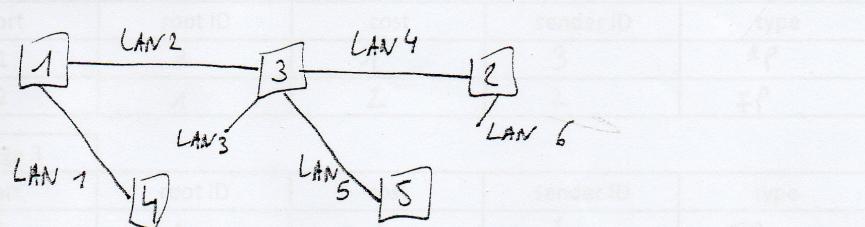


Réseaux INFO-F-303 aout 2017 Q2) ports

2.1 voie tableau

2.2 l'algorithme de spanning tree élit les touches sur le buscan, qui a la topologie suivante une fois l'algo stabilisé et les ports bloqués :



Le paquet va part du lors par être transféré du LAN 6 au LAN 5 en passant par le port 5. Il sera transféré au LAN 4 par le port 2 puis au LAN 5 par le port 3.

→ émission sur le can 6, réception port 2, émission LAN 4 réception port 3, émission LAN 5, réception par la station destinataire

INFO-F-303 - réseaux / corrigé question 2 examen août 2017 : tables spanning tree

bridge 1				
port	root ID	cost	sender ID	type
1	1	0	1	FP
2	1	0	1	FP

bridge 2				
port	root ID	cost	sender ID	type
1	1	1	3	RP
2	1	2	2	FP

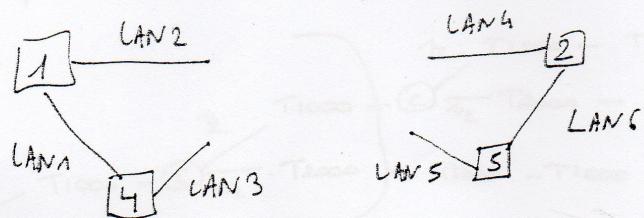
bridge 3				
port	root ID	cost	sender ID	type
1	1	1	3	FP
2	1	1	3	RP
3	1	1	3	FP
4	1	0	1	RP

bridge 4				
port	root ID	cost	sender ID	type
1	1	1	3	BP
2	1	0	1	RP

bridge 5				
port	root ID	cost	sender ID	type
1	1	2	2	BP
2	1	1	3	RP

écran x INFO-F-303 contient 17 (2) ports

2.3 → le port 3 tombe hors service → la topologie du réseau est modifiée :



→ le réseau est séparé en 2 réseaux distincts.  
le port 1 devient le root bridge du réseau représenté  
à gauche et le port 2 du réseau de droite

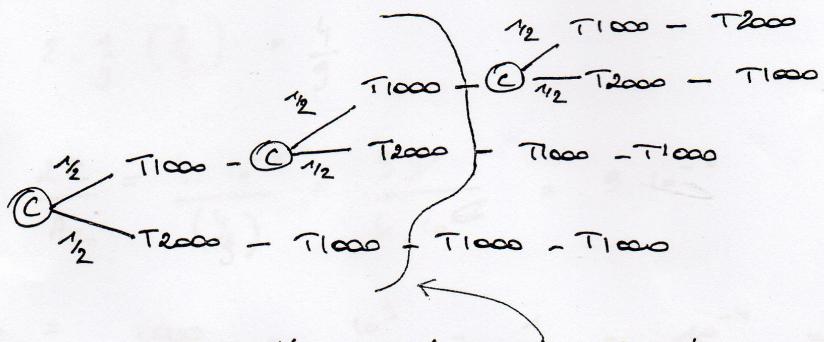
- |       |         |
|-------|---------|
| lau 1 | <1,0,1> |
| 2     | <1,0,1> |
| 3     | <1,1,4> |
| 4     | <2,0,2> |
| 5     | <2,1,5> |
| 6     | <2,0,2> |

CSMA-CD exam actif le 17

S1 : 3 trames de 1000 bits ( $T_{1000}$ )

S2 : 1 trame de 2000 bits ( $T_{2000}$ )

### 3.1 arbre probabilités :



3.2 durée moyenne d'émission des 2 premières trames émises sur le réseau

$$\begin{aligned} &= C + \frac{1}{2} (T_{1000} + T_{2000}) + \frac{1}{2} [T_{1000} + C + \frac{1}{2} (T_{1000} + T_{2000})] \\ &= \underline{\underline{C}} + \underline{\frac{1}{2} T_{1000} + \frac{1}{2} T_{2000}} + \underline{\frac{1}{2} T_{1000}} + \underline{\frac{1}{2} C} + \underline{\frac{1}{4} T_{1000}} + \underline{\frac{1}{4} T_{2000}} \\ &= \frac{3}{2} C + \frac{5}{4} T_{1000} + \frac{3}{4} T_{2000} \end{aligned}$$

$$1 \text{ slot contention} \quad 2\tau = 4 \cdot 10^{-6}$$

$$p = \frac{1}{3}$$

$$A_k = k \cdot p (1-p)^{k-1}$$

$$A_2 = 2 \cdot \frac{1}{3} \left(\frac{2}{3}\right) = \frac{4}{9}$$

$$C_2 = \frac{2\tau}{A_2} = \frac{4 \cdot 10^{-6}}{\left(\frac{4}{9}\right)} = \frac{9 \cdot 10^{-6}}{4 \cdot 10^{-4}} = 9 \cdot 10^{-6}$$

$$T_{1000} = \frac{1000}{10 \cdot 10^6} = \frac{10^3}{10^7} = \frac{1}{10^4} = 10^{-4} = 0,0001 \text{ s}$$

$$T_{2000} = 2 \cdot 10^{-4} = 0,0002 \text{ s}$$

$$\rightarrow \frac{3}{2} C + \frac{5}{4} T_{1000} + \frac{3}{4} T_{2000} =$$

$$\frac{3}{2} \cdot 9 \cdot 10^{-6} + \frac{5}{4} \cdot 10^{-4} + \frac{3}{4} \cdot 2 \cdot 10^{-4}$$

$$\frac{27}{2} \cdot 10^{-6} + 12,5 \cdot 10^{-5} + 15 \cdot 10^{-5}$$

$$13,5 \cdot 10^{-6} + 27,5 \cdot 10^{-5}$$

$$(275 + 13,5) \cdot 10^{-5}$$

$$288,5 \cdot 10^{-5}$$