

Version 4.0.14



# UPPAAL 4.0

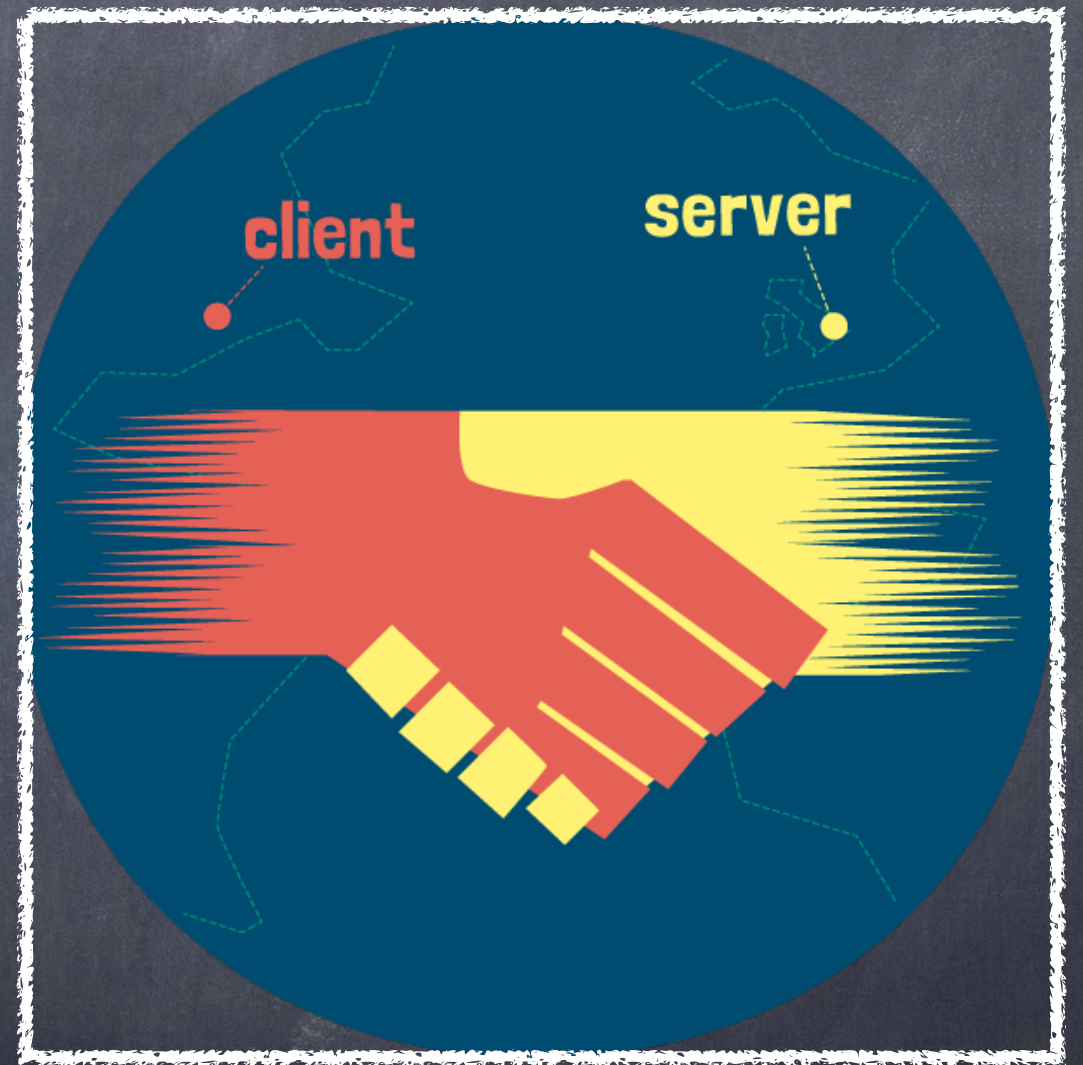
© 1999 - 2011 UP4ALL International AB. All rights reserved.  
UP4ALL, the UP4ALL logotype and uppaal v.4 are either registered  
trademarks or trademarks of UP4ALL International AB in Sweden and/or  
other countries

# TCP avec UPPAAL

Nicolas Blin - Driss Amrani



# Notions sur TCP





# TCP

- Protocol fiable Client - Serveur
- Flags : SYN, ACK, DATA, FIN
- Bidirectionnel
- 3 phases principales

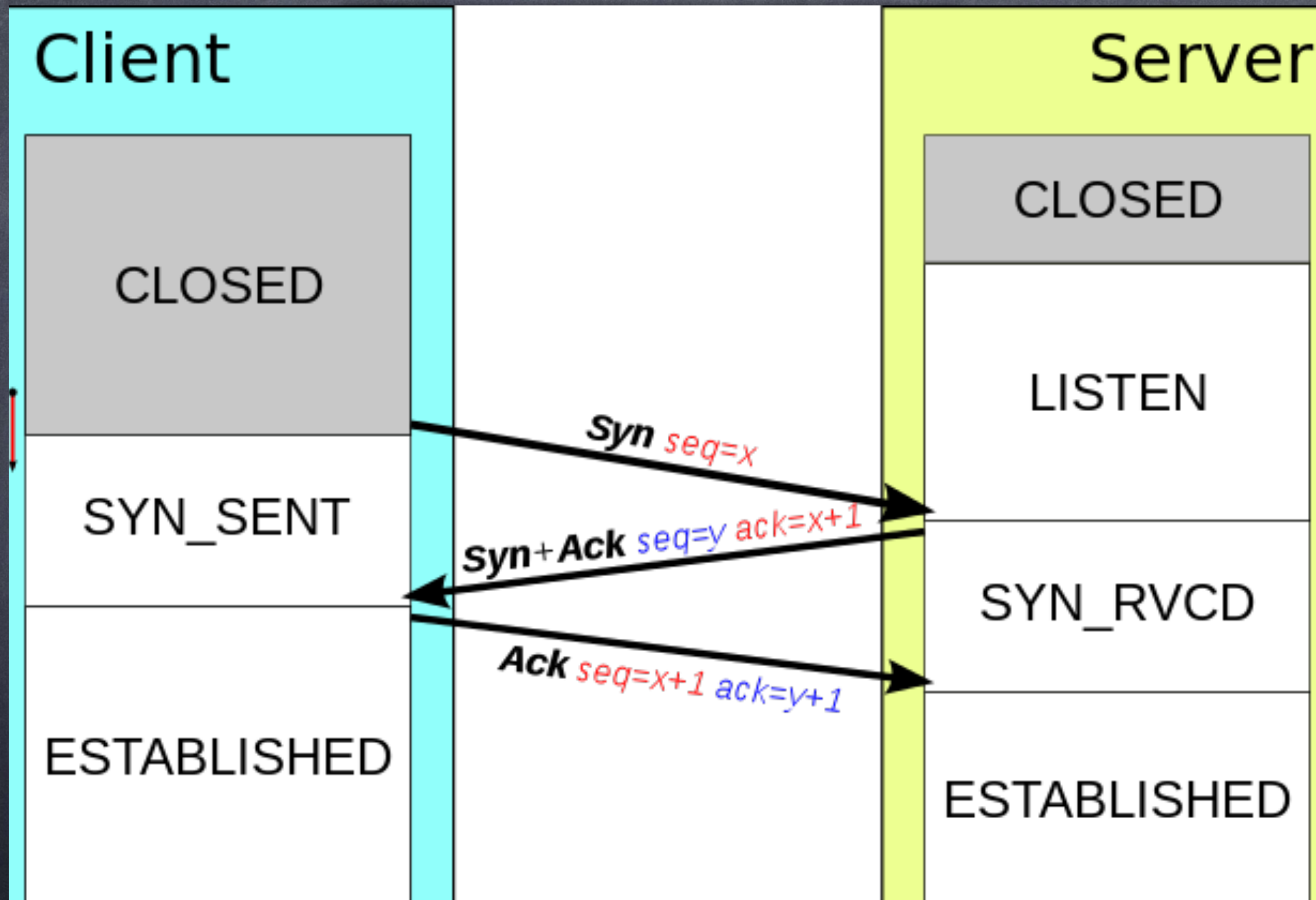


# 3 Phases :

- Handshake en 3 temps
- Échange de messages
- Fin de connexion



# Handshakes

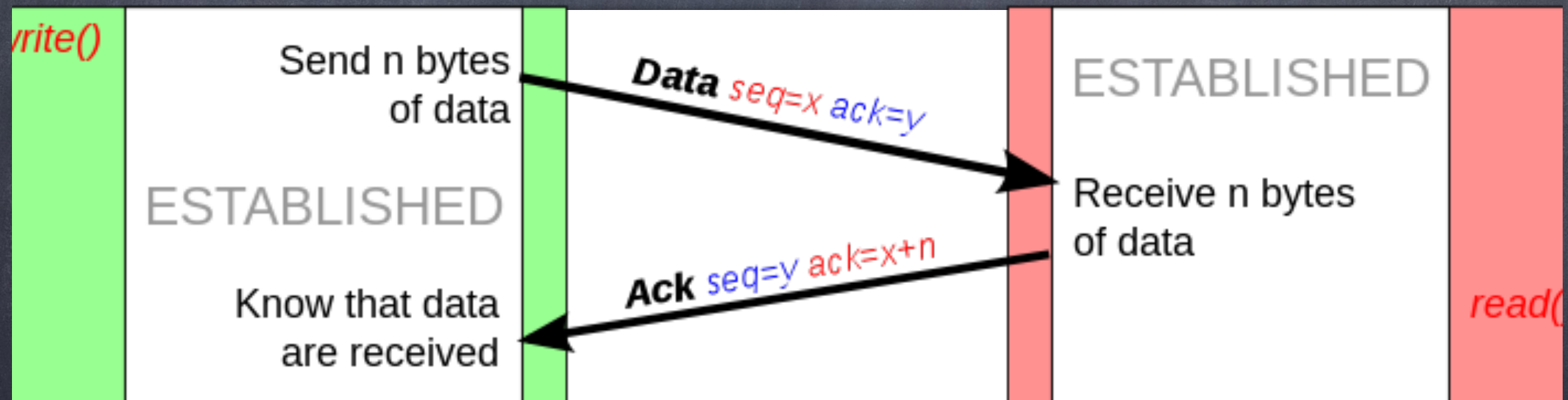




# Échange de données

Computer A

Computer B

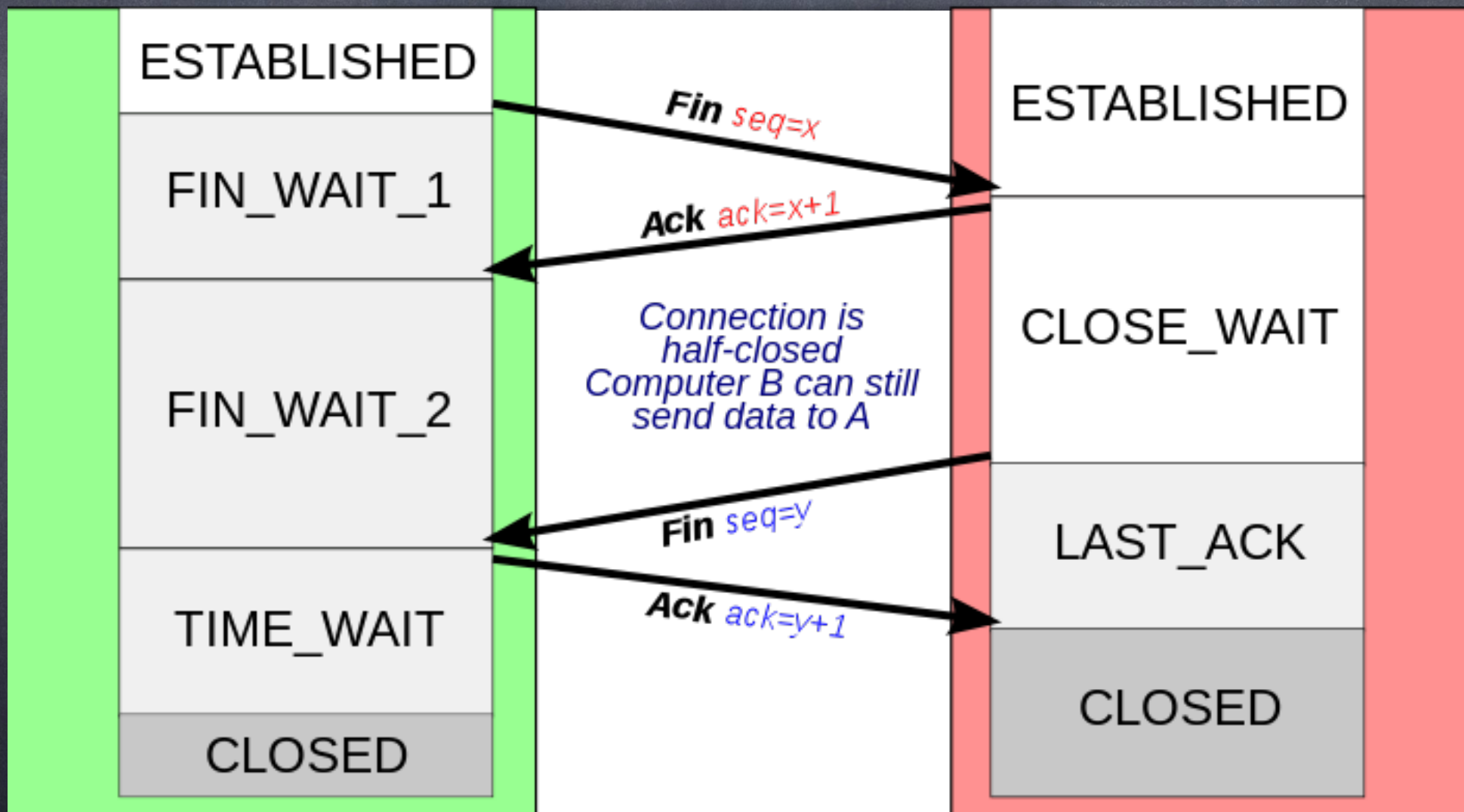




# Fin de connexion

Computer A

Computer B





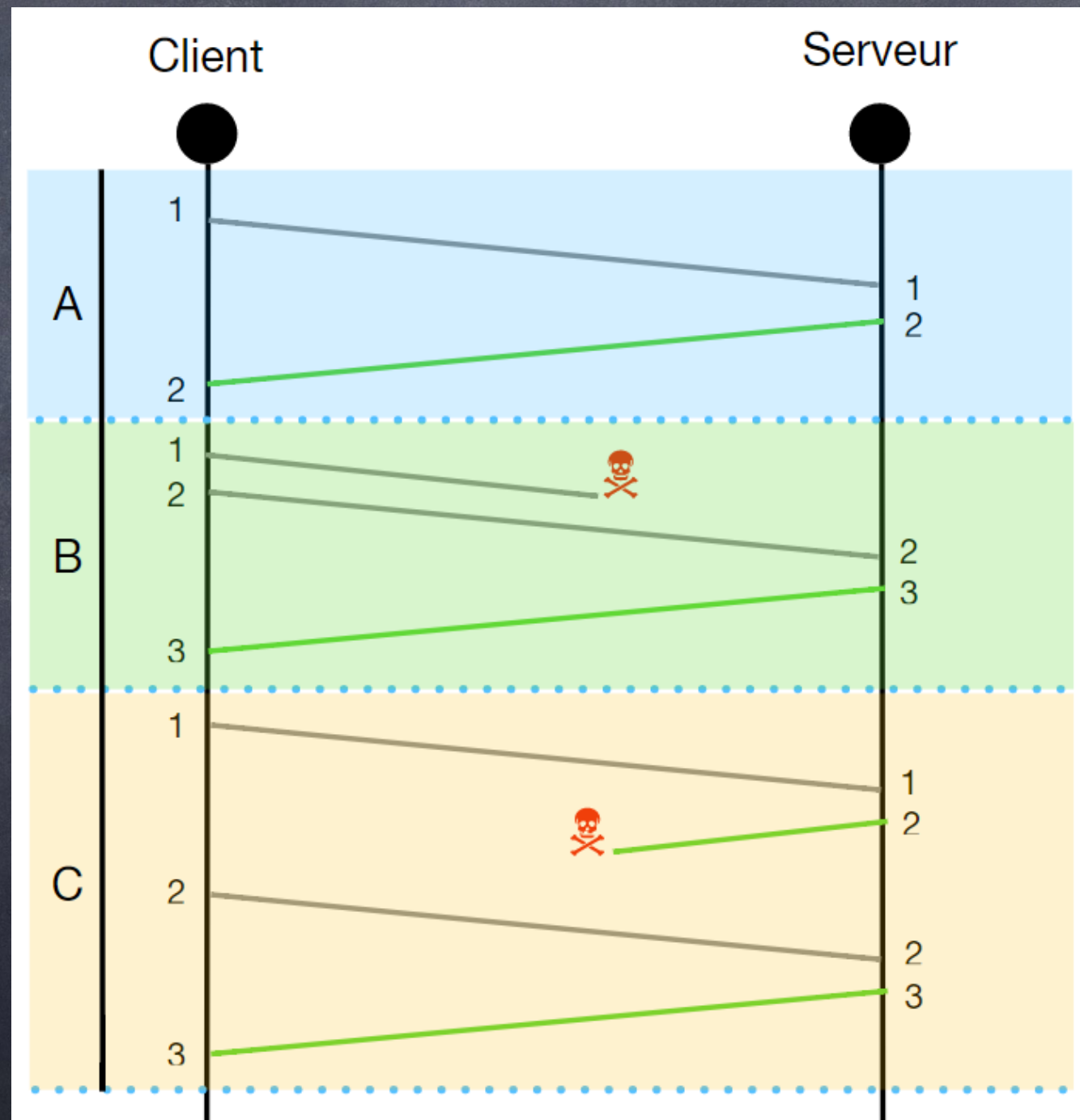
# Ce que nous voulions

- Simplifier l'algorithme TCP
- Handshakes
- Fermeture de connexion
- Échanges fiable v1 et v2





# Simplification algo





# Handshakes

- Redondance non gérée
- Pas de perte de paquets
- Version existe déjà



# Fermeture connexion

- Redondance non gérée
- Pas de perte de paquets



# Échanges V1

- Un seul message à la fois
- Peut perdre des paquets
- Bidirectionnel
- Vérifications (démon)



# Échanges V2

- Plusieurs messages simultanés
- Résistance à la redondance
- Voler sur un seul message
- Pas de vérifications



Démonstration



# Problèmes (V2)

- Existence de deadlock
- Pas de vérifications



« Avez-vous des questions ? »

-Nous deux



## • Source des images :

- [https://serverdensity-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2017/02/Blog\\_TCP\\_IP\\_V2.png](https://serverdensity-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2017/02/Blog_TCP_IP_V2.png)
- [https://fr.wikipedia.org/wiki/Transmission\\_Control\\_Protocol](https://fr.wikipedia.org/wiki/Transmission_Control_Protocol)
- UPPAAL screenshot