où les indices de dérivation sont entiers.

1. Isomorphisme de $W^{k,p}(\mathbb{T}^m)$ sur $W^{k+h,p}(\mathbb{T}^m)$ 7
2. Majoration12
3. Minoration h,p 29
4. Evaluation de $d_n^W(\Omega)(K)$ 35

II. Passage aux indices de dérivation non entiers .

1. Espaces de CALDERON36
2. Interpolation des espaces de SOBOLEV39
3. Evaluation de la $n^{\text{ème}}$ épaisseur de la boule unité de

$W^{k+(1-\theta)h,p}(\Omega)$ dans $W^{k,p}(\Omega)$ 55

Bibliographie