

b/- Nbre de tours d'hélice :

1 tour d'hélice \longrightarrow 10pb

$$y \text{ tours} \longrightarrow 10^5 \text{ pb} \Rightarrow y = \frac{10^5}{10} = 10^4 \text{ tours}$$

-c/- la longueur de cette molécule d'ADN :

10pb \longrightarrow 34 Å

$$10^5 \text{ pb} \longrightarrow L \Rightarrow L = \frac{34 \times 10^5}{10} \Rightarrow L = 340000 \text{ Å}$$

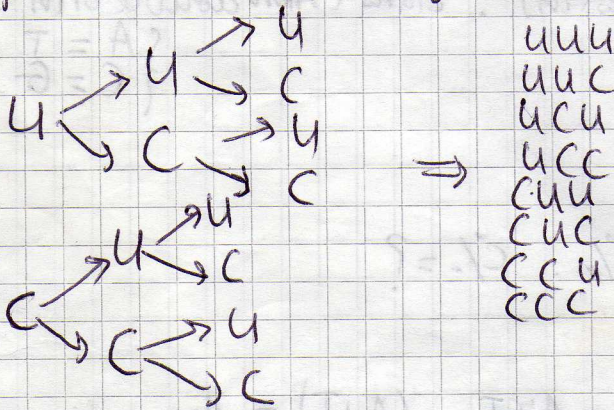
d/- le nombre de nucléosomes :

1 nucléosome \longrightarrow 200pb

$$z \longrightarrow 10^5 \text{ pb} \Rightarrow z = \frac{10^5}{200} = 500 \text{ nucléosomes}$$

5/- U:C = 5:1 \Rightarrow la proportion de U = $\frac{5}{6}$ et celle de C = $\frac{1}{6}$.

Le nombre total des codons formés à partir d'un mélange contenant uniquement U et C est égal à : $2^3 = 8$ codons différents qui sont :



\Rightarrow la fréquence de chaque codon est de :

$$UUU = \frac{5}{6} \times \frac{5}{6} \times \frac{5}{6} = \frac{125}{216}$$

$$UUC = \frac{5}{6} \times \frac{5}{6} \times \frac{1}{6} = \frac{25}{216}$$

$$UCU = \frac{5}{6} \times \frac{1}{6} \times \frac{5}{6} = \frac{25}{216}$$

$$UCC = \frac{5}{6} \times \frac{1}{6} \times \frac{1}{6} = \frac{5}{216}$$

$$CUU = \frac{1}{6} \times \frac{5}{6} \times \frac{5}{6} = \frac{25}{216}$$

$$CUC = \frac{1}{6} \times \frac{5}{6} \times \frac{1}{6} = \frac{5}{216}$$

$$CCU = \frac{1}{6} \times \frac{1}{6} \times \frac{5}{6} = \frac{5}{216}$$

$$CCC = \frac{1}{6} \times \frac{1}{6} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{216}$$