



# Systèmes Concurrents

## TP TRANSACTIONS

Deuxième Année, Systèmes Logiciels

YOUNES SAOUDI

2020-2021

## Exemples et Scénarios d'exécution : 1er Scénario

1. **Transactions validées, bloquées ou abandonnées :**
  - a. **TMPP:**
    - i. T1: Abandonnée
    - ii. T2: Abandonnée
    - iii. T3: Validée
  - b. **TMPC:**
    - i. T1: Validée
    - ii. T2: Validée
    - iii. T3: Abandonnée
  - c. **TM2PL:**
    - i. T1: Validée et bloquée
    - ii. T2: Validée et bloquée
    - iii. T3: Validée
2. **Ordre série équivalent obtenu :**
  - a. **TMPP:** ordre série 6-10-15-16
  - b. **TMPC:** ordre série 5-8-11-12-4-7-9-13-14
  - c. **TM2PL:** ordre série 4-6-10-15-16-7-9-13-14-5-8-11-12
3. **Valeurs affichées par la commande list :**
  - a. **TMPP:** x = 3; y = 0; z = 0; ft1 = 0; ft2 = 0; ft3 = 1
  - b. **TMPC:** x = 0; y = 1; z = 2; ft1 = 1; ft2 = 1; ft3 = 0
  - c. **TM2PL:** x = 3; y = 1; z = 2; ft1 = 1; ft2 = 1; ft3 = 1

## Exemples et Scénarios d'exécution : 2ème Scénario

4. **Transactions validées, bloquées ou abandonnées :**
  - a. **TMPP:**
    - i. T1: Validée
    - ii. T2: Abandonnée
    - iii. T3: Abandonnée
  - b. **TMPC:**
    - i. T1: Validée
    - ii. T2: Validée
    - iii. T3: Abandonnée

- c. **TM2PL:**
  - i. T1: Bloquée
  - ii. T2: Bloquée
  - iii. T3: Bloquée
- 5. **Ordre série équivalent obtenu :**
  - a. **TMPP:** ordre série 5-8-11-12
  - b. **TMPC:** ordre série 5-8-11-12-4-7-9-13-14
  - c. **TM2PL:** Rien n'est validé
- 6. **Valeurs affichées par la commande `list` :**
  - a. **TMPP:**  $x = 0; y = 0; z = 0; ft1 = 1; ft2 = 0; ft3 = 0$
  - b. **TMPC:**  $x = 0; y = 1; z = 2; ft1 = 1; ft2 = 1; ft3 = 0$
  - c. **TM2PL:**  $x = 0; y = 1; z = 0; ft1 = 0; ft2 = 0; ft3 = 0$
- 7. **Limite de la politique d'accès sans contrôle de concurrence :**

Si T1 écrit une valeur dans x et annule alors que T2 essaie de lire la valeur de ce dernier alors T2 lira une valeur erronée.

## Evaluation de protocoles

- 1. **Commentaires des scénarios fournis :**
  - a. **TM2PL:**
    - i. Trois transactions validées
    - ii. Temps d'attente long à cause des verrous
  - b. **TMPC:**
    - i. T1 et T2 validée - T3 annulée
    - ii. Temps ptimal atteint mais temps perdu à cause de l'annulation de T3
  - c. **TMPC:**
    - i. Trois transactions validées
    - ii. Temps meilleur que TM2PL
- 2. **Scénarios caractérisant les situations favorables à chaque politique fournie**
  - a. **TM2PL:** Efficace quand il n'y a pas beaucoup d'accès concurrents
  - b. **TMPC:** Efficace quand les transactions sont sérialisables
  - c. **TMPC:** Efficace quand une transaction n'est pas sérialisable avant sa validation (puisque protocole pessimiste)