

Proposition d'un algorithme pour la traduction d'une séquence d'ARN

Les lignes commençant avec le symbole # sont des commentaires.

$h \leftarrow 1$ se lit « on affecte la valeur 1 à la variable h ».

```
1  Séquence ARN ← séquence ARN à définir
2  # Recherche du codon initiateur (on retient sa position dans la variable i)
3  h ← 1
4  Tant que h ≤ longueur de Séquence ARN - 2 :
5      Regarder les 3 nucléotides h, h + 1 et h + 2 de la Séquence ARN
6      Si ce triplet de nucléotides correspond au codon initiateur, alors :
7          i ← h
8          Fin Tant que (aller à la ligne 14)
9      Sinon :
10         h ← h + 1
11     Fin Si
12 Fin Tant que
13
14 # Traduction de la séquence ARN
15 Séquence des acides aminés ← 0
16 Si i existe, alors :
17     Tant que i ≤ longueur de Séquence ARN - 2 :
18         Regarder les 3 nucléotides i, i + 1 et i + 2
19         Si ce triplet de nucléotides correspond à un codon STOP, alors :
20             Fin Tant que (aller à la ligne 28)
21         Sinon :
22             Rechercher à quel acide aminé correspond ce triplet de nucléotides
23             Séquence des acides aminés ← Séquence des acides aminés + acide aminé identifié
24             i ← i + 3
25         Fin Si
26     Fin Tant que
27 Fin Si
28 Afficher Séquence des acides aminés
29 Fin du programme
```

L'algorithme dans le cas simplifié où la séquence ARN commence par un codon initiateur et fini par un codon STOP :

```
1  Séquence ARN ← séquence ARN à définir
2  Séquence des acides aminés ← 0
3  i ← 1
4  Tant que i ≤ longueur de Séquence ARN - 2 :
5      Regarder les 3 nucléotides i, i + 1 et i + 2 de la Séquence ARN
6      Rechercher à quel acide aminé correspond ce triplet de nucléotides
7      Séquence des acides aminés ← Séquence des acides aminés + acide aminé identifié
8      i ← i + 3
9  Fin Tant que
10 Afficher Séquence des acides aminés
11 Fin du programme
```