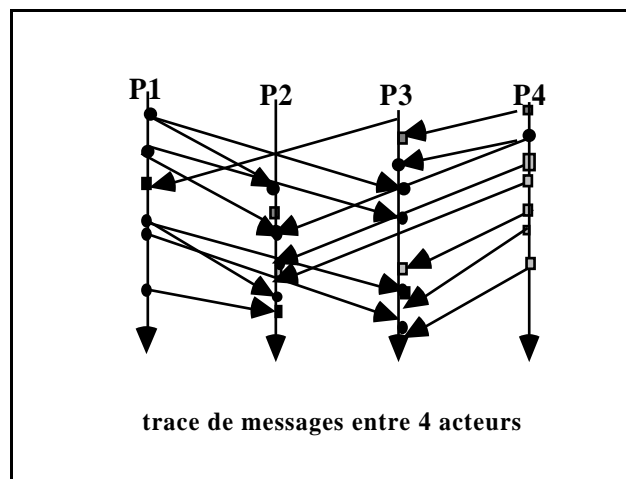
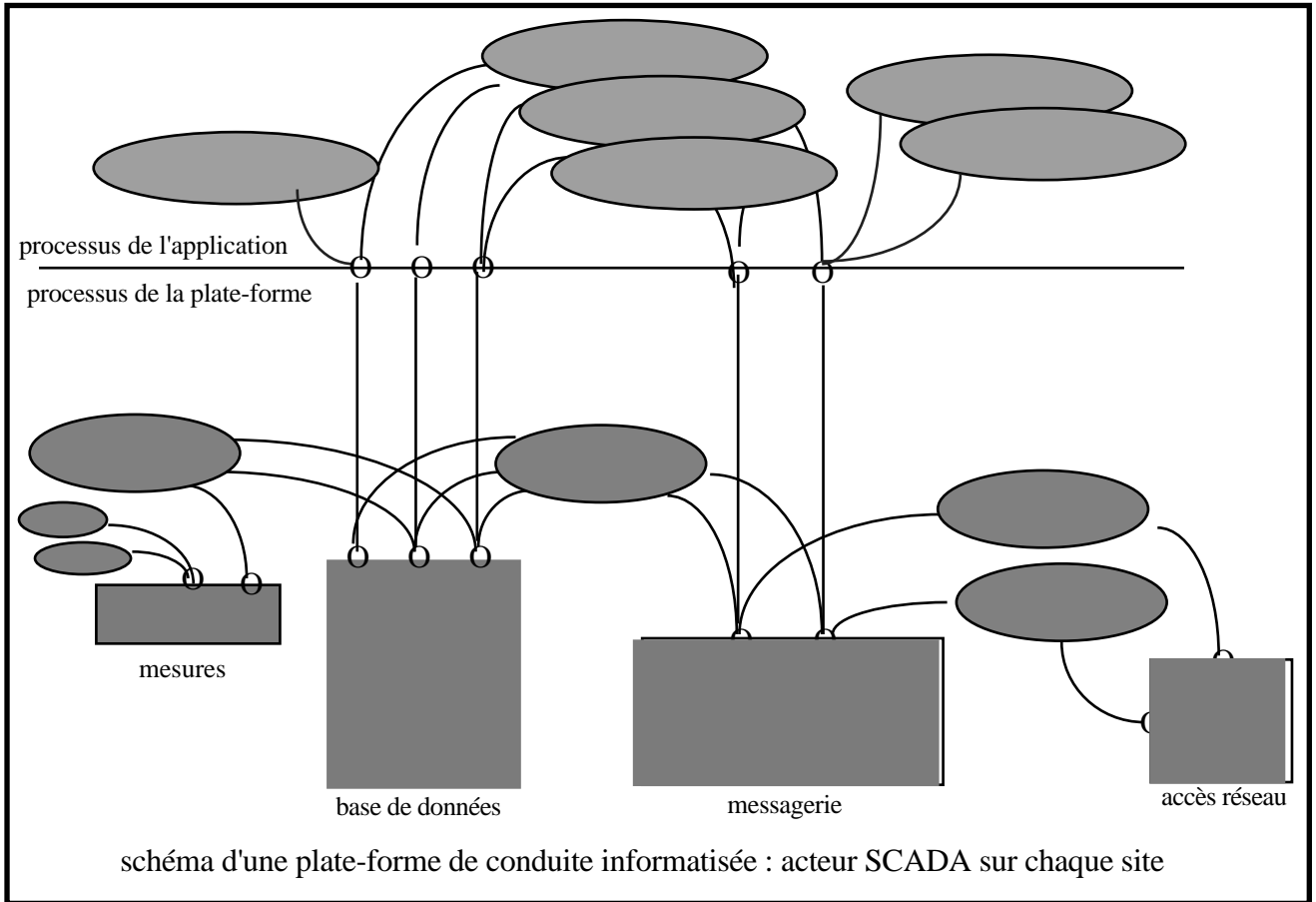


# Systèmes et Applications Répartis

Ordres, état global, horloges, synchronisation, contrôle et reprise dans les systèmes répartis

C Kaiser



## **ORDRES, ÉTAT GLOBAL, HORLOGES, SYNCHRONISATION, CONTRÔLE ET REPRISE DANS LES SYSTÈMES RÉPARTIS**

### **1. Besoin des applications réparties**

**Réel et modèles de communication élémentaire**

**Dépendance causale**

**Modèles de diffusion fiable et communication de groupe**

**Propriétés d'ordre dans les groupes**

### **2. Etat global d'un système réparti**

**Passé et coupures cohérentes**

**Détermination d'un état global cohérent**

### **3. Datation causale et horloges vectorielles**

**Horloges vectorielles et coupures cohérentes**

**Diffusion fiable avec ordre causal**

### **4. Ordre total par horloges logiques**

**Exclusion mutuelle répartie, avec horloge logique**

### **5. Pose de points de reprise répartis**

**Chemins en zigzag**

**Sauvegarde adaptative**

### **6. Étude de cas : calcul coopératif et objet répliqué sur 4 site**

### **7 Exercices avec solutions**

### **Bibliographie :**

**R.Balter, J.P.Banâtre, S.Krakowiak, éditeurs. *Construction des systèmes d'exploitation répartis*. Collection didactique INRIA 1991 (350 pages)**

**G.Coulouris, J.Dollimore, T.Kindberg. *Distributed Systems (2nd edition)*. Addison Wesley 1995 (601 pages)**

**S.Mullender. *Distributed Systems (2nd ed.)*. Addison Wesley 1994 (644 p.)**

**A.Tanenbaum. *Distributed Operating Systems*. Prentice Hall 1995 (614 p.)**

**J.Besancenot et al. *Les systèmes transactionnels*. Hermès 1997 (415 p.)**

**G.Blair, J.B.Stéfani. *Open Distributed Processing and Multimedia*. Addison Wesley 1998 (452 p.)**