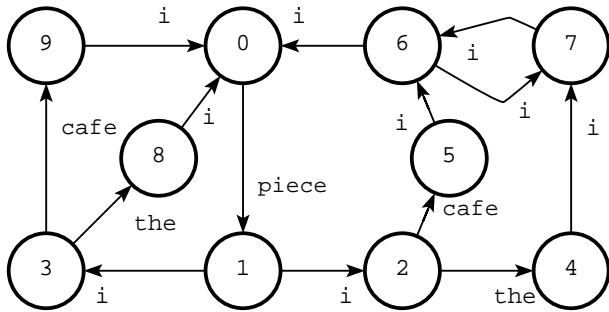


# 1 Equivalence observationnelle faible

## 1.1 Réduction et Quotient (06/20)



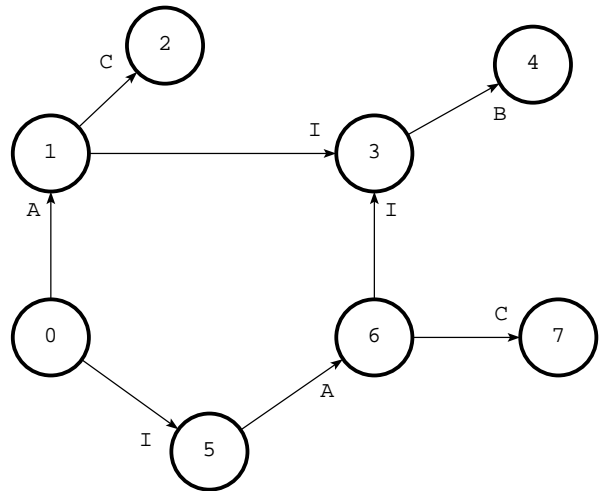
On considère le distributeur de boissons représenté par le LTS ci-contre : *i* est le seul événement inobservable.

En utilisant les règles de réduction et en prenant soin à identifier/justifier toutes les étapes, calculez l'équivalence observationnelle et donnez le système quotient du LTS initial.

## 1.2 Saturation, Calcul, Quotient (7/20)

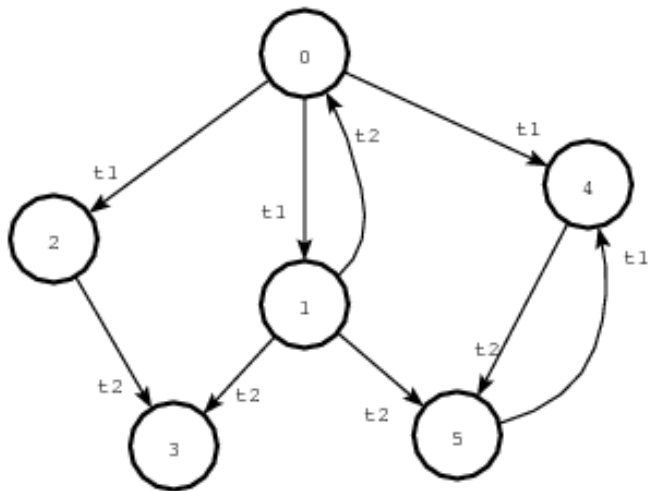
Considérant le LTS ci-contre et en supposant que les seules transitions observables sont A, B et C :

- calculez le système de transitions abstrait (saturé)
- donnez l'équivalence observationnelle à l'ordre 1.
- donnez les principales étapes du calcul de l'équivalence observationnelle
- donnez le système quotient associé



## 2 Equivalence observationnelle forte et HML (7/20)

On considère le système de transitions représenté ci-dessous pour lequel toutes les transitions sont observables.



1. Donnez l'équivalence à l'ordre 1.
2. Proposez une formule de HML **caractérisant de façon unique**<sup>a</sup> l'état 3.
3. Déduisez-en une formule caractéristique pour l'état 2
4. Proposez des formules de HML permettant de distinguer les états :
  - 4 et 1
  - 0 et 5
5. En vous basant sur les résultats des questions précédentes et, en continuant à procéder ainsi, donnez l'équivalence observationnelle.

---

<sup>a</sup>La formule caractéristique d'un état est vraie uniquement pour cet état du LTS