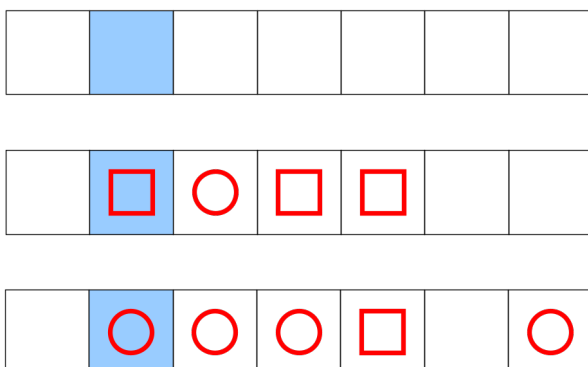


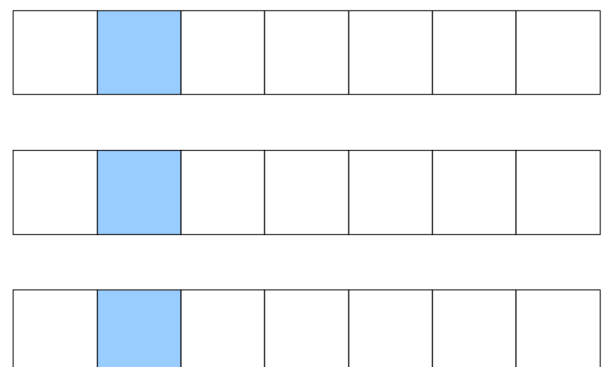
# Machines de Turing

1. Bien écouter la présentation de la machine de Turing par le professeur. Ne pas hésiter à poser des questions si certaines choses ne sont pas claires.
2. Insérer le **programme 1** dans la machine. Pour chaque état initial :
  - recopier l'état sur le ruban **au crayon à papier**;
  - mettre la machine dans l'état 1;
  - dérouler le programme en effaçant si besoin est les cases et en recopiant les nouveaux symboles;
  - **s'il y a un état final**, l'indiquer sur cette copie en le recopiant et mettre une flèche en dessous de la case sur laquelle la machine s'arrête;
  - **s'il n'y a pas d'état final**, indiquer ce qui se passe en commentaires.
  - Tu peux également utiliser les commentaires pour décrire globalement ce que fait le programme.

Etat initial



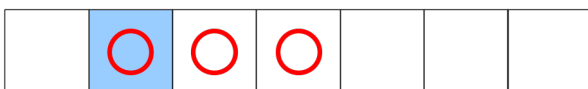
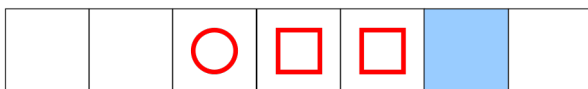
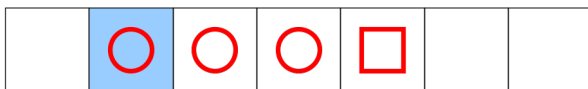
Etat final



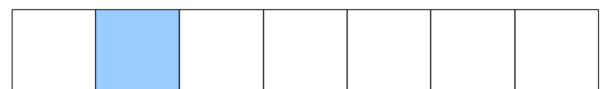
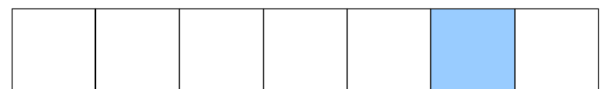
### Commentaires éventuels


2. Faire de même avec le **programme 2**.

#### Etat initial



#### Etat final



### Commentaires éventuels


3. Le programme 3 est plus compliqué : les symboles sont des 0 et des 1 et ce que l'on représente sur le ruban, c'est l'écriture binaire d'un nombre.

**regarde d'abord la dernière page** pour comprendre son déroulement sur un exemple : tu peux faire comme l'exemple pas-à-pas.

Quelles sont les écritures décimales de  $(100)_2$ ,  $(110)_2$  et  $(101)_2$  ?



**DÉROULEMENT**  
**pour le chiffre 2**  
10 sous forme binaire

