

Serveur sporadique

- 2 tâches périodiques + 1 serveur sporadique

- $Tp_1: t_1 = 0, C_1 = 1, T_1 = 5$
- $Tp_2: t_2 = 0, C_2 = 4, T_2 = 15$
- $SS: C_s = 5, T_s = 10$

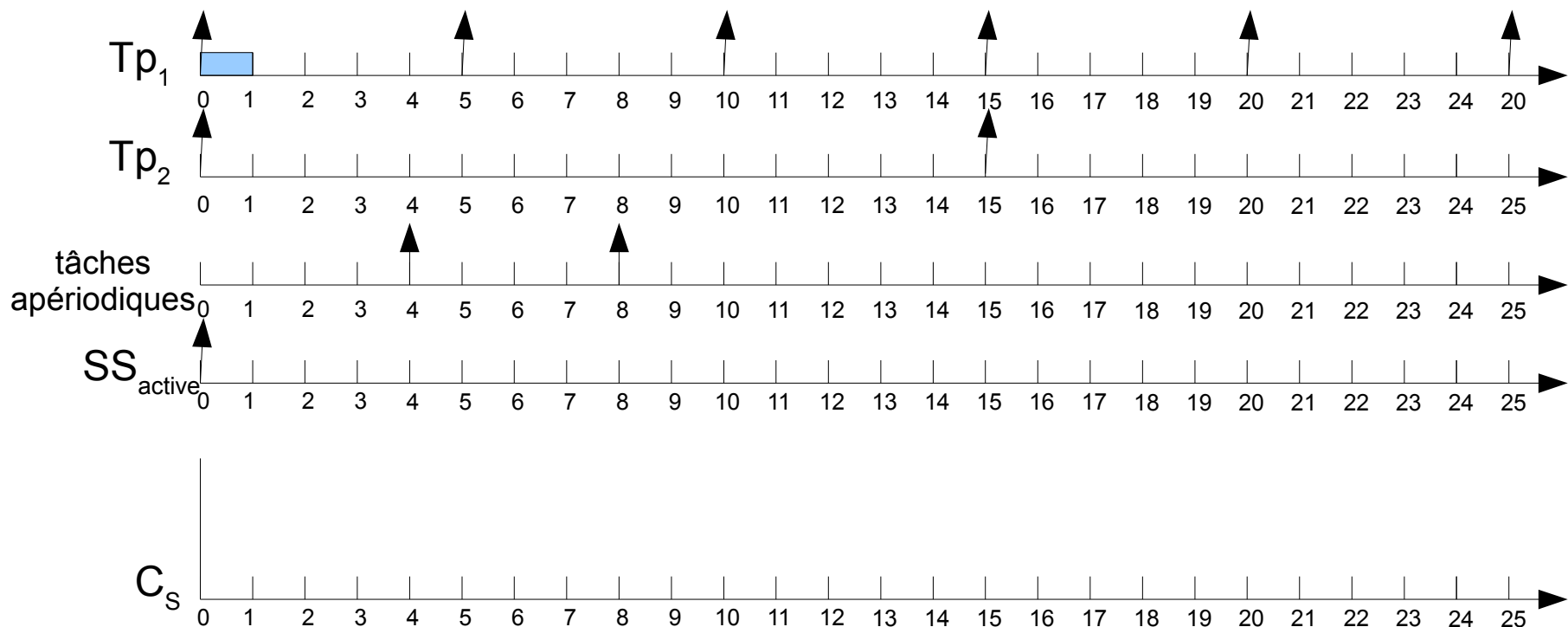
- tâches apériodiques :

- $Ta_1: t_{a1} = 4, C_{a1} = 2$
- $Ta_2: t_{a2} = 8, C_{a2} = 2$

Tp_1 tâche la plus prioritaire

à chaque instant, regarder si le serveur est actif ou non

- activé : calcul de la date de récupération
- désactivé : calcul de la capacité récupérée



Serveur sporadique

- 2 tâches périodiques + 1 serveur sporadique

- $Tp_1: t_1 = 0, C_1 = 1, T_1 = 5$
- $Tp_2: t_2 = 0, C_2 = 4, T_2 = 15$
- $SS: C_s = 5, T_s = 10$

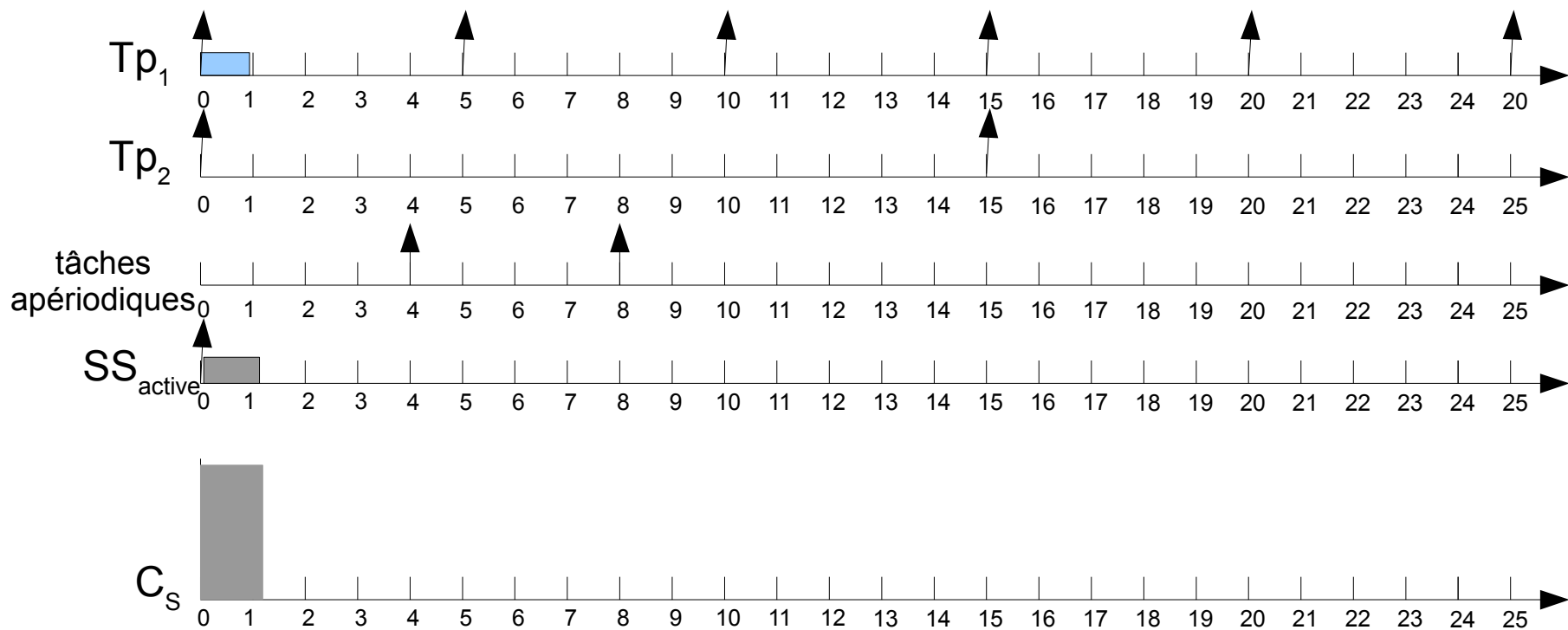
- tâches apériodiques :

- $Ta_1: t_{a1} = 4, C_{a1} = 2$
- $Ta_2: t_{a2} = 8, C_{a2} = 2$

à chaque instant, regarder si le serveur est actif ou non

- activé : calcul de la date de récupération
- désactivé : calcul de la capacité récupérée

Tp_1 en cours \Rightarrow le serveur est actif ($P_{curr} \geq P_{ss}$)



Serveur sporadique

- 2 tâches périodiques + 1 serveur sporadique

- $Tp_1: t_1 = 0, C_1 = 1, T_1 = 5$
- $Tp_2: t_2 = 0, C_2 = 4, T_2 = 15$
- $SS: C_s = 5, T_s = 10$

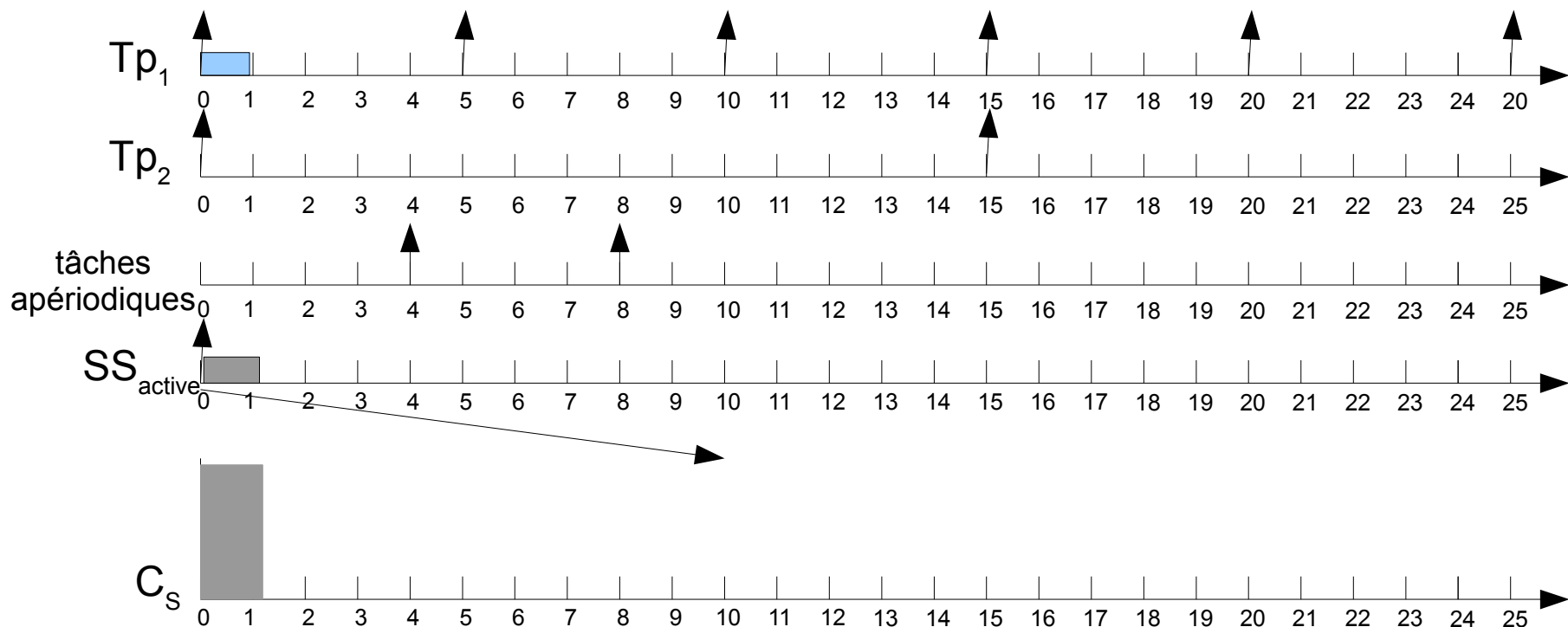
- tâches apériodiques :

- $Ta_1: t_{a1} = 4, C_{a1} = 2$
- $Ta_2: t_{a2} = 8, C_{a2} = 2$

à chaque instant, regarder si le serveur est actif ou non

- activé : calcul de la date de récupération
- désactivé : calcul de la capacité récupérée

Tp_1 en cours \Rightarrow le serveur est actif ($P_{curr} \geq P_{SS}$) $\Rightarrow t_{récup} = 0 + 10 = 10$



Serveur sporadique

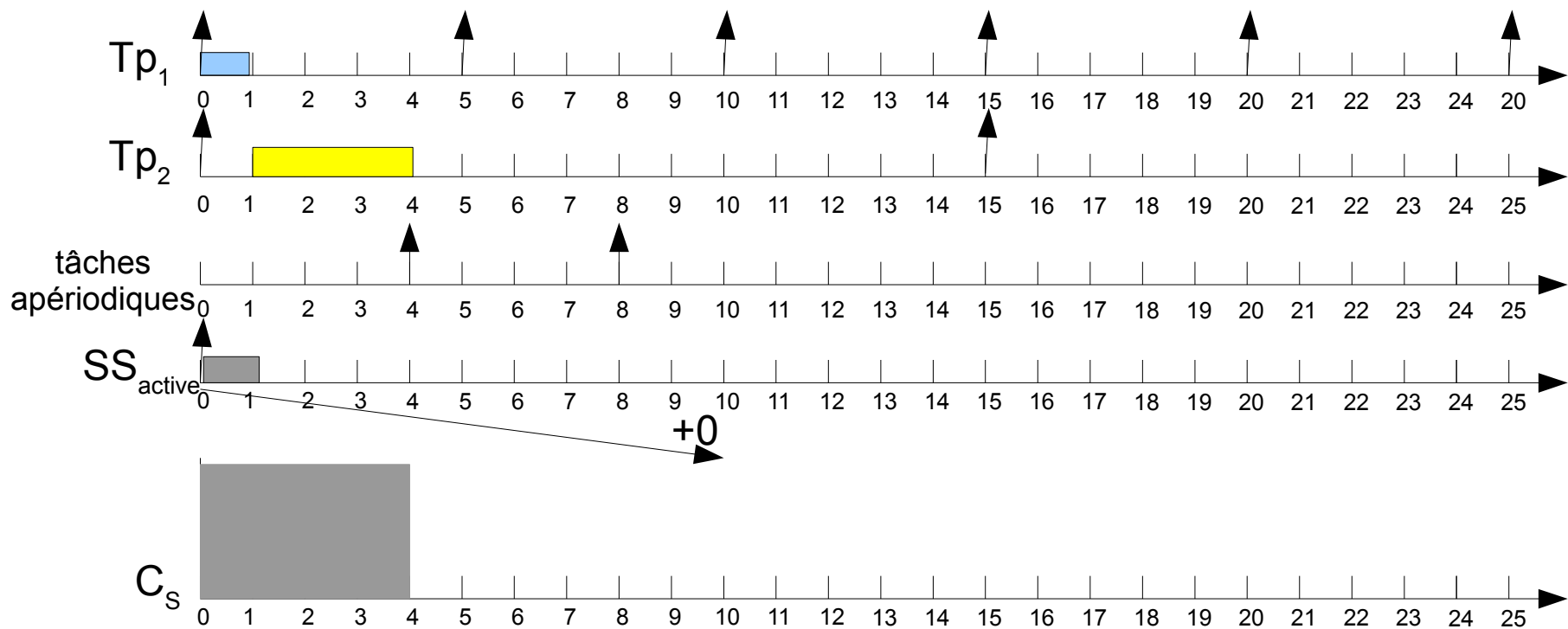
- 2 tâches périodiques + 1 serveur sporadique

- $Tp_1: t_1 = 0, C_1 = 1, T_1 = 5$
- $Tp_2: t_2 = 0, C_2 = 4, T_2 = 15$
- $SS: C_s = 5, T_s = 10$

- tâches apériodiques :

- $Ta_1: t_{a1} = 4, C_{a1} = 2$
- $Ta_2: t_{a2} = 8, C_{a2} = 2$

à $t=1$, Tp_2 prend la CPU \Rightarrow serveur inactif ($P_{curr} < P_{SS}$) $\Rightarrow C_{recup} = 0$



Serveur sporadique

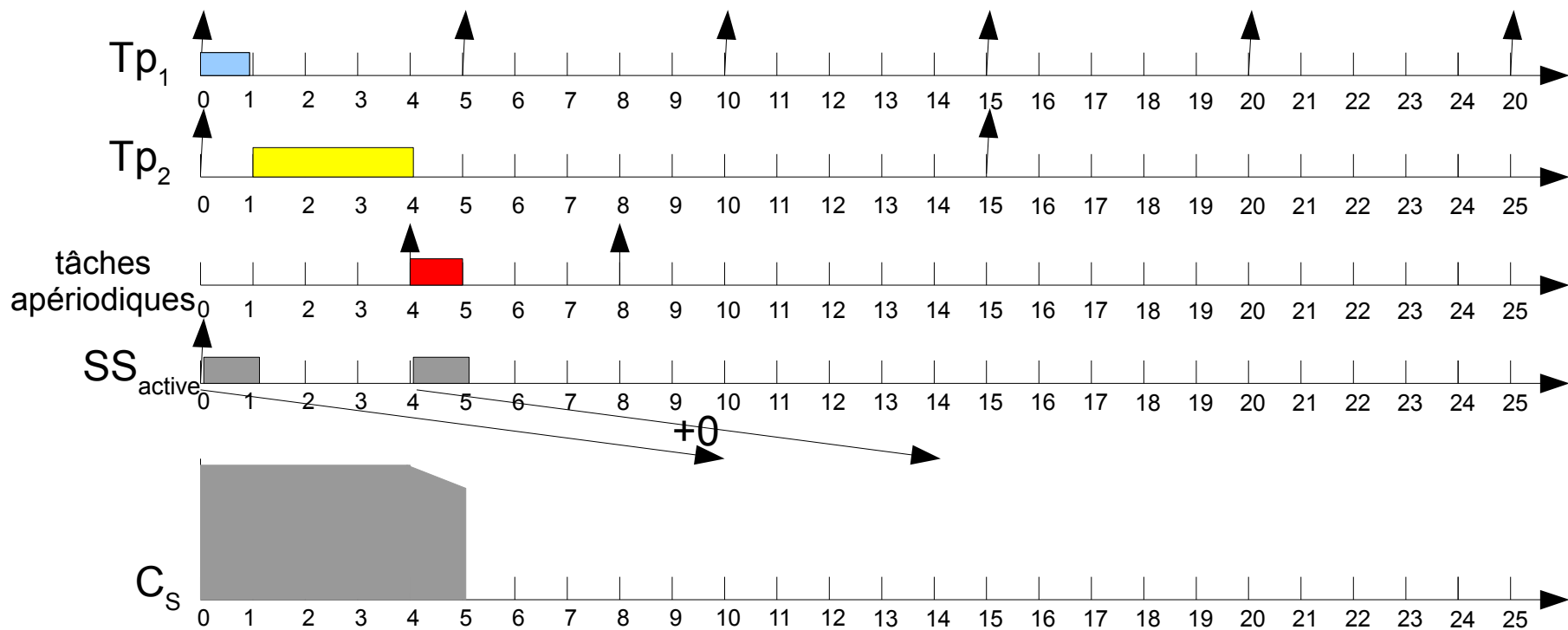
- 2 tâches périodiques + 1 serveur sporadique

- $Tp_1: t_1 = 0, C_1 = 1, T_1 = 5$
- $Tp_2: t_2 = 0, C_2 = 4, T_2 = 15$
- $SS: C_s = 5, T_s = 10$

- tâches apériodiques :

- $Ta_1: t_{a1} = 4, C_{a1} = 2$
- $Ta_2: t_{a2} = 8, C_{a2} = 2$

à $t=4$ Ta_1 se réveille \Rightarrow SS activé, préempte $Tp_2 \Rightarrow t_{\text{récup}} = 14$



Serveur sporadique

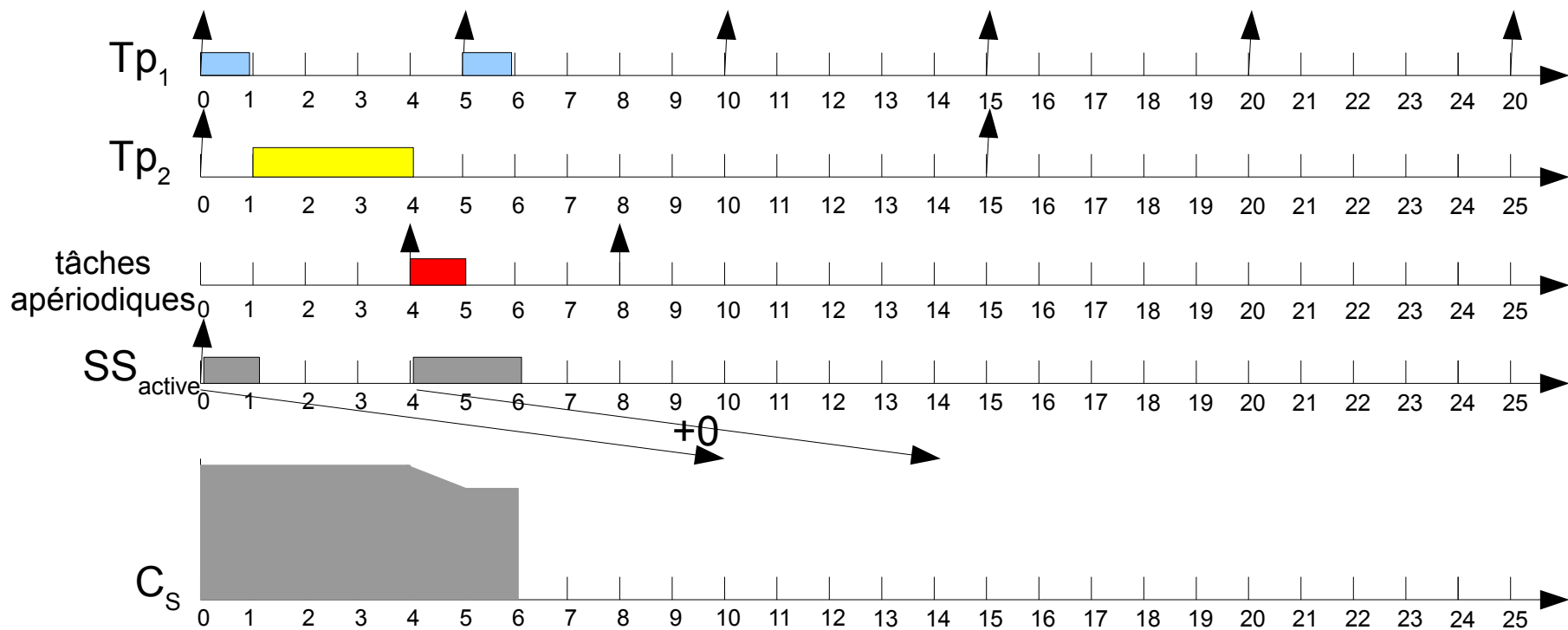
- 2 tâches périodiques + 1 serveur sporadique

- $Tp_1: t_1 = 0, C_1 = 1, T_1 = 5$
- $Tp_2: t_2 = 0, C_2 = 4, T_2 = 15$
- $SS: C_s = 5, T_s = 10$

- tâches apériodiques :

- $Ta_1: t_{a1} = 4, C_{a1} = 2$
- $Ta_2: t_{a2} = 8, C_{a2} = 2$

à $t=5$, Tp_1 préempte SS qui reste actif



Serveur sporadique

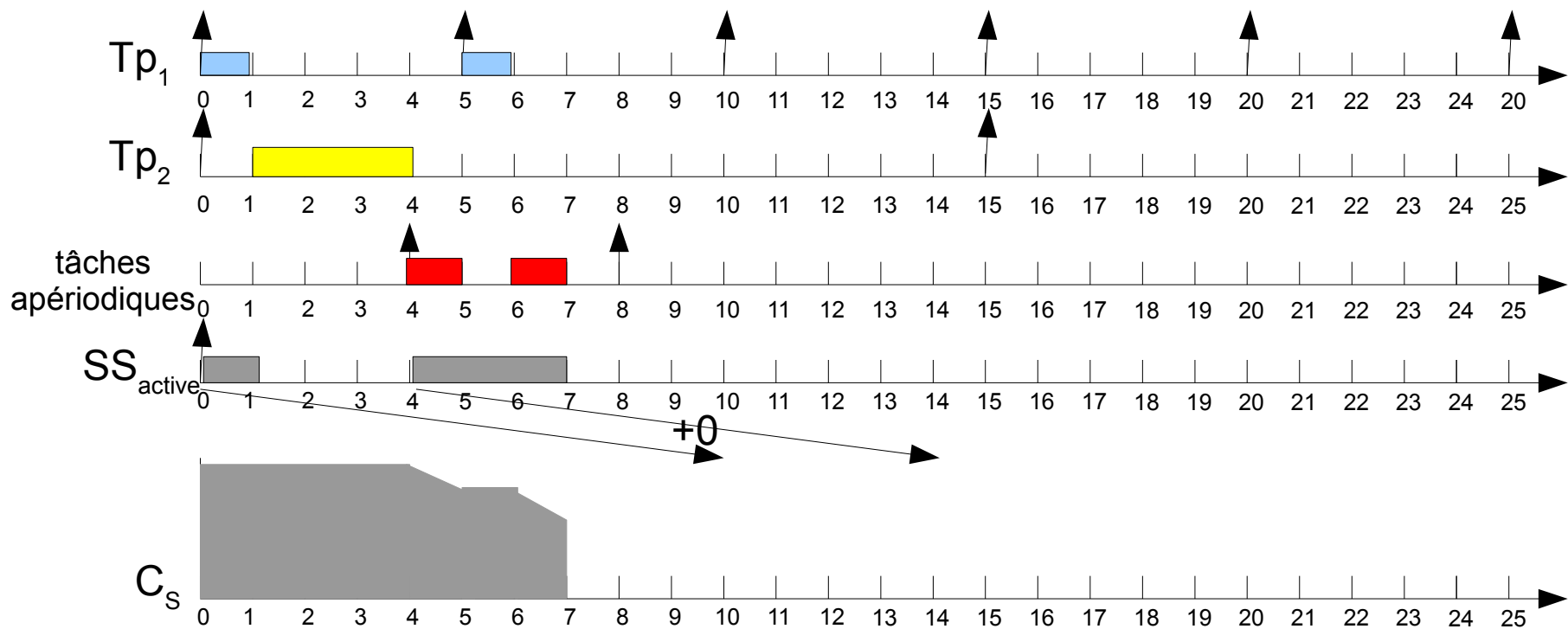
- 2 tâches périodiques + 1 serveur sporadique

- $Tp_1: t_1 = 0, C_1 = 1, T_1 = 5$
- $Tp_2: t_2 = 0, C_2 = 4, T_2 = 15$
- $SS: C_s = 5, T_s = 10$

- tâches apériodiques :

- $Ta_1: t_{a1} = 4, C_{a1} = 2$
- $Ta_2: t_{a2} = 8, C_{a2} = 2$

à $t=6$, SS reprend le traitement de Ta_1



Serveur sporadique

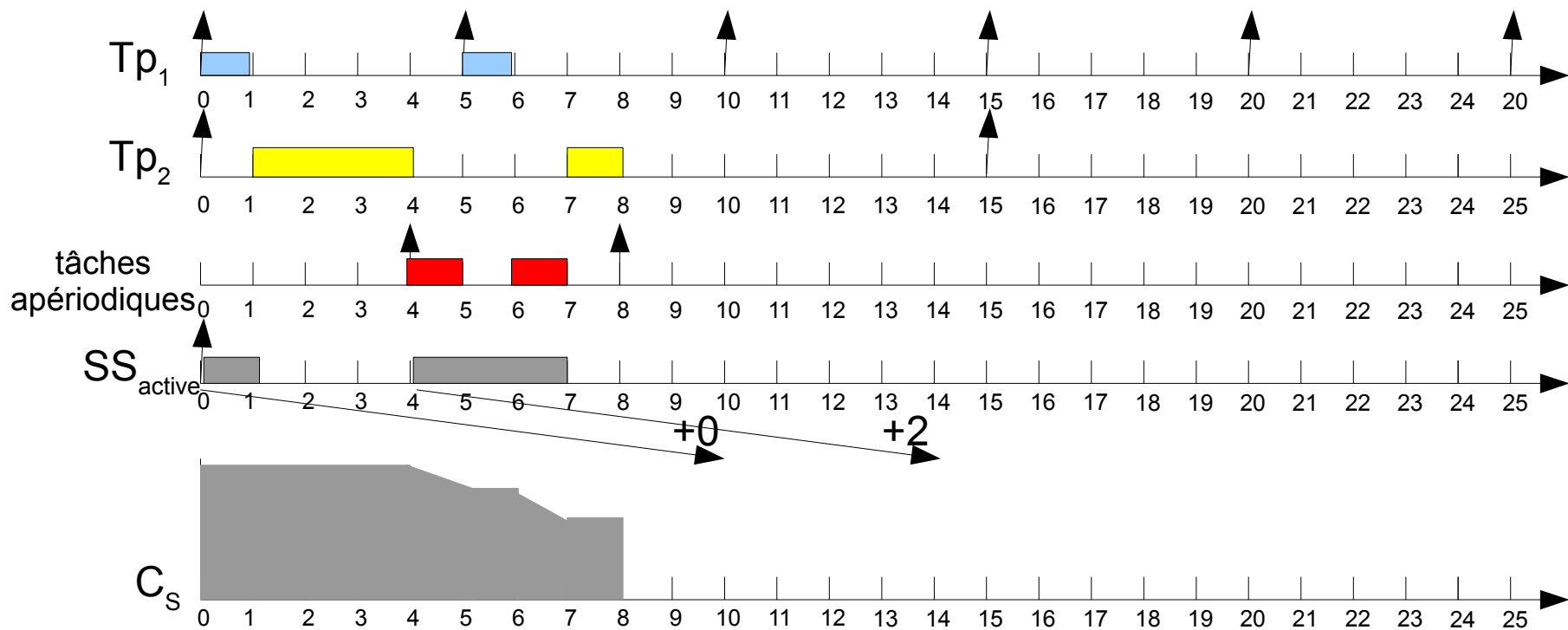
- 2 tâches périodiques + 1 serveur sporadique

- $Tp_1: t_1 = 0, C_1 = 1, T_1 = 5$
- $Tp_2: t_2 = 0, C_2 = 4, T_2 = 15$
- $SS: C_s = 5, T_s = 10$

- tâches apériodiques :

- $Ta_1: t_{a1} = 4, C_{a1} = 2$
- $Ta_2: t_{a2} = 8, C_{a2} = 2$

à $t=7$, Ta_1 est terminée et Tp_2 reprend la CPU \Rightarrow SS inactif $\Rightarrow C_{\text{recup}}=2$



Serveur sporadique

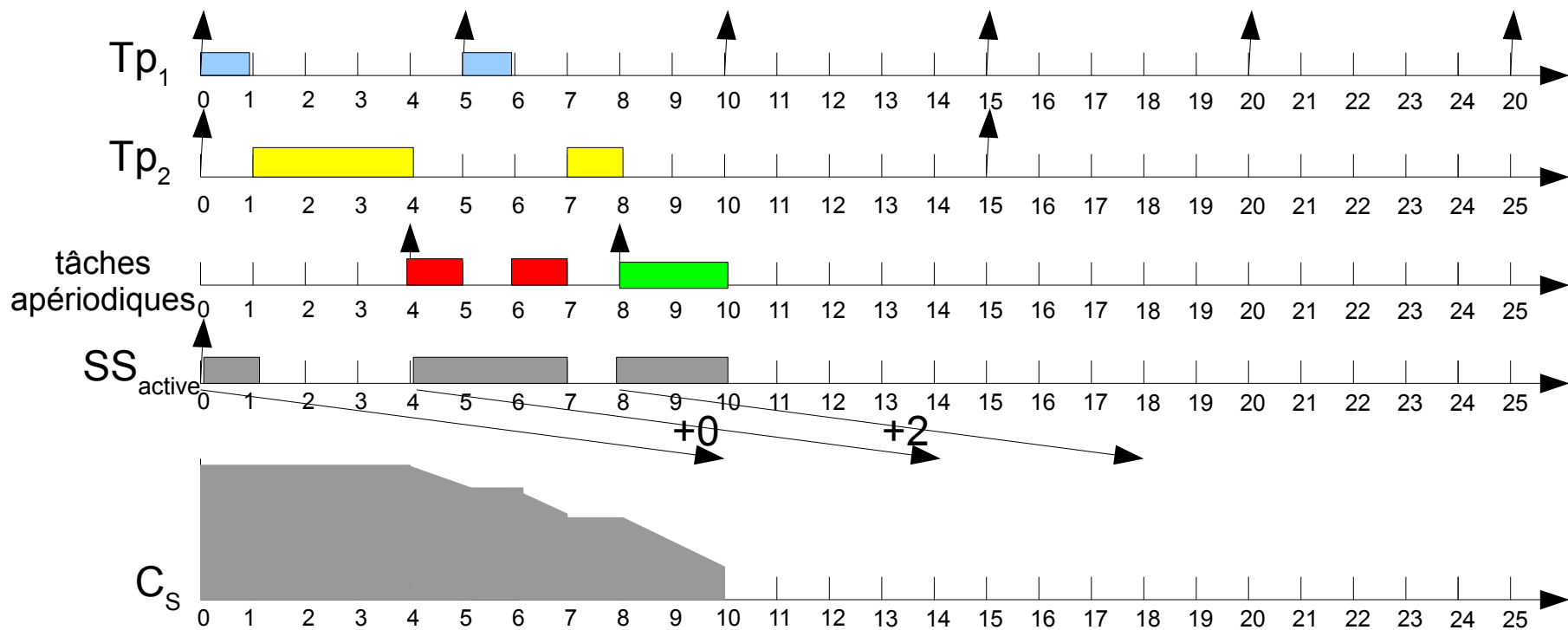
- 2 tâches périodiques + 1 serveur sporadique

- $Tp_1: t_1 = 0, C_1 = 1, T_1 = 5$
- $Tp_2: t_2 = 0, C_2 = 4, T_2 = 15$
- $SS: C_s = 5, T_s = 10$

- tâches apériodiques :

- $Ta_1: t_{a1} = 4, C_{a1} = 2$
- $Ta_2: t_{a2} = 8, C_{a2} = 2$

à $t=8$, Tp_2 est terminée, Ta_2 activée $\Rightarrow t_{\text{récup}} = 18$



Serveur sporadique

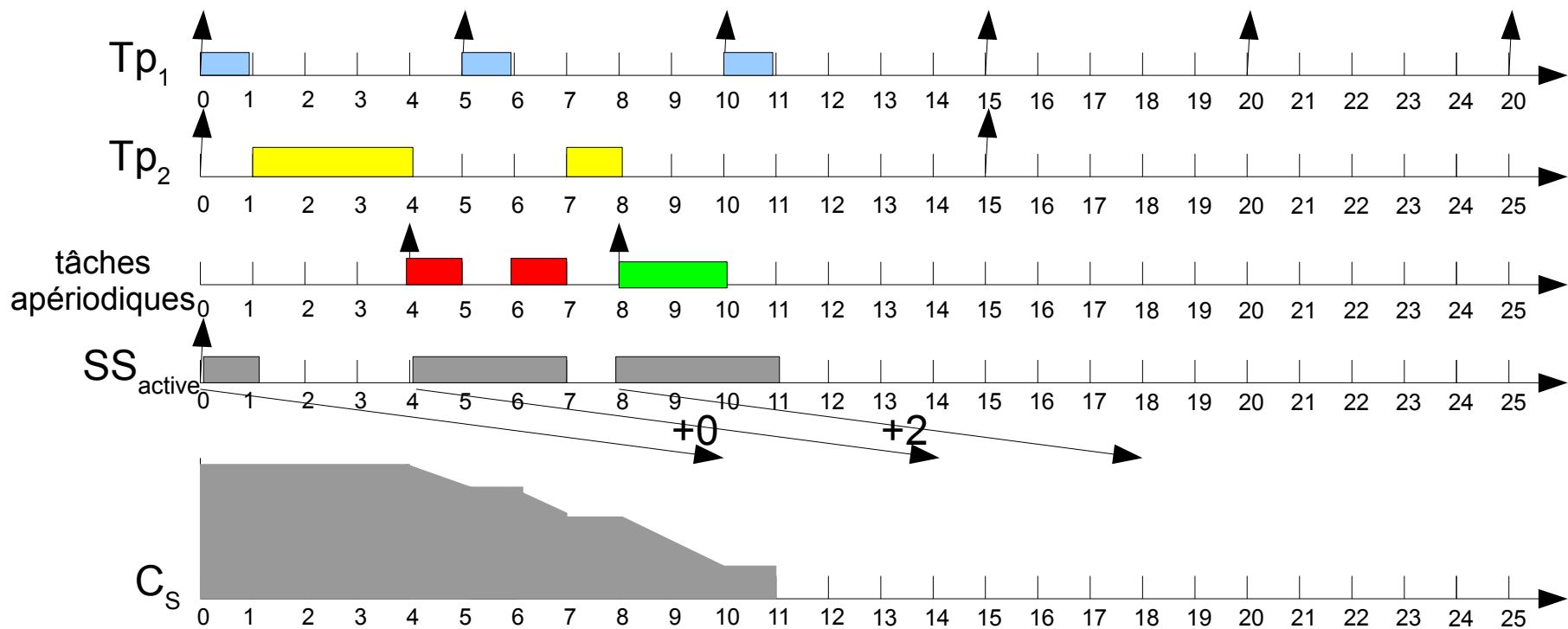
- 2 tâches périodiques + 1 serveur sporadique

- $Tp_1: t_1 = 0, C_1 = 1, T_1 = 5$
- $Tp_2: t_2 = 0, C_2 = 4, T_2 = 15$
- $SS: C_s = 5, T_s = 10$

- tâches apériodiques :

- $Ta_1: t_{a1} = 4, C_{a1} = 2$
- $Ta_2: t_{a2} = 8, C_{a2} = 2$

à $t=10$, Tp_1 se réveille \Rightarrow SS reste actif. 1^{ère} récupération (de 0!)



Serveur sporadique

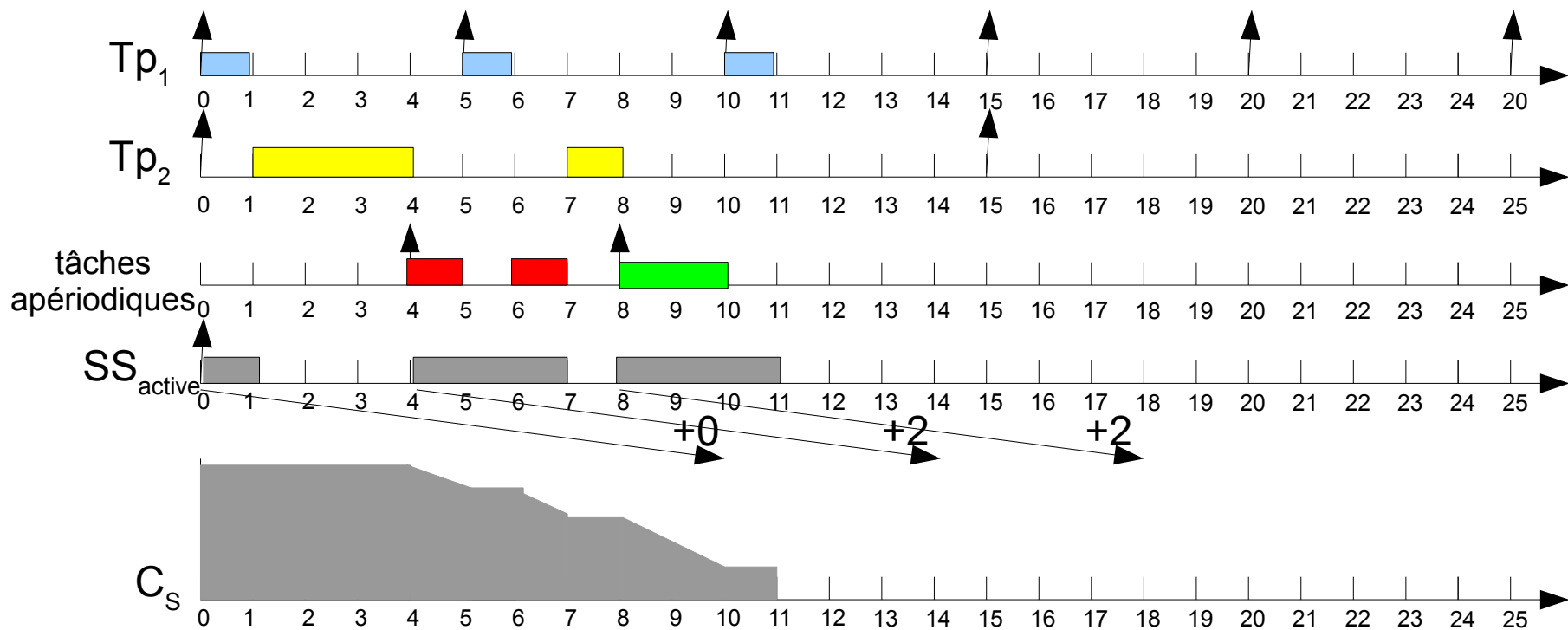
- 2 tâches périodiques + 1 serveur sporadique

- $Tp_1: t_1 = 0, C_1 = 1, T_1 = 5$
- $Tp_2: t_2 = 0, C_2 = 4, T_2 = 15$
- $SS: C_s = 5, T_s = 10$

- tâches apériodiques :

- $Ta_1: t_{a1} = 4, C_{a1} = 2$
- $Ta_2: t_{a2} = 8, C_{a2} = 2$

à $t=11$, SS inactif $\Rightarrow C_{\text{recup}} = 2$



Serveur sporadique

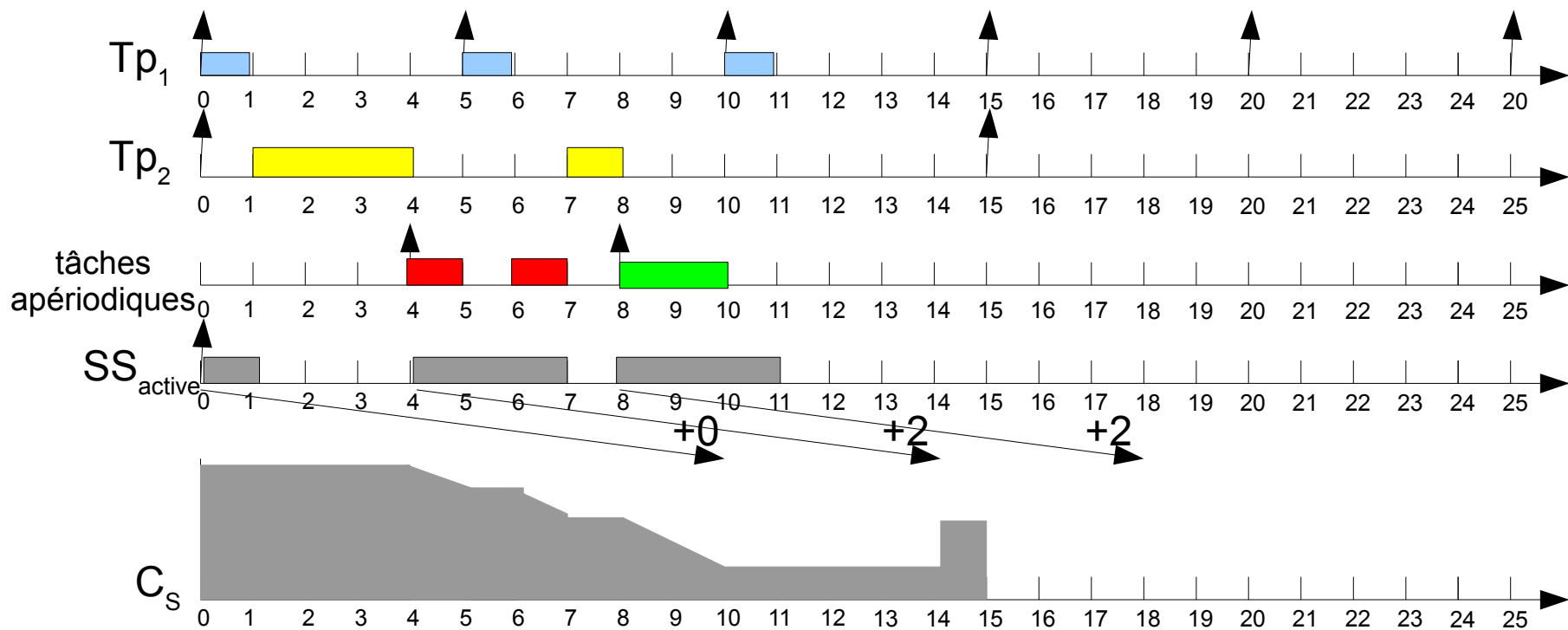
- 2 tâches périodiques + 1 serveur sporadique

- $Tp_1: t_1 = 0, C_1 = 1, T_1 = 5$
- $Tp_2: t_2 = 0, C_2 = 4, T_2 = 15$
- $SS: C_s = 5, T_s = 10$

- tâches apériodiques :

- $Ta_1: t_{a1} = 4, C_{a1} = 2$
- $Ta_2: t_{a2} = 8, C_{a2} = 2$

à $t=14$, récupération de 2 unités



Serveur sporadique

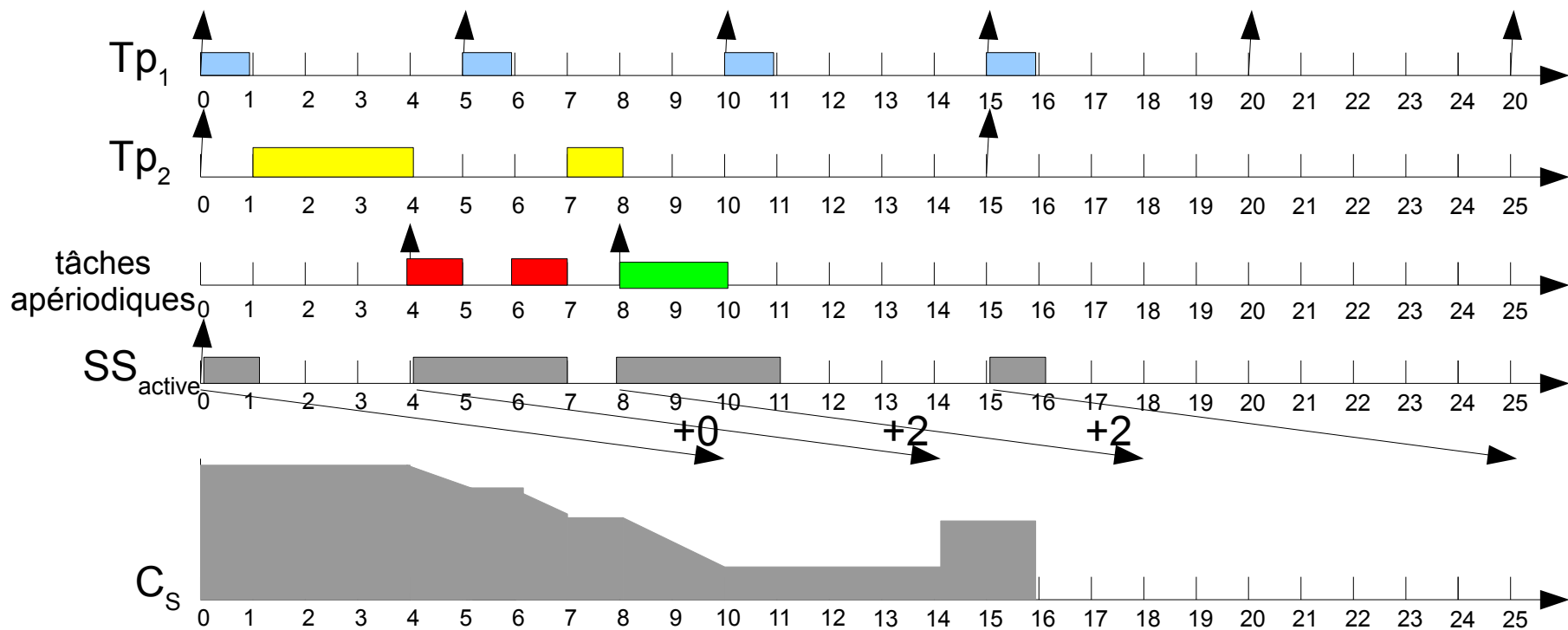
- 2 tâches périodiques + 1 serveur sporadique

- $Tp_1: t_1 = 0, C_1 = 1, T_1 = 5$
- $Tp_2: t_2 = 0, C_2 = 4, T_2 = 15$
- $SS: C_s = 5, T_s = 10$

- tâches apériodiques :

- $Ta_1: t_{a1} = 4, C_{a1} = 2$
- $Ta_2: t_{a2} = 8, C_{a2} = 2$

à $t=15$, Tp_1 et Tp_2 se réveillent \Rightarrow serveur actif $\Rightarrow t_{\text{recup}} = 25$



Serveur sporadique

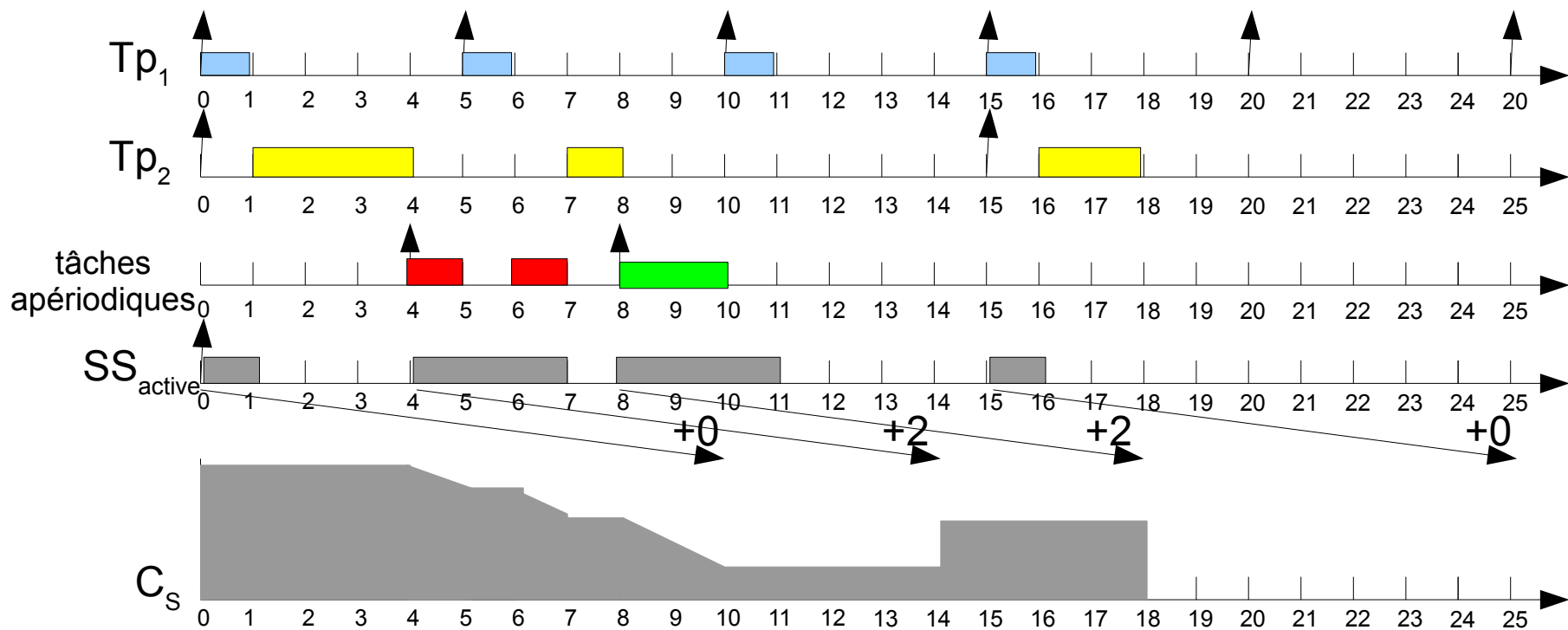
- 2 tâches périodiques + 1 serveur sporadique

- $Tp_1: t_1 = 0, C_1 = 1, T_1 = 5$
- $Tp_2: t_2 = 0, C_2 = 4, T_2 = 15$
- $SS: C_s = 5, T_s = 10$

- tâches apériodiques :

- $Ta_1: t_{a1} = 4, C_{a1} = 2$
- $Ta_2: t_{a2} = 8, C_{a2} = 2$

à $t=16$, Tp_2 a la CPU \Rightarrow serveur inactif $\Rightarrow C_{\text{récup}} = 0$



Serveur sporadique

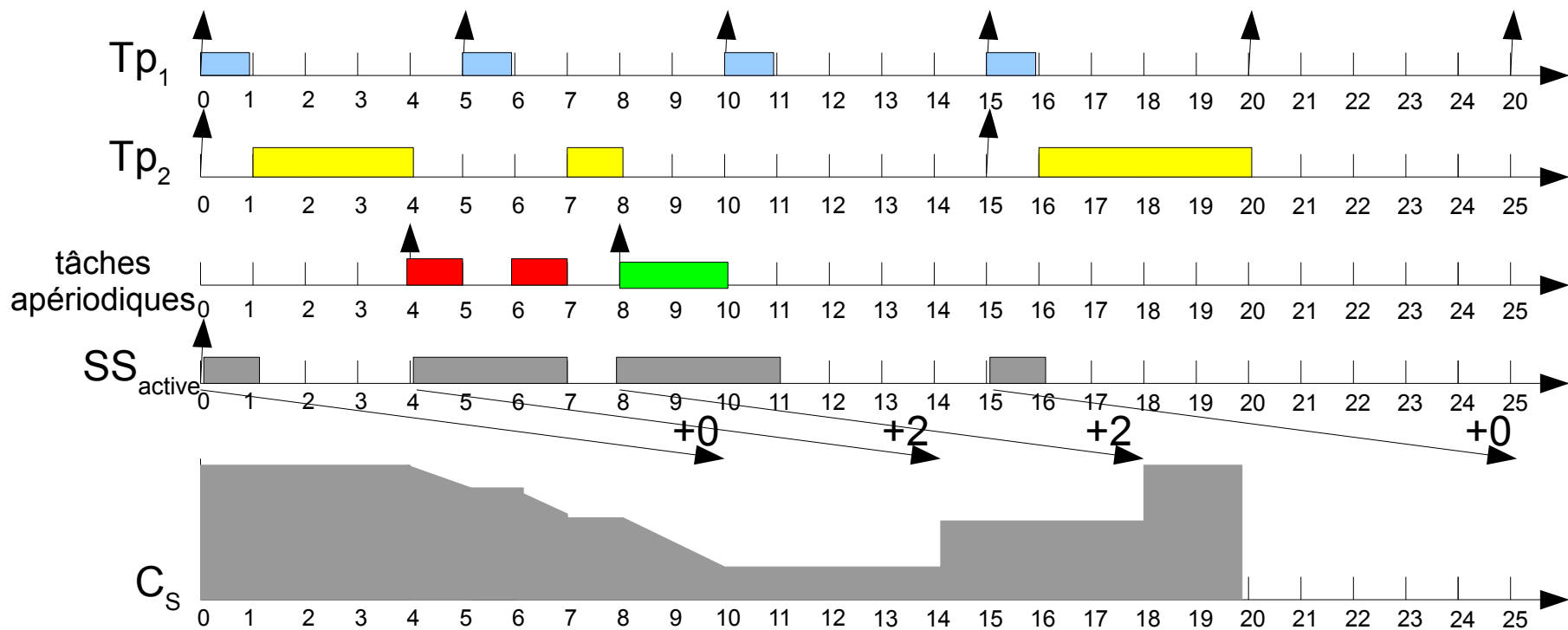
- 2 tâches périodiques + 1 serveur sporadique

- $Tp_1: t_1 = 0, C_1 = 1, T_1 = 5$
- $Tp_2: t_2 = 0, C_2 = 4, T_2 = 15$
- $SS: C_s = 5, T_s = 10$

- tâches apériodiques :

- $Ta_1: t_{a1} = 4, C_{a1} = 2$
- $Ta_2: t_{a2} = 8, C_{a2} = 2$

à $t=18$, récupération de 2 unités. Tp_2 continue



Serveur sporadique

- 2 tâches périodiques + 1 serveur sporadique

- $Tp_1: t_1 = 0, C_1 = 1, T_1 = 5$
- $Tp_2: t_2 = 0, C_2 = 4, T_2 = 15$
- $SS: C_s = 5, T_s = 10$

- tâches apériodiques :

- $Ta_1: t_{a1} = 4, C_{a1} = 2$
- $Ta_2: t_{a2} = 8, C_{a2} = 2$

etc...

