

# 125 : SOUS-ESPACES STABLES D'UN ENDOM DE DIM FINIE – App

## I. Caractérisation et exemples [Be]

1. Définition et 1ers exemples  
def – ex : Im P, Ker P
2. Caractérisation matricielle  
mat par blocs
3. Lemme des noyaux

### Biblio :

Beck  
Gourdon  
Cognet  
Grifone

## II. Application à la réduction [G1][Be]-[Cog]-[Gri]

1. Diagonalisabilité et trigonalisabilité  
def –  $E = \sum s \cdot e$  : propres  $\Rightarrow$  diag / carac  $\Rightarrow$  trig
2. Semi-simplicité  
def par les sep - carac : ssi pol min libre de carrés - = trigble ds C
3. Réduction des endom normaux  
def, principe – cas des hermitiens et symétriques

### Développements :

21 – Caractérisation de la semi-simplicité  
19 – Théorème des invariants de similitude

## III. Décomposition en ss-espaces stables [Be]-[Gri]-[G1]

1. Endom cycliques  
def, carac, pol annulateur de x
2. Décomposition de Jordan  
mat de Jordan – dec pour les nilpotents, dec en général
3. Décomposition de Frobenius  
mat compagnon – th des invariants de similitude – réd d'une mat  
Rq :  $C \rightarrow J_n$  et Frobenius  $\rightarrow$  Jordan si nilpotent