Récapitulatif : systèmes modélisables par des processus de naissance et de mort de paramètres λ_k et μ_k).

Table 1 : Modèles markoviens à m=1 serveur M/M/1/./ (FIFO)

Modèle →	K=∞, L=∞	K<∞, L=∞	K=∞ L<∞	K<∞,L<∞ (L≥K).
Paramètre↓				
λ_k	λ	λ si k<K ; 0 si k≥K	λ(L-k) si 0≤k≤L ; 0 si k>L	
μ_k	μ ∀k	μ ∀k	μ ∀k	
Performance ↓				
Condition de stabilité	$\rho = \frac{\lambda}{\mu} < 1$	Toujours stable (le régime stationnaire existe toujours)	Toujours stable	Toujours stable
$\bar{\lambda} = \lambda_{effectif}$	λ	$\lambda(1-\pi_K)<\lambda_{M/M/1}$	λ(L-E(N))	λ(L-E(N))
π_k loi du nombre de clients dans le système	$\rho^k(1-\rho)$	$= \rho^k \frac{1-\rho}{1-\rho^{K+1}}$ $si\ k \le K$ $= 0$ $si\ k > K$	$\frac{L!}{(L-k)!}\rho^k \pi_0$	$\rho^k \frac{L!}{(L-k)!}\pi_0$, k=0,K
Débit absolu A	$\lambda=\mu(1-\pi_0)$	$\lambda(1-\pi_K)=\mu(1-\pi_0)$	$\mu(1-\pi_0)$	μE(SA)
Débit relatif A'	1	$1-\pi_K$	$(1-\pi_0)/\rho$	
P_{refus}	0	π_K	0	π_K
E(SA)	ρ	$\rho(1-\pi_K)$	ρ	
E(Q) Taille de la file	$\frac{\rho^2}{1-\rho}$	E(N)-$(1-\pi_0)$	L- $\frac{\lambda+\mu}{\lambda}(1-\pi_0)$	
E(N)	$\frac{\rho}{1-\rho}$	$\frac{\rho}{1-\rho} - \frac{(K+1)\rho^{K+1}}{1-\rho^{K+1}}$	$L-(1-\pi_0)/\rho$	
E(W) Temps d'attente	$\frac{1}{\mu}\frac{\rho}{1-\rho}$	E(Q)/ $\bar{\lambda}$	E(Q)/ $\bar{\lambda}$	
E(V) Temps de séjour	$\frac{1}{\mu-\lambda}$	E(N)/ $\bar{\lambda}$	E(N)/ $\bar{\lambda}$	

Table 12 : Modèles markoviens à m serveurs parallèles M/M/m/././ ;

Modèle →	K=∞, L=∞	K=m, L=∞	M=K =L=∞	K=m+M<∞,L=∞	K=∞,L<∞
λ_k	λ	λ	λ	λ si k<m+M, 0 sinon	$\lambda(L-k)$, si k<L ; 0 sinon
μ_k	$\mu\min(k,m)$	μ_k	μ_k	$\mu\min(k,m)$	$\mu\min(k,m)$
	$\varphi= \frac{\lambda}{\mu m} = \frac{\rho}{m} < 1$		$\rho<\infty$		
π_k	$\frac{\rho^k}{k!}\pi_0, \quad k \le m$ $\frac{\rho^k}{m!\,m^{k-m}}\pi_0, \ k \ge m$	$\frac{\rho^k}{k!}\pi_0$	$\frac{\rho^k}{k!}e^{-\rho}$	$\frac{\rho^k}{k!}\pi_0, \quad k \le m$ $\frac{\rho^k}{m!\,m^{k-m}}\pi_0, \ m \le k \le m+M$	$\frac{L!}{k!(N-k)!}\rho^k\pi_0, \ k \le m$ $\frac{L!}{m!m^{k-m}(L-k)!}\rho^k\pi_0, m \le k \le L$
A	λ	$\lambda(1-\pi_m)$	λ	$\lambda(1-\pi_{m+M})$	
A'	1	$1-\pi_m$	1	$1-\pi_{m+M}$	
P_{refus}	0	π_m		$\pi_{m+M}= \frac{\rho^{m+M}}{m^M\,m!}$	
E(S)	ρ	$\rho(1-\pi_m)$	ρ	$\rho(1-\pi_{m+M})$	
E(Q)	$\frac{\varphi\pi_m}{(1-\varphi)^2}$		0	$\frac{\rho^{m+1}}{m!\,m}\frac{1-\varphi^M(M+1)+M\varphi^{M+1}}{(1-\varphi)^2}$	
E(N)	E(Q)+ρ		ρ		
E(W)	$E(Q)/\lambda$				
E(V)	$E(N)/\lambda$				