

B. Processus et ressources

Dans ce laboratoire d'analyse médicale de l'hôpital, le laborantin en charge du traitement des différents prélèvements (sanguins, urinaires et biopsiques) utilise simultanément quatre logiciels :

- Logiciel d'analyse d'échantillons (connecté à l'analyseur)
- Logiciel d'accès à la base de données des patients (SGBD)
- Traitement de texte
- Tableur

Le tableau ci-dessous donne l'état à un instant donné des différents processus (instances des programmes) qui peuvent soit mobiliser (M) des données (D1, D2, D3, D4 et D5), soit être en attente des données (A) ou ne pas les solliciter (-).

Une donnée ne peut être mobilisée que par un seul processus à la fois. Si un autre processus demande une donnée déjà mobilisée, il passe en attente.

Exemple : le SGBD mobilise la donnée D4 et est en attente de la donnée D5

	D1	D2	D3	D4	D5
Analyseur échantillon	M	-	-	A	-
SGBD	-	-	-	M	A
Traitement de texte	-	M	A		-
Tableur	A	-	M	-	M

1. À partir du tableau ci-dessus, démontrer que, à cet instant, les processus s'attendent mutuellement.
2. Comment s'appelle cette situation ?
3. On suppose que l'analyseur d'échantillon libère la ressource D1. Donner un ordre possible d'exécution des processus.