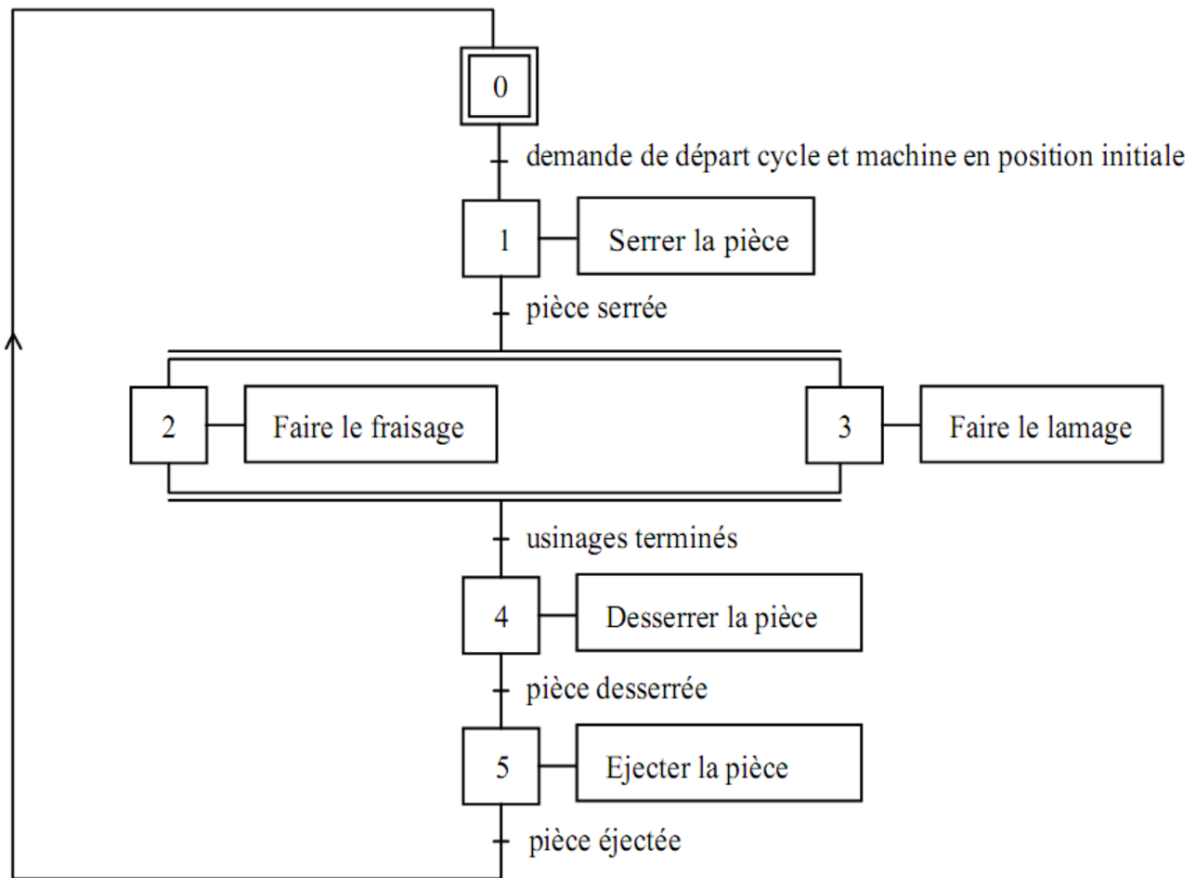


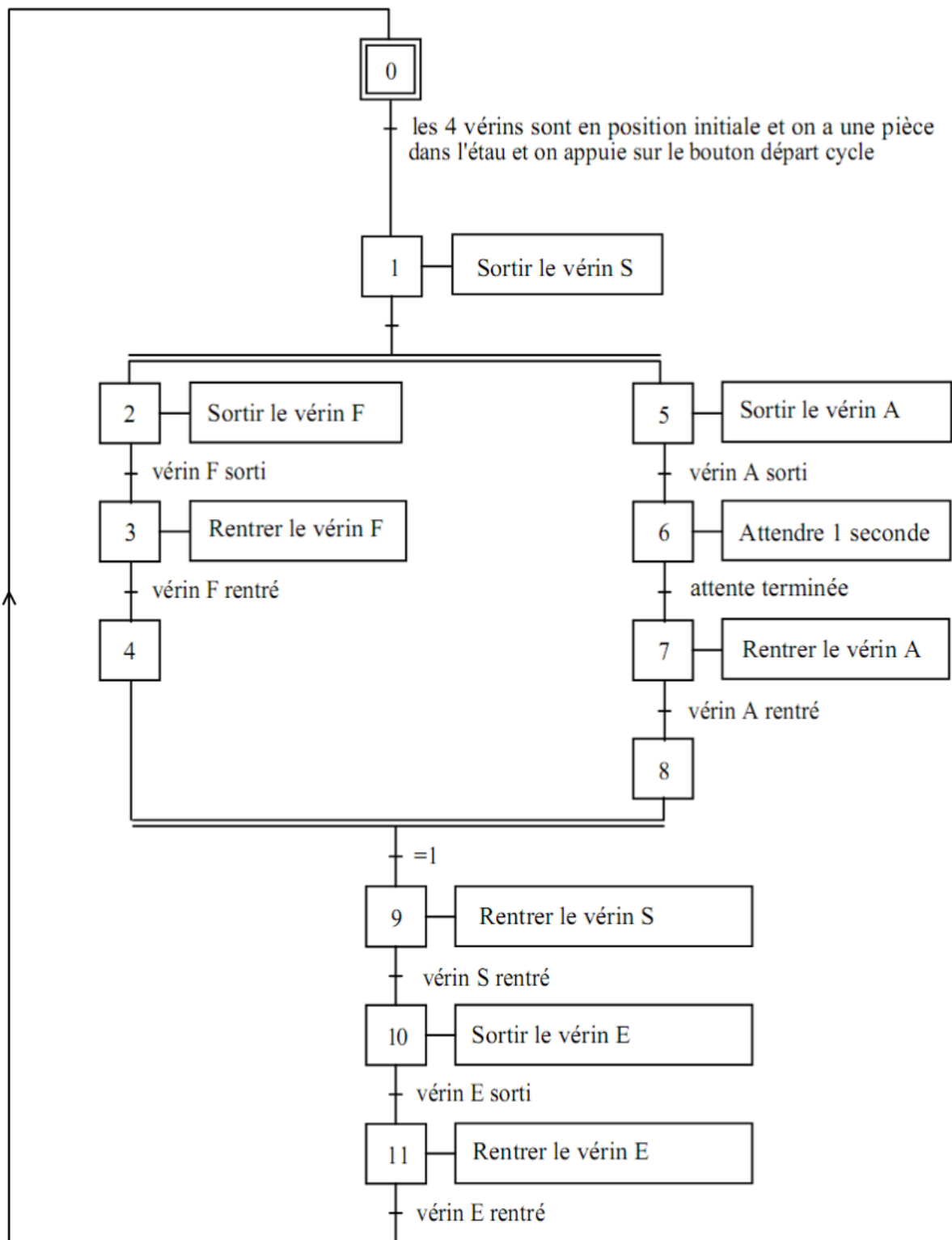
Exercices Résolus sur le GRAFCET

Exercice 1 : Divergences en ET

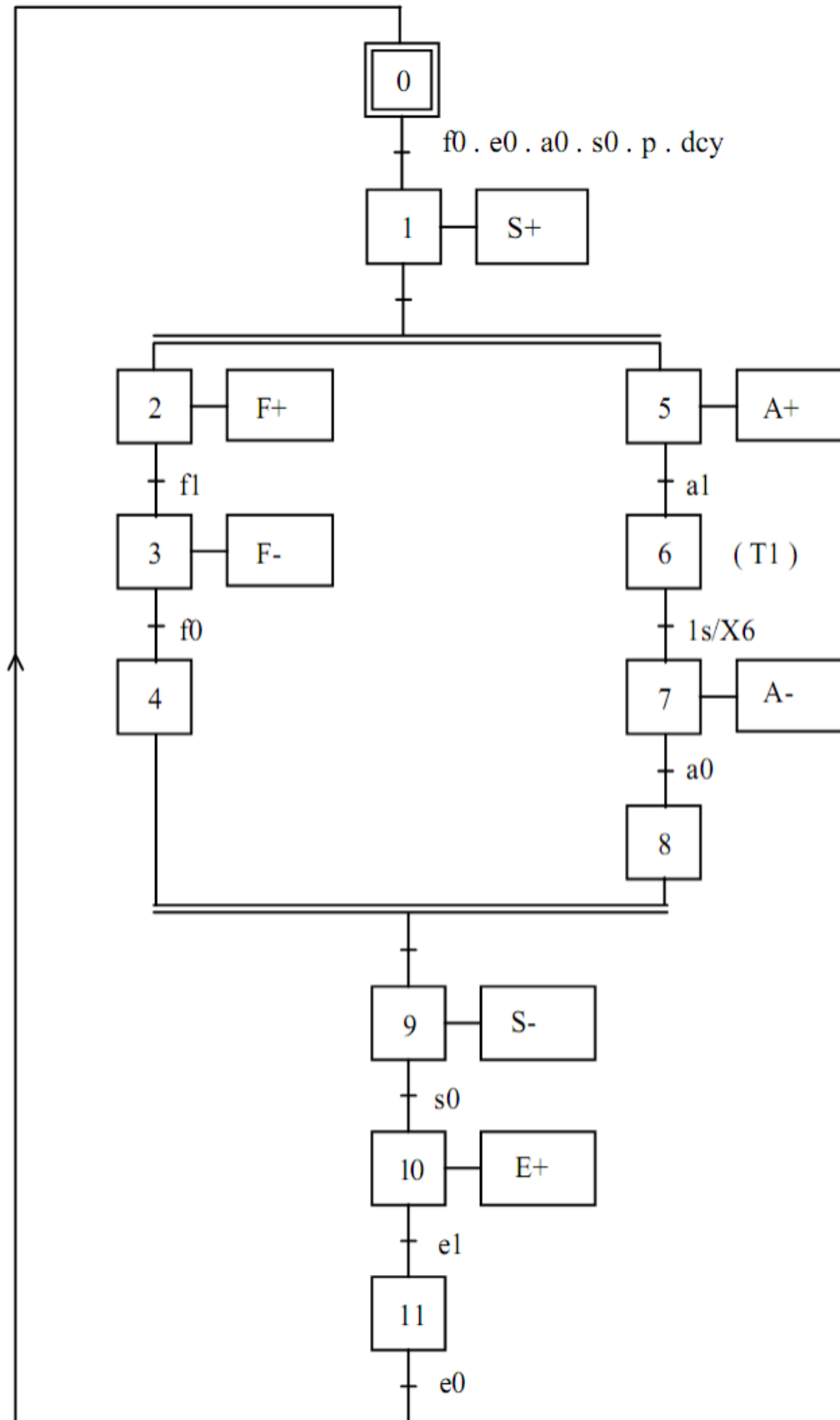
Grafcet point de vue système



Grafcet point de vue Partie Opérative



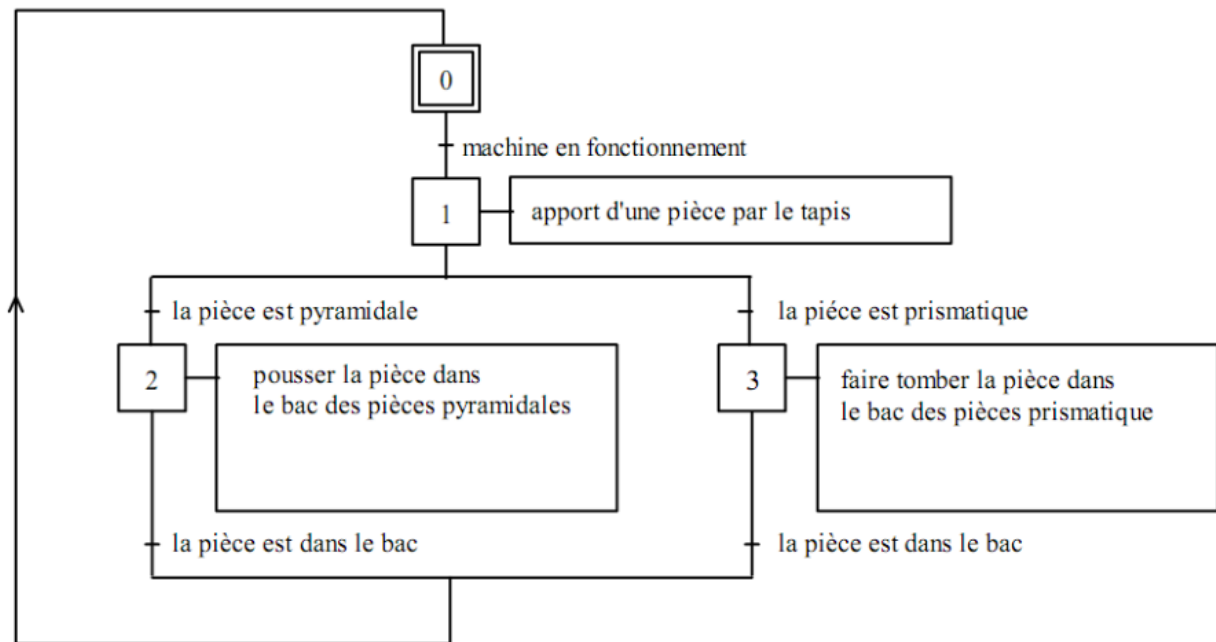
Grafcet point de vue Partie Commande



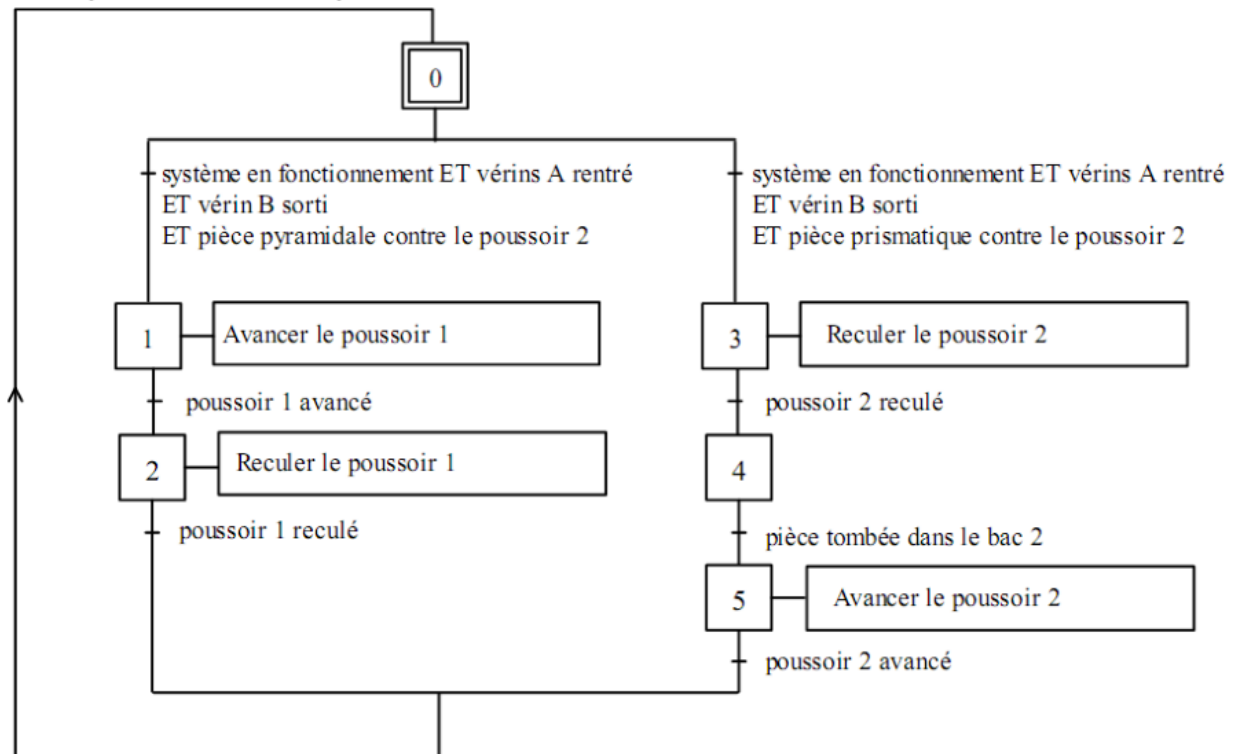
Exercice 2: Divergences en OU

TRI DE PIECES

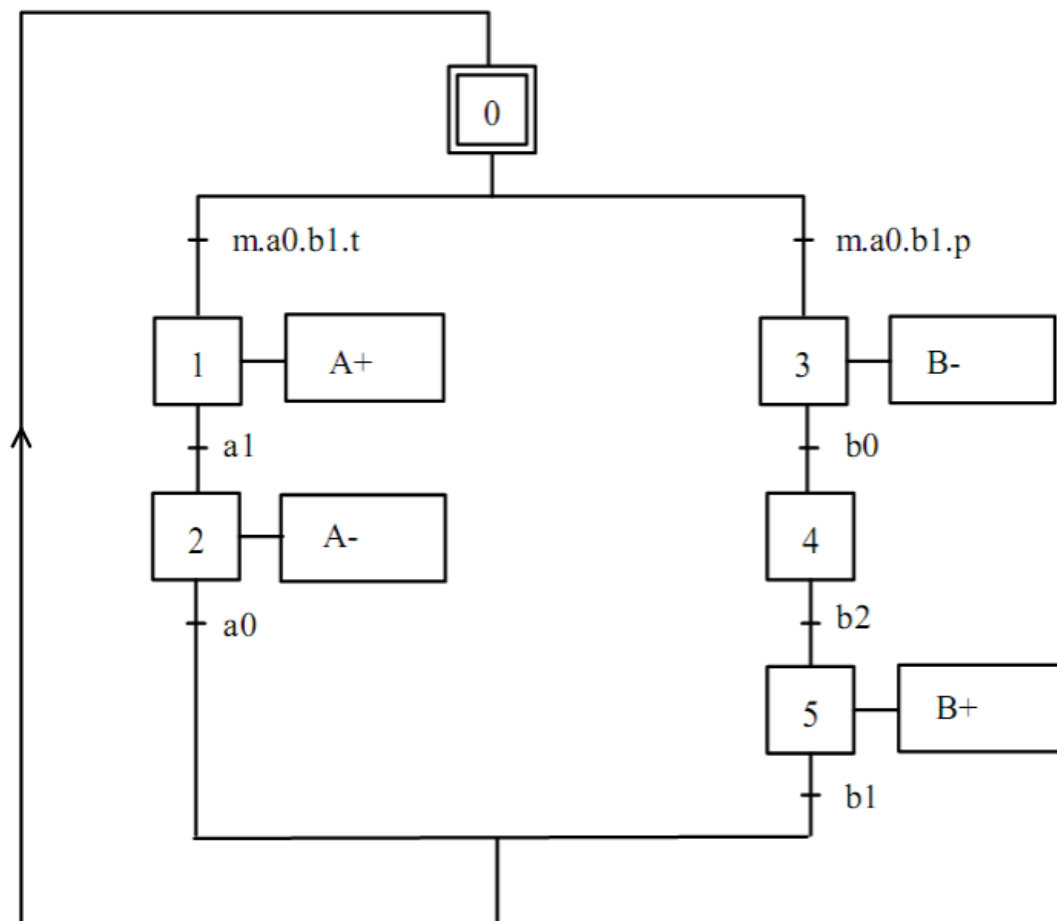
Grafcet point de vue système :



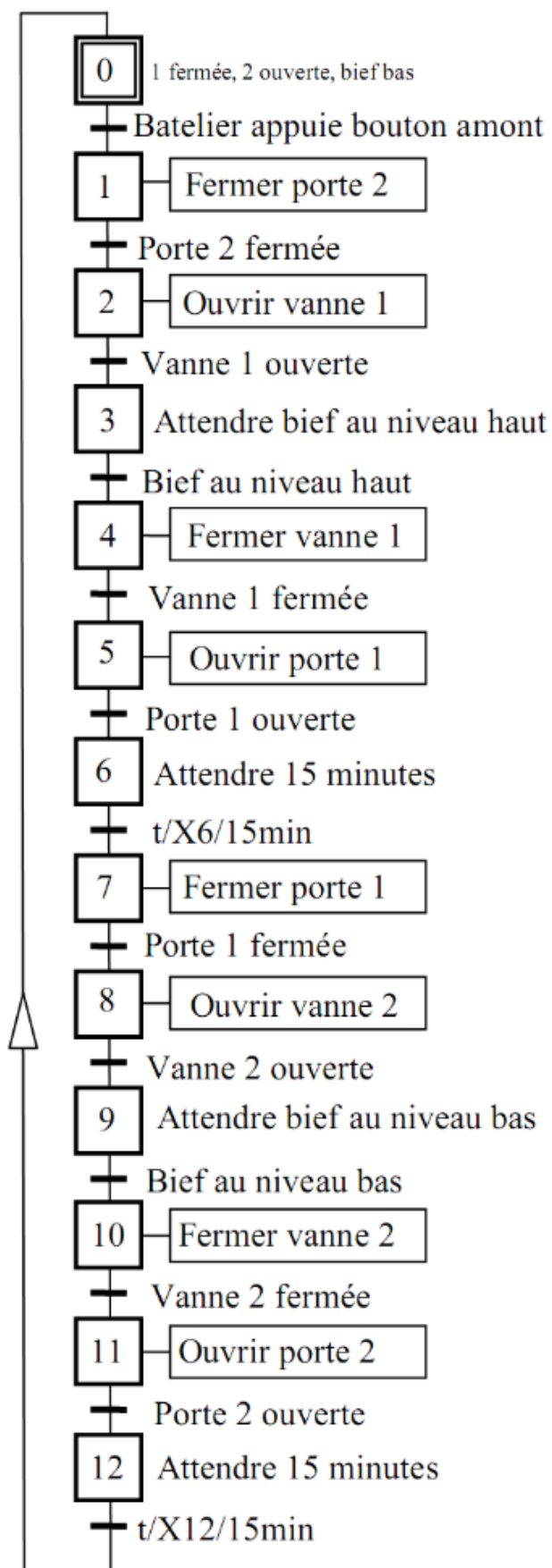
Grafcet point de vue Partie Opérative :



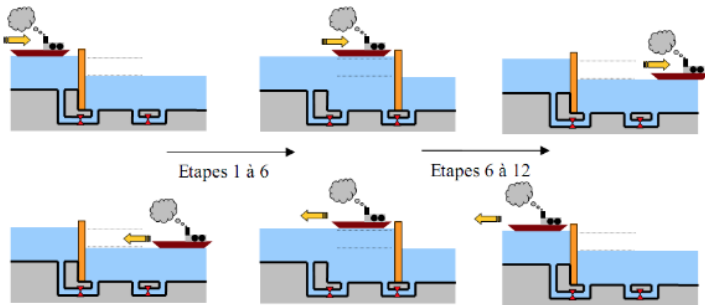
Grafcet point de vue Partie Commande :



Exercice 3: Ecluse

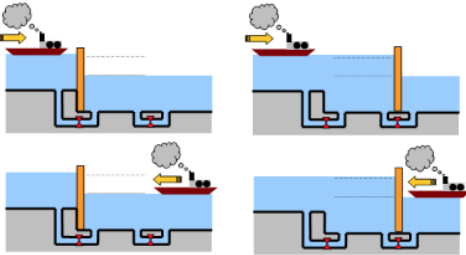


Vous pouvez voir qu'à la fin, l'écluse est laissée dans la même position que la position initiale.
 Dans le problème 2 c'est un peu plus compliqué puisqu'il faut envisager deux sens. C'est-à-dire que les bateaux peuvent monter ou descendre. Une solution simpliste consisterait à faire les choses ainsi :

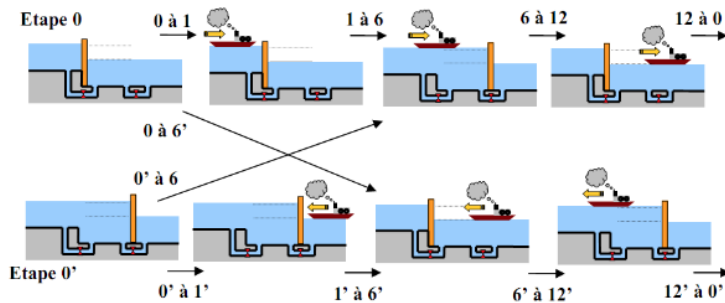


La seule différence entre les deux situations vient du sens du bateau. Pour ce qui est de l'écluse les étapes sont exactement les mêmes : En prenant cette solution on n'a presque pas à modifier le grafcet (en effet, c'est le grafcet de l'écluse que l'on fait !)

Cependant, on peut trouver un peu étrange, dans le cas du bas, de baisser le niveau du bief après le passage du bateau. ça ne sert à rien, sinon à ramener l'écluse en position initiale. Si on veut éviter cette action inutile on se retrouve dans une situation plus complexe avec 4 configuration de départ possible : D'abord, soit on commence avec un bief bas, soit on commence avec un bief haut. Ensuite, soit le bateau va vers l'aval, soit il va vers l'amont.



Pour être plus précis, nous avons deux situations initiales possibles : Bief haut ou bas. Dans chacune de ces situations, il peut arriver deux événements différents : Bateau va vers l'amont ou vers l'aval. Cela induit 4 comportements possibles.

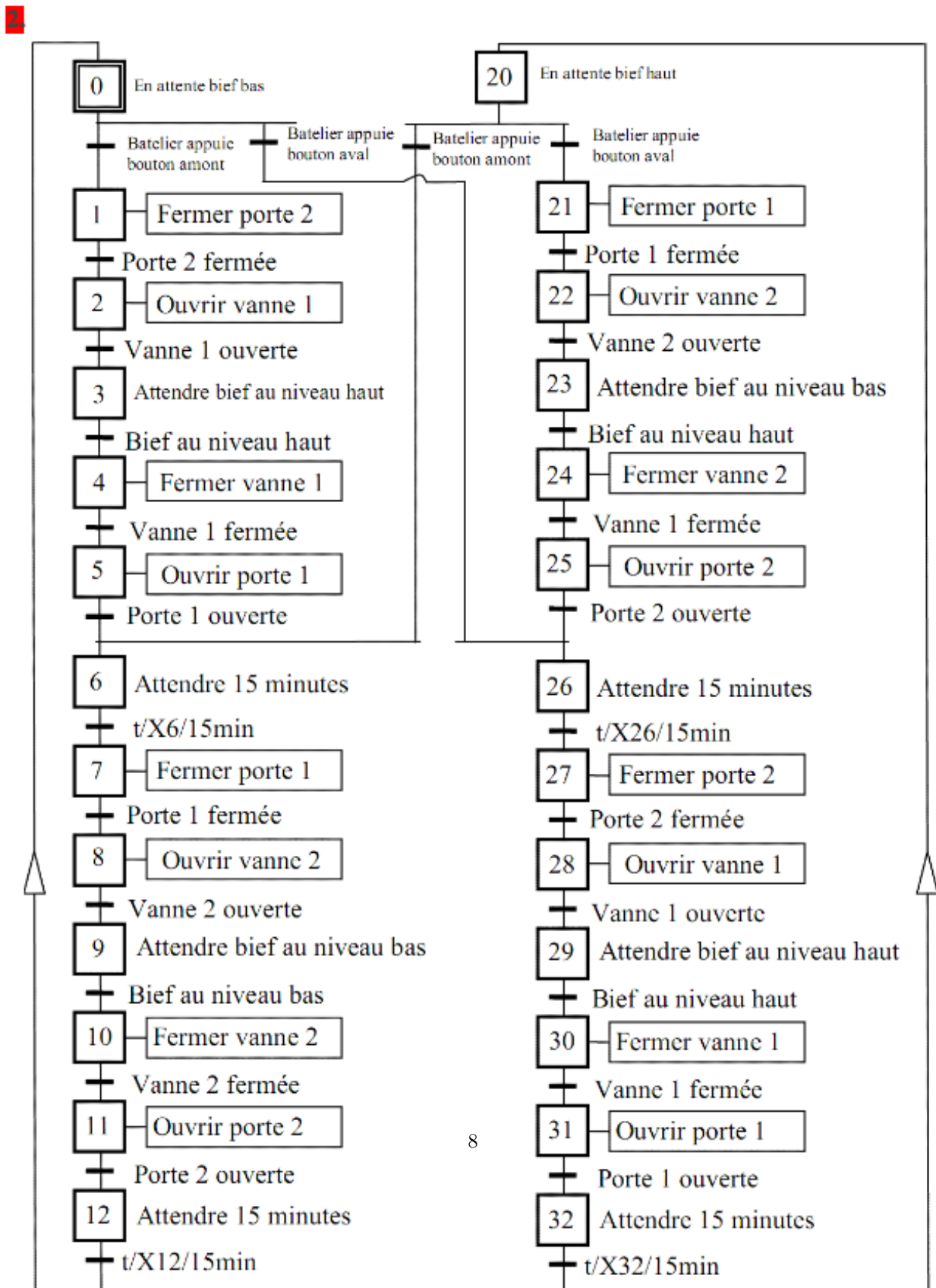


Comme vous le voyez on a deux situations symétriques. Celle du haut allant de 0 à 12 correspond au problème 1. Celle du bas correspond au problème exactement inverse d'un bateau allant vers l'aval et rencontrant le bief haut.

On peut voir qu'il se rajoute à cela des croisements : Avec le bief bas et un bateau qui arrive en aval, cela correspond à passer directement à l'étape 6'. De même dans l'autre sens.

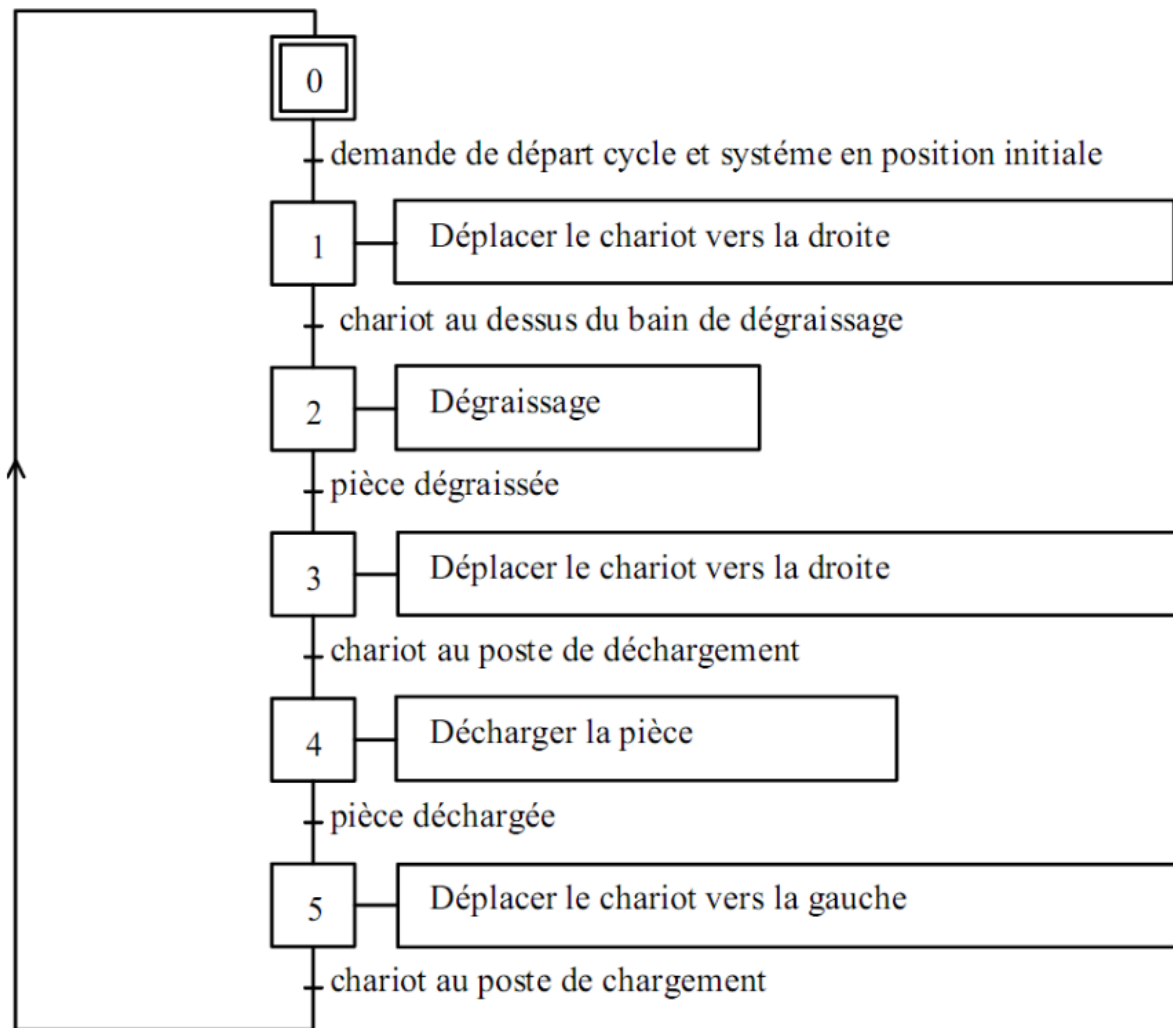
Comme en grafcet on ne peut pas donner des numéros avec des ', il suffit de numéroter en bas de 20 à 32.

De plus, à l'initialisation, l'écluse sera soit en 0 soit en 0', elle ne peut pas physiquement être dans les deux à la fois. Il faut donc choisir l'étape initiale entre 0 et 0'. Je choisis arbitrairement 0. Cela signifie que lors de l'initialisation du système, il faudra veiller à ce que le bief soit au niveau bas et la porte 2 ouverte.

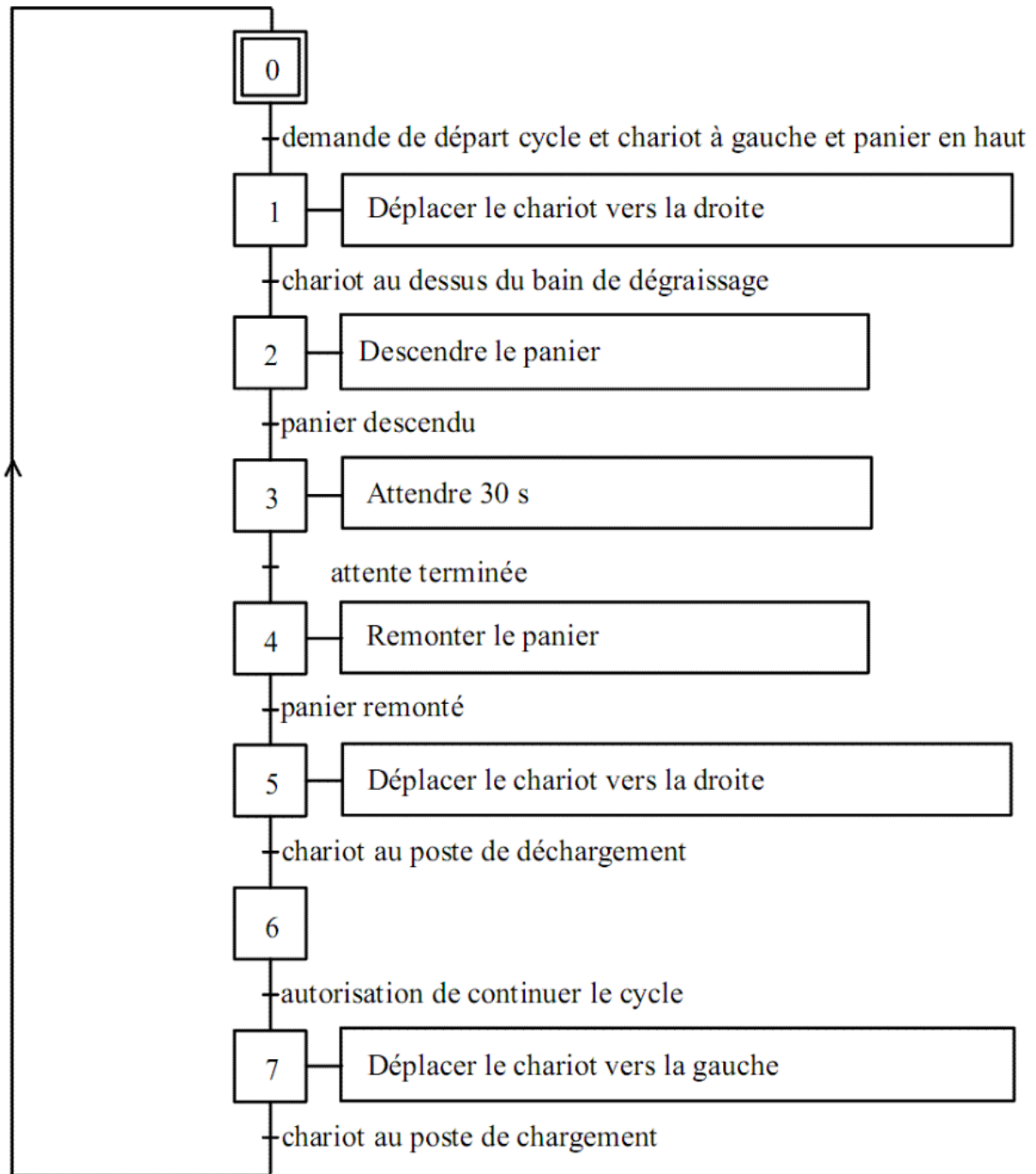


Exercice 4: Degraissage

Le grafcet point de vue système



Le grafcet point de vue Partie Opérative



Le grafet point de Partie commande

