

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DES SCIENCES

DE LIÈGE

CINQUIÈME SÉRIE  
TOME XVIII  
FASCICULE 2

RÉSEAUX  
DANS LES ESPACES LINÉAIRES  
A SEMI-NORMES

par

MARC DE WILDE  
*Docteur en Sciences*

PUBLIÉ AVEC LE CONCOURS DE LA FONDATION UNIVERSITAIRE DE BELGIQUE,  
DU PATRIMOINE DE L'UNIVERSITÉ DE LIÈGE ET  
DU MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE ET DE LA CULTURE

SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ :  
UNIVERSITÉ  
7, PLACE DU XX AOÛT  
LIÈGE, BELGIQUE

## TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION . . . . .	9
------------------------	---

### CHAPITRE I

#### Réseaux dans les espaces linéaires à semi-normes

1. Espaces linéaires à semi-normes . . . . .	13
2. Réseaux de type $\mathcal{C}$ . . . . .	14
3. Exemples . . . . .	18
4. Propriétés de permanence . . . . .	22

### CHAPITRE II

#### Théorèmes du graphe fermé dans les espaces à réseau

1. Théorèmes du graphe fermé . . . . .	28
2. Relations linéaires et variantes des théorèmes du graphe fermé . . . . .	33
3. Nouveaux types de réseaux et applications à des théorèmes du graphe fermé . . . . .	40
4. Relations entre les différents types de réseaux . . . . .	46
5. Extension à des limites inductives . . . . .	47

### CHAPITRE III

#### Théorèmes de localisation et de relèvement

1. Un théorème général . . . . .	48
2. Réseaux stricts . . . . .	50
3. Théorèmes de localisation . . . . .	53
4. Suites très convergentes et ensembles très compacts . . . . .	55
5. Théorème de relèvement . . . . .	60

### CHAPITRE IV

#### Réseaux dans les espaces d'opérateurs

1. Espaces d'opérateurs . . . . .	65
2. Produits tensoriels . . . . .	77

### CHAPITRE V

#### Quelques applications

1. Localisation d'ensembles d'opérateurs . . . . .	82
2. Théorèmes d'homomorphisme . . . . .	87
3. Un théorème sur les bases de Schauder . . . . .	90
4. Théorèmes du graphe fermé pour des espaces non bornologiques . . . . .	96

## CHAPITRE VI

### Ensembles sousliniens et théorème du graphe borélien

1. Ensembles sousliniens . . . . .	100
2. Propriétés de permanence . . . . .	102
3. Exemples . . . . .	107
4. Quelques théorèmes de catégorie . . . . .	110
5. Théorème du graphe borélien . . . . .	117
6. Théorèmes de localisation et de relèvement . . . . .	119
7. Nouvelles propriétés de permanence . . . . .	123

## APPENDICE

Limites inductives d'espaces linéaires à semi-normes . . . . .	130
BIBLIOGRAPHIE . . . . .	141
INDEX TERMINOLOGIQUE . . . . .	144