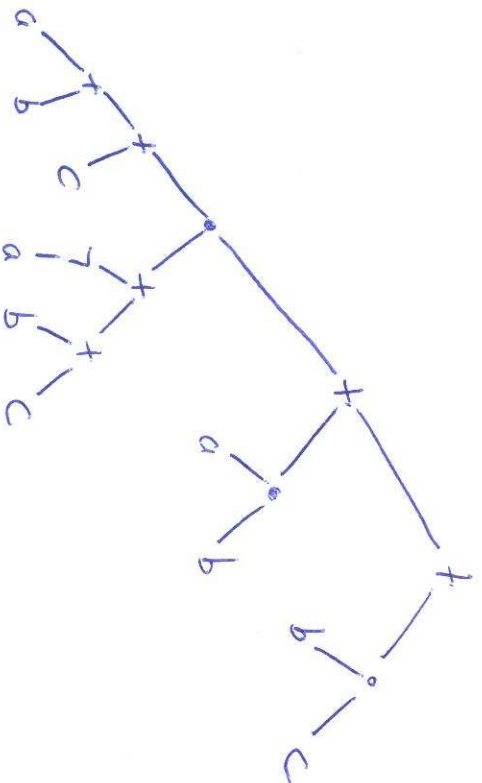


Exercice 1

$$F_1 = (a + b + c) \cdot (\bar{a} + b + c) + a \cdot b + b \cdot c$$

1) Arbre



Δ l'arbre n'est pas unique Δ

2) préfixée : ++o++a + bc + 7a + bc + a b + bc

postfixée : a b + c + a 7 b c + + o a b o + b c a +

3)

a	b	c	$\underbrace{a+b+c}_A$	\bar{a}	$\underbrace{\bar{a}+b+c}_B$	$\alpha \cdot \beta$	a . b	b . c	F_1
0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
0	0	1	1	1	1	1	0	0	1
0	1	0	1	1	1	1	0	0	1
0	1	1	1	1	1	1	0	1	1
1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
1	0	1	1	0	1	0	0	0	1
1	1	0	1	0	1	0	0	0	1
1	1	1	1	0	1	0	0	1	1

$\bar{a} \cdot b \cdot c$
 $\bar{a} \cdot b \cdot \bar{c}$
 $\bar{a} \cdot b \cdot c$
 abc

4) $FND(F_1) = \bar{a} \cdot \bar{b} \cdot \bar{c} + \bar{a} \cdot b \cdot c + a \cdot \bar{b} \cdot c + a \cdot b \cdot \bar{c} + a \cdot b \cdot c$ \Leftrightarrow Véponse

Exo 2

$$1) \text{ texte} = 64 \times 1 \text{ octet/s} = 64 \times 8 \text{ bits/s}$$

$$\text{son} = 44000 \times \underbrace{16}_{\text{bits}} \times \underbrace{2}_{\text{stéréo} = 2 \text{ flux}} \text{ bits/s} = 44000 \times 2 \times 2 \text{ octets/s}$$

$$\text{image} = \underbrace{(765 \times 352 \text{ pixels})}_{1 \text{ image}} \times \underbrace{24}_{24 \text{ images/s}} \times \underbrace{16}_{\text{nb de bit/pixel}} \text{ bits/s}$$

en valeur exacte :

$$\begin{aligned} \text{texte} &= 64 \text{ octets/s} \\ \text{son} &= 176000 \text{ octets/s} \\ \text{image} &= 12925440 \text{ octet/s} \end{aligned}$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{texte} \\ \text{son} \\ \text{image} \end{array} \right\} 13101504 \text{ octets/s} \approx 12,49 \text{ Mo/s}$$

en approche

x texte négligeable

$$\begin{aligned} \text{son + image} &= 44000 \times 2^2 + 765 \times 352 \times 24 \times 2 \text{ octets/s} \\ &\approx 44 \times 4 \text{ ko} + 270 \text{ ko} \times 24 \times 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{son négligeable} \\ \Rightarrow 270 \text{ ko} \times 24 \times 2 &= 270 \times 48 = 12960 \text{ ko/s} \\ &\approx 13 \text{ Mo/s} \end{aligned}$$

(réponse à la question 2)

$$13 \text{ Mo/s} \times \underbrace{60}_s \times \underbrace{90}_{\text{min}} = 13 \times 10 \times 10 \times 6 \times 9 \text{ Mo}$$

$$= 13 \times 100 \times 6 \times 9 \approx 13 \times 1000 \times 5 \times 10$$

$$\approx 13 \times 1000 \times 5$$

$$\approx 65000 \text{ Mo}$$

$$\approx 65 \text{ Go}$$

$$\begin{aligned} 6 \times 9 &= 54 \text{ ou } 10 \times 10 \times 2 \\ 5 \times 10 &= 50 \end{aligned}$$

3)

$$30 \text{ s (ou 31 si justifié)} \times 13 \text{ Mo} = 130 \times 3 = 390 \text{ Mo de tampon}$$

(375 en vrai)