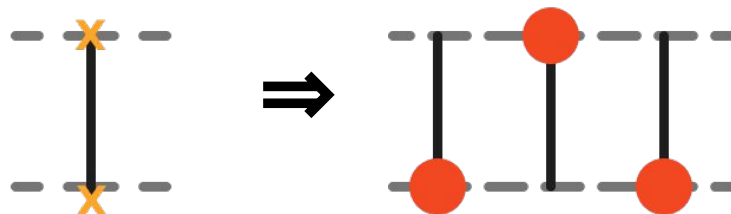
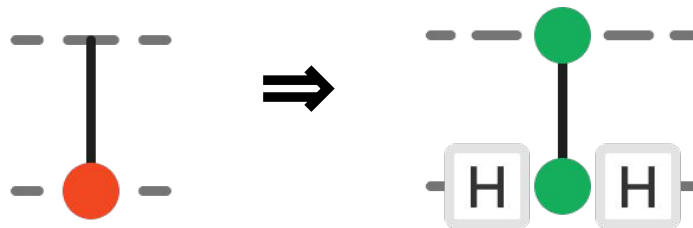




# Chapitre 4 : Exécuter des circuits sur MonarQ

# À propos de MonarQ

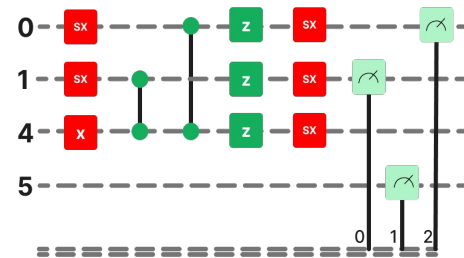
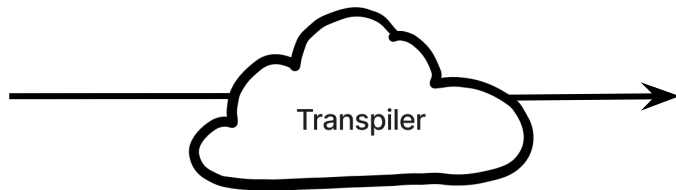
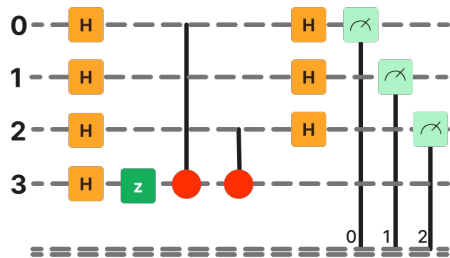
- MonarQ possède 13 portes natives
- Toute opération peut être traduite dans cet ensemble de portes
- On retrouve les portes : Z, X, Y, RZ90, X90, Y90, ZM90, XM90, YM90, T, adjoint(T), Phase shift et CZ



...

# Transpileur

- S'assurer qu'un circuit peut fonctionner sur une machine en
  - faisant correspondre les "wires" du circuit aux qubits de la machine
  - routant les opérations à 2+ qubits
  - convertissant les portes non-natives
- Optimiser le circuit (le rendre le plus compact) en
  - optimisant le placement des portes
  - supprimant les opérations triviales et inverses
  - trouvant des opérations équivalentes qui réduisent la profondeur du circuit, ex:  $Z = HXH$



## **Pause programmation**



## **Notebook 3 : Lancer des circuits sur MonarQ**