

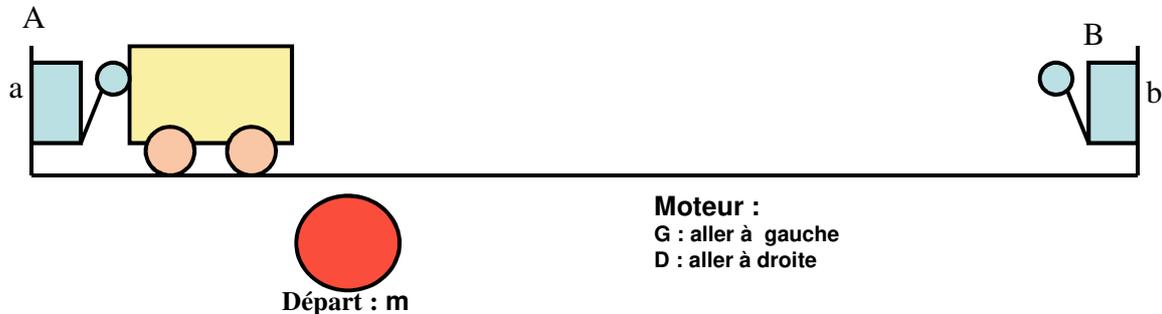
### TDS : GRAFCET (1)

#### Exercice 1

Considérons le chariot représenté sur la figure ci-dessous. Il peut se déplacer le long d'un rail entre les points **A** et **B**, vers la droite ou vers la gauche, grâce à un moteur à deux sens de rotation **D** et **G** respectivement. Ces déplacements sont limités par deux contacts de fin de course **a** et **b** placés en **A** et **B** respectivement.

Lorsqu'un opérateur appuie sur le bouton **m**, et si le chariot est en point **A**, alors celui-ci doit se déplacer vers la droite, jusqu'à atteindre le point **B**. Arrivé en **B** il revient immédiatement vers la gauche jusqu'au point **A**.

*Proposer un GRAFCET qui modélise ce fonctionnement.*

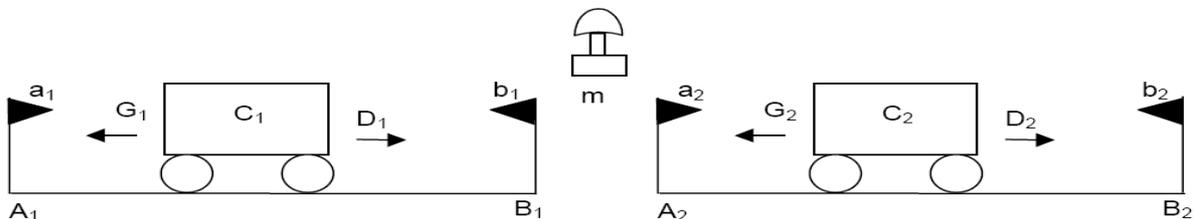


#### Exercice 2

Considérons deux chariots **C1** et **C2** (figure ci-dessous) qui peuvent se déplacer respectivement entre les points **A1** et **B1**, et **A2** et **B2**, sur deux rails indépendants de longueur quelconque. Ils sont équipés des capteurs de fin de course **a1** et **b1** et **a2** et **b2** conformément au schéma de la figure suivante. Les déplacements de ces chariots sont commandés par deux moteurs à deux sens de rotation **D1** et **G1**, et **D2** et **G2** respectivement. Les vitesses des deux chariots sont également quelconques.

Lorsqu'un opérateur appuie sur le bouton **m**, et si les deux chariots sont en **A1** et **A2**, alors ceux-ci partent simultanément vers la droite, jusqu'à atteindre les points **B1** et **B2**. Lorsque le chariot **C1** a atteint le point **B1**, il revient immédiatement jusqu'en **A1**. le cycle est terminé lorsque les deux chariots sont en **A1**.

*Proposer un GRAFCET qui modélise ce fonctionnement.*



#### Exercice 3

**Reprendre** les deux chariots de l'exercice précédent ainsi que leur cycle de fonctionnement. Supposons de plus que les deux chariots ont un rendez-vous aux points **B1** et **B2**, c'est-à-dire que le premier chariot **Ci** qui arrive à droite au point **Bi** doit attendre l'arrivée de l'autre chariot à droite. C'est alors seulement qu'ils repartiront simultanément vers les points **A1** et **A2**.

*Proposer un GRAFCET modélisant le fonctionnement.*