

# Septième partie

## Conclusion



## Motivations pour la vérification de logiciels

- Les implantations sont souvent erronées
- Les spécifications sont souvent incomplètes  $\Rightarrow$  comportements inattendus
- Systèmes critiques (avionique, médecine... ) : les erreurs peuvent avoir des conséquences dramatiques

## Vérification de systèmes réels

- Difficile sur l'intégralité
- Envisageable pour certaines propriétés/parties



- Logique propositionnelle et logique des prédicats
  - Formules bien formées
  - Sémantique
  - Preuves
- Logique temporelle
  - Temps logique : LTL, CTL
  - Temps réel : automates temporisés



- Les systèmes de transitions forment la base de la plupart des méthodes de vérification
- Vérification de modèles (*model checking*) :
  - Automatique
  - Expertise nécessaire dans la modélisation, pas dans la vérification
  - Explosion combinatoire du nombre d'états/transitions
- Vérification par preuve :
  - Semi-automatique
  - Expertise nécessaire dans la modélisation et dans la preuve

