

Initiation aux réseaux

Arthur Garnier

February 4, 2015

1 Introduction

A. Un réseau local :

C'est un domaine de broadcast. Une fois ce broadcast reçu, s'il nous concerne, nous répondons.

B. Format d'une trame ethernet :

Préambule	@Mac DST	@Mac SRC	Length/type	DATA	CRC
64 bit		6octets	48bit	500bits	4 octets

IEEE802.1 : Norme définie par un organisme ==> Type DIX : Standard ==> Length

CSMA/CD : Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection :

1. A écoute \Rightarrow Si porteuse avec tension \Rightarrow Attente \rightarrow Sinon on émet
2. A émet et écoute ce qu'il émet \Rightarrow Comparateur

- emission = réception \Rightarrow continue
- emission \neq réception \Rightarrow collision

3. Collision \Rightarrow Jamming
4. Ré-émission après une attente aléatoire

1.1 Exemple

A — B — 1|Bridge|2 — X — Y

\uparrow pont transparent

Le pont écoute. Si A envoie une trame vers @MacX. Il construit une table de relation entre ports et @Mac
Le pont envoie la trame sur le port où A n'est pas. X va répondre, le pont reçoit cette trame, il ajoute X à sa table et transmet vers le port où se trouve A

Port	@Mac
1	MacA
2	MacX

-
- Si le bridge reçoit une trame d'adresse inconnue (Unknown Address) il la copie sur tous ses ports, sauf le port source.
 - Si l'adresse est connue, le switch va copier la trame sur le port destination, sauf si c'est le port source
 - Si c'est une adresse de broadcast, le switch l'envoie sur tous les ports, sauf le source

“Le broadcast est l'ouvre boîte du réseau”