**Série1 : Programmation temps Réel**

**Taches, Thread POSIX**

**Exercice1 :**

1. Le facteur d’utilisation du processeur est :

U= C/P

Pour T0 : U0= 2/6

Pour T1 : U1= 3/8

Pour T0 : U2= 4/24

1. Le facteur de charge du processeur est :

CH= C/D

Pour T0 : CH0= 2/6

Pour T1 : CH1= 3/8

Pour T0 : CH2= 4/24

1. Le temps de réponse est :

T= f- r

Pour T0 : Tr0= 2-0=2

Pour T1 : Tr1= 5-2=3, 5-0=5

Pour T0 : Tr2= 16-0=16

1. La laxité nominale est :

L= d-C

Pour T0 : L0= 6-2= 4

Pour T1 : L1= 8-3=5

Pour T0 : L2= 24-4=20

1. La gigue de release relative est :

Pour T1:

J=1 :

RRJi= max |(sij+1 - rij+1 ) –(sij - rij ) |

RRJi= max |(8-8) –(2-0) |= max |0 –2 |=2

J=2 :

RRJi= max |(sij+2 - rij+2) –(sij+1 - rij+1 ) |

RRJi= max |(16-16) –(8-8) |= 0

Pour T0:

J=1 :

RRJi= max |(sij+1 - rij+1 ) –(sij - rij ) |

RRJi= max |(6-6) –(0-0) |= 0

J=2 :

RRJi= max |(sij+2 - rij+2) –(sij+1 - rij+1 ) |

RRJi= max |(12-12) –(6-6) |= 0

J=3 :

RRJi= max |(sij+3 - rij+3) –(sij+2 - rij+2 ) |

RRJi= max |(18-18) –(12-12) |= 0

La gigue de release absolue :

ARJi= max (sij - rij) –min (sij - rij)

Pour T0 :

sij – rij = 0

Donc ARJi= 0

Pour T1:

sij – rij = 2-0=0

Donc ARJi= 2

Pour T2 :

sij – rij = 5-0=5

Donc ARJi= 5

La gigue de fin relative:

RFJi= max (fij+1 - rij+1) –(fij - rij )

Pour T0 :

RFJi= max (8-6)-(2-0)=0

RFJi= max (14-12)-(8-6)=0

RFJi= max (20-18)-(14-12)=0

Donc RFJi0=0

Pour T1 :

RFJi1=2

Pour T2 :

RFJi1=16

La gigue de fin absolue :

AFJi= max (fij - rij) –min (fij – rij )

Pour T0 :

AFJi= 2-2=0

Pour T1 :

AFJi= 5-3=2

Pour T3 :

AFJi= 16-0=16