

BOITE DE VITESSES - Corrigé

On considère une boîte de vitesses automatique de voiture. La boîte au démarrage est au point mort. La marche arrière ainsi que la position parking peuvent être enclenchées à partir du point mort. La première marche avant peut également être enclenchée à partir du point mort. En revanche, les autres marches avant, la seconde et la troisième, sont enclenchées en séquence : $1 \Rightarrow 2 \Rightarrow 3$ pour une accélération, et $3 \Rightarrow 2 \Rightarrow 1$ pour une décélération.

Seules la marche arrière, la position parking et la première marche avant peuvent être ramenées directement au point mort.

On définit les événements possibles suivant : parking, point mort, arrière, vitesse supérieure et vitesse inférieure.

Q1. Déterminer les 6 états possibles de la boîte de vitesse.

La boîte de vitesses peut être dans les états suivants :

- Position parking
- Marche arrière
- Point mort
- 1ère vitesse
- 2ème vitesse
- 3ème vitesse

Q2. A l'aide des événements possibles et des états déterminés précédemment, proposer un diagramme d'état de la boîte de vitesses automatique.

