



Ma version complétée est la clé de la traduction.

Le code génétique au niveau de l'ARN messager

1 <sup>er</sup> nucléotide	2 <sup>ème</sup> nucléotide							3 <sup>ème</sup> nucléotide			
	U		C		A		G				
U	UUC	Leu	UCC		UAA	STOP	UGU	Cys	U		
	UUA		UCA		UAG		UGC			STOP	A
	UUG		UCG		UAG		UGA			Trp	
C	CUC		CCU		CAU	Gln	CGU		U		
	CUG		CCA		CAA		CGA			A	
			CCG		CAG		CGG				G
A	AUU	Ile	ACU		AAU	Asn	AGU	Ser	U		
	AUC		ACC		AAC		AGC			A	
	AUG	ACG	AAG		AGG	G					
G	GUU		GCU		GAU	Asp	GGU		U		
	GUC		GCC		GAC		GGC			A	
	GUG		GCA		GAA		GGA				G

Ma version complétée est la clé de la traduction.

Le code génétique au niveau de l'ARN messager

1 <sup>er</sup> nucléotide	2 <sup>ème</sup> nucléotide							3 <sup>ème</sup> nucléotide			
	U		C		A		G				
U	UUC	Leu	UCC		UAA	STOP	UGU	Cys	U		
	UUA		UCA		UAG		UGC			STOP	A
	UUG		UCG		UAG		UGA			Trp	
C	CUC		CCU		CAU	Gln	CGU		U		
	CUG		CCA		CAA		CGA			A	
			CCG		CAG		CGG				G
A	AUU	Ile	ACU		AAU	Asn	AGU	Ser	U		
	AUC		ACC		AAC		AGC			A	
	AUG	ACG	AAG		AGG	G					
G	GUU		GCU		GAU	Asp	GGU		U		
	GUC		GCC		GAC		GGC			A	
	GUG		GCA		GAA		GGA				G

Nos abréviations sont les lettres du mot de passe.

Les acides aminés et leurs abréviations

Acide aminé	Abréviation	Correspondance code
Alanine	Ala	A
Cystéine	Cys	C
Acide aspartique	Asp	D
Acide glutamique	Glu	E
Phénylalanine	Phe	F
Glycine	Gly	G
Histidine	His	H
Isoleucine	Ile	I
Lysine	Lys	K
Leucine	Leu	L
Méthionine	Met	M
Asparagine	Asn	N
Proline	Pro	P
Glutamine	Glu	Q
Arginine	Arg	R
Sérine	Ser	S
Thréonine	Thr	T
Valine	Val	V
Tryptophane	Trp	W
Tyrosine	Tyr	Y

Nos abréviations sont les lettres du mot de passe.

Les acides aminés et leurs abréviations

Acide aminé	Abréviation	Correspondance code
Alanine	Ala	A
Cystéine	Cys	C
Acide aspartique	Asp	D
Acide glutamique	Glu	E
Phénylalanine	Phe	F
Glycine	Gly	G
Histidine	His	H
Isoleucine	Ile	I
Lysine	Lys	K
Leucine	Leu	L
Méthionine	Met	M
Asparagine	Asn	N
Proline	Pro	P
Glutamine	Glu	Q
Arginine	Arg	R
Sérine	Ser	S
Thréonine	Thr	T
Valine	Val	V
Tryptophane	Trp	W
Tyrosine	Tyr	Y

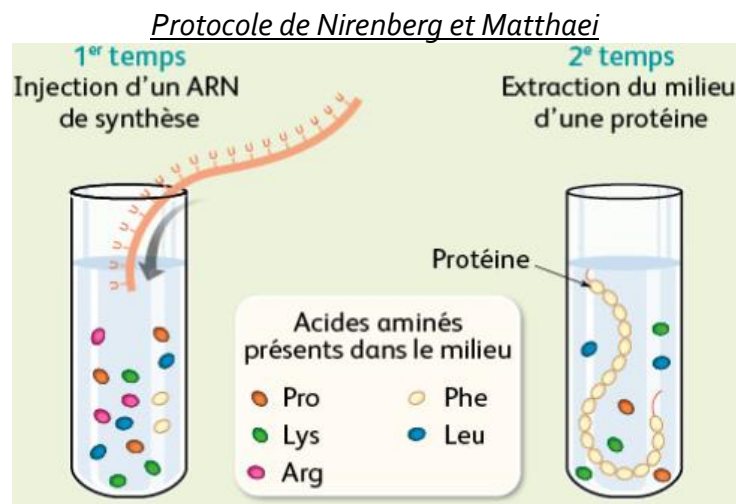
## Je complète le code.

### Histoire des sciences - La découverte du code génétique

Dans les années 1960, le calcul et plusieurs arguments expérimentaux ont mis les biologistes sur la piste d'un code à « trois lettres » : un acide aminé dans une protéine correspond à la succession de trois nucléotides (triplet) dans l'ARNm.

En 1961, Nirenberg et Matthaei parviennent à préparer des ARNm artificiels formés d'un seul type de nucléotide. En assemblant tous les éléments indispensables à la synthèse de protéines (cytoplasme contenant les 20 acides aminés, et leur ARNm artificiel de séquence connue), ils obtiennent *in vitro* un polypeptide formé d'un seul type d'acide aminé.

Peu après, Khorana et ses collaborateurs réussissent à produire des ARNm qui présentaient une répétition de 2 à 4 nucléotides.



### Quelques résultats des expériences

ARN messager de synthèse	Séquence protéique obtenue
Poly U : ...UUUUUUUUUUUU...	...-Phe-Phe-Phe-Phe-...
Poly A : ...AAAAAAAAAAAAA...	...-Lys-Lys-Lys-Lys-...
Poly G : ...GGGGGGGGGGGG...	...-Gly-Gly-Gly-Gly-...
Poly C : ...CCCCCCCCCCCCC...	...-Pro-Pro-Pro-Pro-...
Poly UC : ...UCUCUCUCUCUC...	...-Ser-Leu-Ser-Leu-...
Poly UG : ...UGUGUGUGUGUG...	...-Cys-Val-Cys-Val-...
Poly UA : ...UAUAUAUAUAUA...	...-Tyr-Ile-Tyr-Ile-...
Poly AG : ...AGAGAGAGAGAG...	...-Arg-Glu-Arg-Glu-...
Poly AC : ...ACACACACACAC...	...-Thr-His-Thr-His-...
Poly GC : ...GCGCGCGCGCGC...	...-Ala-Arg-Ala-Arg-...
Poly UAUC : ...UAUCAUCAUCAUC...	...-Tyr-Leu-Ser-Ile-...
Poly UACG : ...UACGUACGUACG...	...-Tyr-Val-Arg-Thr-...