

Exercice 1:

4. Codage de Longueur Fixe :

$\Rightarrow n \geq 3$ d'au $n = 3$ bits

$$L = 3 \text{ bits/symbol}$$

3. L'algorithme de Huffman

4) Les séquences sont négatives. $[1,0]$

Au folgerman

```
graph TD; Root["[1,0]"] -- 0 --> N1["[0,40]"]; Root -- 1 --> N2["[0,60]"]; N1 -- 0 --> N3["[0,22]"]; N1 -- 1 --> D["D"]; N3 -- 0 --> N4["[0,12]"]; N3 -- 1 --> B["B"]; N4 -- 0 --> N5["[0,06]"]; N4 -- 1 --> H["H"]; N5 -- 0 --> A["A"]; N5 -- 1 --> C["C"]; N2 -- 0 --> N6["[0,28]"]; N2 -- 1 --> G["G"]; N6 -- 0 --> E["E"]; N6 -- 1 --> F["F"];
```

$$L_{\text{moy}} = 2,68 \text{ bits/symbole}$$

⇒ donc ce codage est plus efficace que le codage de longueur fixe on gagne $(3 - 2,68) = 0,32 \text{ bits/symbole}$.