



UE Méthodologique ; Code : UEM 2.2 ; Crédits : 9 ; Coefficients : 5
Matière : TP Méthodes numériques ; Crédits : 2 ; Coefficients : 1
Volume Horaire Semestriel (15 semaines, 22h30) - Travail Complémentaire (27h30)
Mode d'évaluation : Contrôle Continu
Semestre 4 - Année universitaire 2019 / 2020

TP n°1

(Semaines 1-2)

Objectifs : Rappel : Le langage FORTRAN, les boucles et la manipulation des matrices et des fichiers de données.

NB. Rapport de TP à remettre durant la troisième semaine

-En utilisant des boucles "Do", on demande d'écrire un code FORTRAN pour afficher les matrices ci-dessous dans un fichier de données.

"Data.dat"

La matrice A (5 x 4) :

```
1 1 1 1
1 1 1 1
1 1 1 1
1 1 1 1
1 1 1 1
```

La matrice B (5 x 5) :

```
0 1 1 1 1
1 0 1 1 1
2 2 0 2 2
1 1 1 0 1
1 1 1 1 0
```

La matrice C (5 x 5) :

```
0 11 6 1 -4
17 0 7 2 -3
18 13 0 3 -2
19 14 9 0 -1
20 15 10 5 0
```

La matrice D (4 x 5) :

```
13 17 1 5 9
14 18 2 6 10
15 19 3 7 11
16 20 4 8 12
```

La matrice $S=B + C$ (5 x 5)

```
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
```

La matrice $P=A .D$ (5 x 5)

```
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
```

-Réécrire le programme pour afficher dans le fichier "data.dat" les matrices augmentées suivantes :

A|B
C|D
S|P