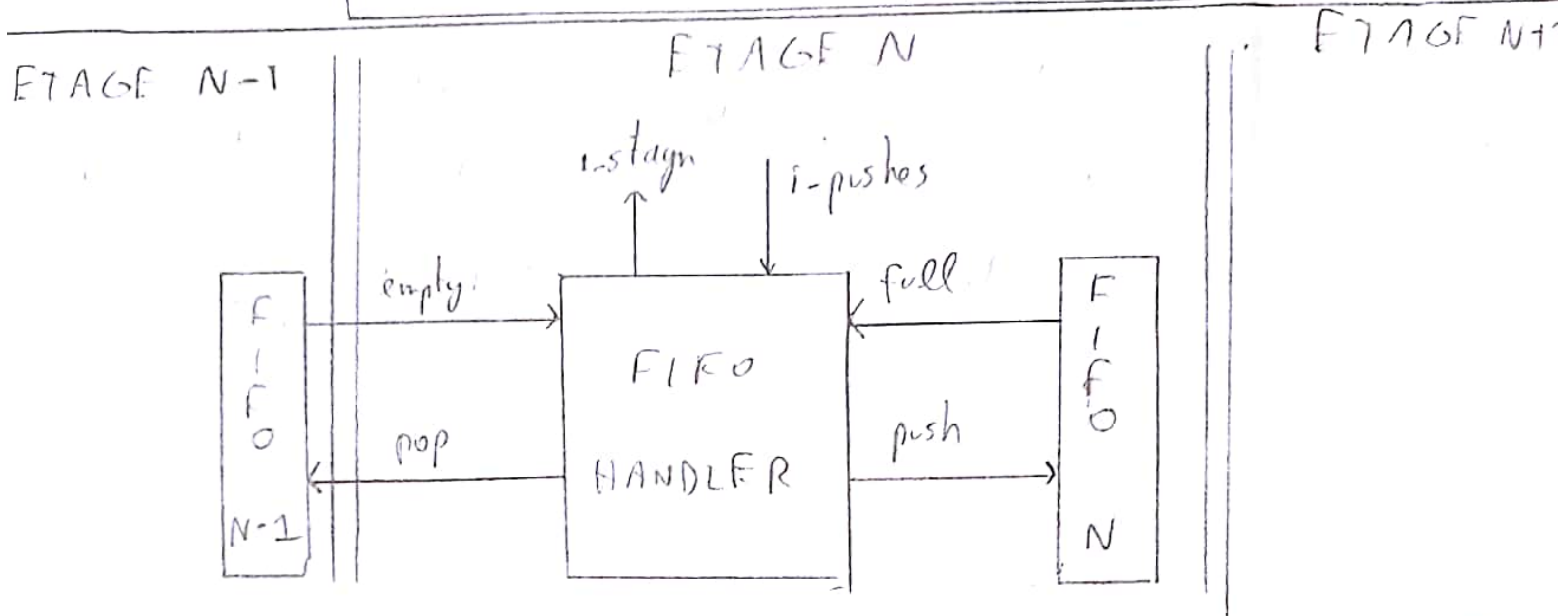
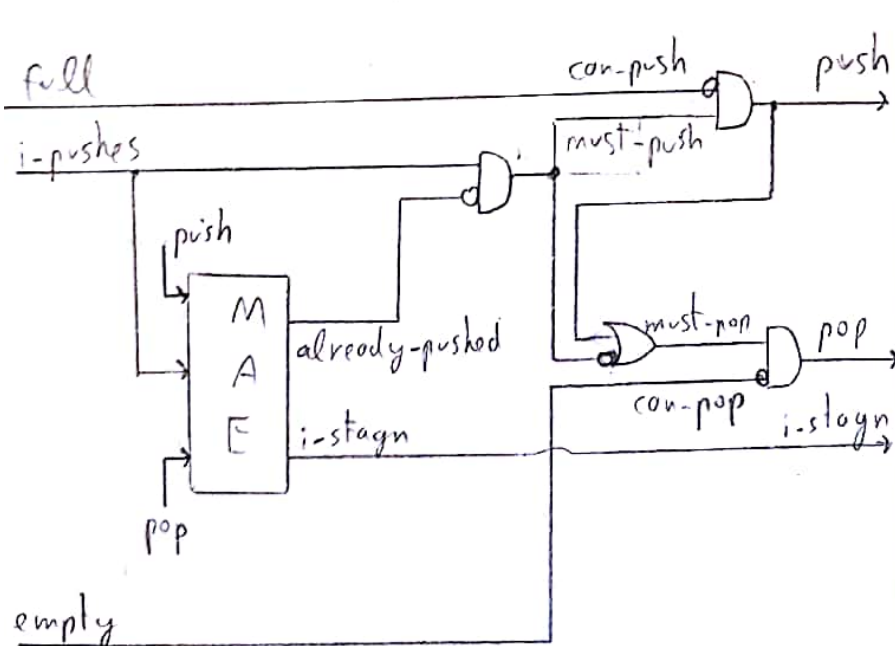


Schema du FIFO HANDLER



- Entrées :
- $i\text{-stagn}$: L'instruction actuellement dans l'étage N y est depuis au moins un cycle d'horloge (elle est stagnante)
- Sorties :
- $i\text{-pushes}$: L'instruction actuellement dans l'étage N doit faire un push dans la FIFO N
 - $full$: La FIFO N est pleine
 - $empty$: La FIFO N-1 est vide
 - $push$: Au prochain cycle, on push dans la FIFO N
 - pop : Au prochain cycle, on pop depuis la FIFO N-1



$$\begin{aligned} \text{push} &= \text{must-push} \& \text{can-push} \\ &= \text{must-push} \& \overline{\text{full}} \end{aligned}$$

$$\text{push} = (i\text{-pushes} \& \overline{\text{already-pushed}}) \& \overline{\text{full}}$$

$$\begin{aligned} \text{pop} &= \text{must-pop} \& \text{can-pop} \\ &= \text{must-pop} \& \overline{\text{empty}} \\ &= \overline{\text{mustnt-pop}} \& \overline{\text{empty}} \\ &= (\overline{\text{must-push}} \& \overline{\text{push}}) \& \overline{\text{empty}} \end{aligned}$$

$$\text{pop} = (\overline{\text{must-push}} \text{ OR } \overline{\text{push}}) \& \overline{\text{empty}}$$

FIFO HANDLER MAE: $i\text{-pushes}\cdot\text{push}\cdot\text{pop} + \overline{i\text{-pushes}}$

