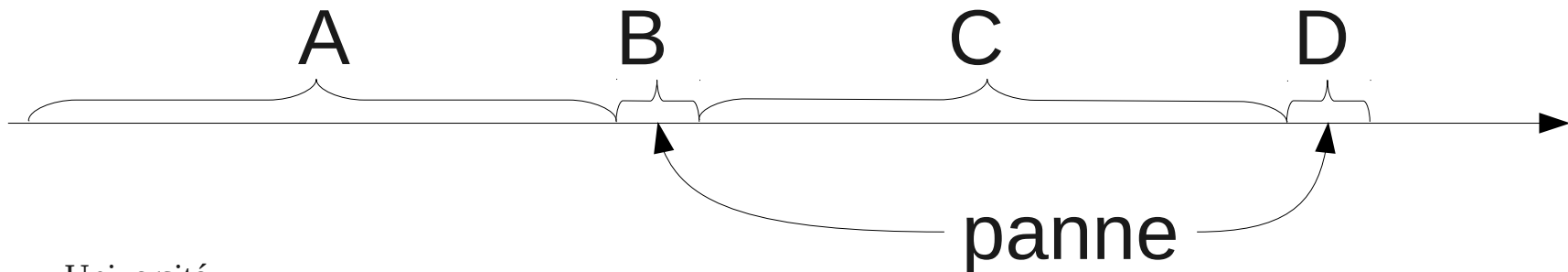


MTBF = MTTF + MTTR

- Mean Time Between Failure
temps moyen entre panne $MTBF = \frac{A + B + C + D}{2}$
- Mean Time To Failure
temps moyen de
fonctionnement avant panne $MTTF = \frac{A + C}{2}$
- Mean Time To Repair
temps moyen de réparation $MTTR = \frac{B + D}{2}$



Fiabilité, Maintenabilité, Disponibilité

- Fiabilité = $1 / \text{MTTF}$
- Maintenabilité = $1 / \text{MTTR}$
- Disponibilité = $\text{MTTF} / \text{MTBF}$ (*)
 - T1 : 99,671% → 29 heures / an
 - T2 : 99,741% → 22 heures / an
 - T3 : 99,982% → 95 minutes / an
 - T4 : 99,995% → 26 minutes / an

(*) <http://www.socard.fr/fiabilite.htm>



$$MTBF = MTTF + MTTR + \Delta$$

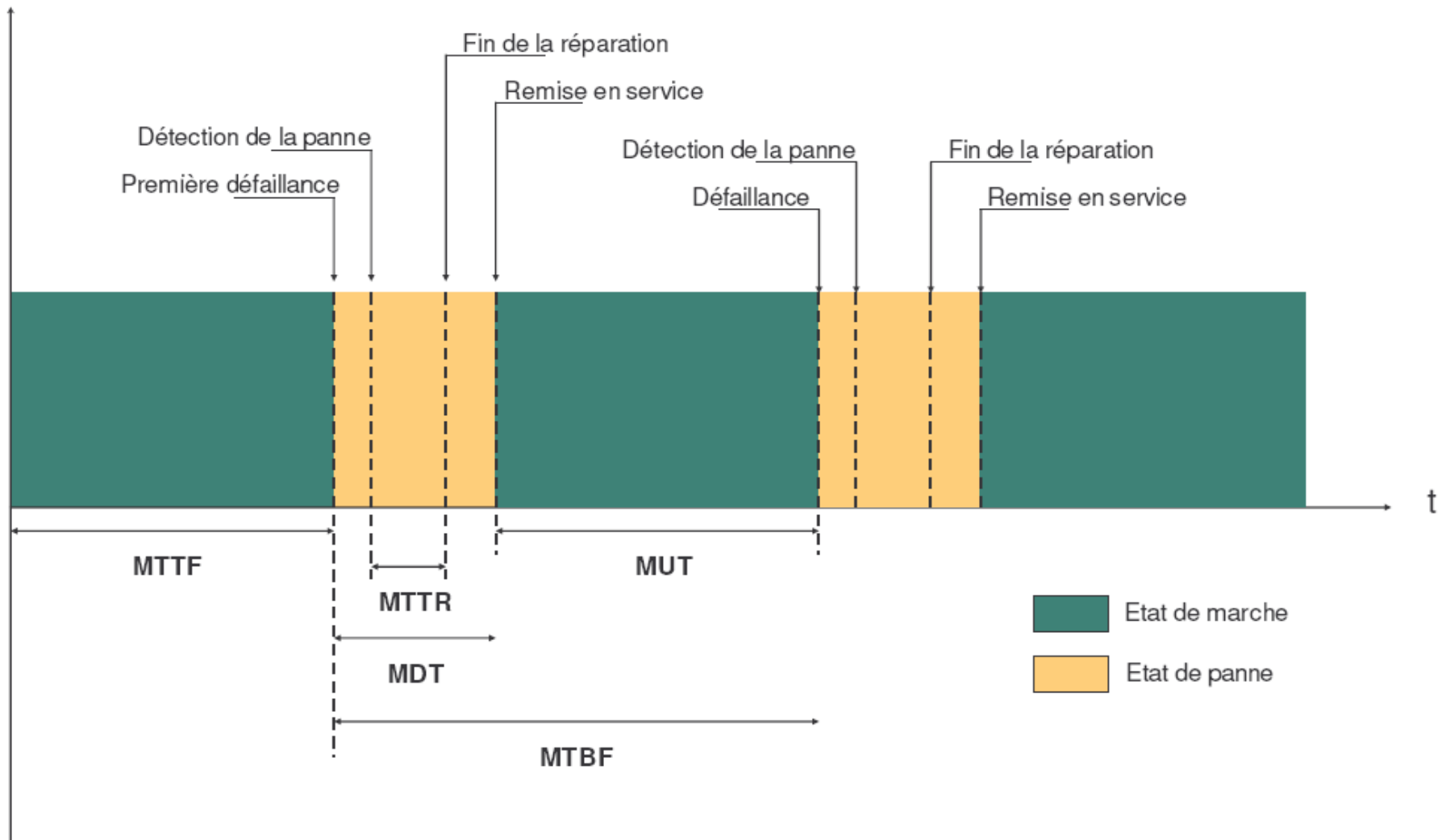


Figure 1 : Diagramme des temps moyens

Indicateurs de performance

- Disponibilité
 - Agenda du service
 - Fenêtre de service (horaires du service)
 - Indices MTBF, MTTR, ...
- Performance
 - Délai de réponse (secondes)
 - Délai écoulé (batch, unité de temps)
 - Résultats (Transactions par secondes)

Indicateurs de performance

- Capacité
 - BP en bit/s, CPU en MHz, RAM et DD en Go
Disque IO
- Élasticité
 - absorber un scénario de croissance (oui/non)
- Expérience utilisateur (Scénarios applicatifs)

Les précautions

intégration et migration des données

applications adhérentes

Stockage chiffré ?

plan de continuité et de reprise d'activité
(PCA / PRA)

évolution des compétences

modèle de facturation (granularité)

Support au ticket vs. au forfait



Les précautions

- Des outils et processus communs
 - reporting,
 - monitoring,
 - tickets d'incidents
- Le client visite les infrastructures du fournisseur
- Le fournisseur se déplace chez le client
- Réunion

Anomalies / Délais

- Anomalie bloquante :
 - Impossibilité d'utiliser une fonctionnalité
- Anomalie majeure
 - Fonctionnement en mode dégradé
- Anomalie mineur
 - Les autres anomalies

Pour chaque anomalie, il y a un délais contractuel de résolution et des pénalités définies en cas de dépassement du délais.

Bibliographie

- Cloud computing
Romain Hennion, Hubert Tournier, Eric Bourgeois
EYROLLES