

Systemes et algorithmes répartis

Conclusion

Philippe Quéinnec

Département Informatique et Mathématiques Appliquées
ENSEEIH

11 octobre 2018



De quoi avez-vous entendu parler ?

- 1 Introduction : problématique, transparence
- 2 Modèle événementiel, causalité, état global
- 3 Temps logique, délivrance ordonnée
- 4 Quelques algorithmes génériques : exclusion mutuelle, terminaison, interblocage
- 5 Tolérance aux fautes, groupe
- 6 Gestion des données : réplication, systèmes de fichier répartis
- 7 Grande échelle, pair à pair
- 8 Problème universel : le consensus
- 9 Simulation répartie



Que faut-il retenir ?

Originalité du domaine

- Absence d'état global
- Absence de temps global
- Panne partielle

Utilité

- Travail collaboratif
- Travail en mode déconnecté
- Puissance de calcul
- Disponibilité (pannes)
- Adaptabilité



Modèle

- Modèle à événements locaux
- Causalité
- État et temps logique

Outils spécifiques

- Protocoles ordonnés (fifo, causaux. . .)
- Groupe et diffusion
- Littérature : problèmes connus (impossibles ?), par exemple élection, exclusion mutuelle, terminaison, consensus, réplication. . .

