

①

INFO 0605

CM3

Exercice 27: p. 38

si - ta - tata - tase - ta - tata, - ta - tata - tasse - sera

1. code: si - ta - ta

(5, 5, 5)

(1, 1, e)

(6, 3, -)

(3, 2, t)

(2, 1, ,)

(6, 3, -)

(3, 2, t)

(5, 4, s)

(1, 1, e)

(1, 1, -)

(4, 2, r)

(0, 0, a)

(0, 0, .)

2. 13 codes

$$13 \times (3 + 3 + 8) = 182 \text{ bits}$$

codage avec
fenêtre

partie non compressée: $3 \times 8 = 64 \text{ bits}$

entête: 8 bits + 8 bits

codage Ln
L256

codage Lc
L256

$$\text{total} = 182 + 64 + 16 = 262 \text{ bits} = 32,75 \text{ bytes}$$

texte non compressé

45 caractères $45 \times 8 = 360 \text{ bits}$

45 octets

$$\tau = \frac{262}{360} = 72,8\%$$

3- trois - petites - truites - cuites

$(0,0,u)$ \uparrow $(8,5,1)$
 $(8,5,c)$

Exercice 28 p. 102

1	codage	i	entree			
	$\langle 0, s \rangle$	1	s	$\langle 6, a \rangle$	12	uta
	$\langle 0, i \rangle$	2	i	$\langle 12, t \rangle$	13	utut
	$\langle 0, u \rangle$	3	u	$\langle 5, 8 \rangle$	14	a,
	$\langle 0, t \rangle$	4	t	$\langle 12, u \rangle$	15	utau
	$\langle 0, a \rangle$	5	a	$\langle 3, t \rangle$	16	tut
	$\langle 3, t \rangle$	6	ut	$\langle 8, t \rangle$	17	a-t
	$\langle 5, t \rangle$	7	at	$\langle 5, s \rangle$	18	as
	$\langle 5, u \rangle$	8	au	$\langle 1, e \rangle$	19	se
	$\langle 4, a \rangle$	9	ta	$\langle 11, u \rangle$	20	eu
	$\langle 1, s \rangle$	10	ss	$\langle 19, z \rangle$	21	ser
	$\langle 0, e \rangle$	11	e	$\langle 0, a \rangle$	22	aEOF

2. 22 entrées de dictionnaires

codage entrée $\langle i, c \rangle$ 8 bits
 dépend taille
 du dictionnaire

taille compressée : $2 \times (1+8) + 2 \times (2+8) + 4 \times (3+8) + 8 \times (4+8) + 6 \times (5+8) = 260 \text{ bits}$

taille non compressée : $45 \times 8 \text{ bits} = 360 \text{ bits}$

compression $T = \frac{260}{360} = 72,2\%$

~~Exercice 28~~
~~Exercice 28~~
~~Exercice 28~~

3-	(0, s)	1	s	(9, u)	11	usu
	(0, i)	2	i	(2, s)	12	is
	(0, x)	3	x	(1, e)	13	se
	(0, u)	4	u	(1, u)	14	su
	(0, e)	5	e	(1, 4)	15	su
	(0, e)	6	e	(5, e)	16	se
	(0, h)	7	h	(7, 1)	17	nt
	(0, t)	8	t	(9, i)	18	
	(4, s)	9	us	(3, u)	20	
	(3, x)	10	ix			

six - cent six - suisses - sucent - six - cent six - suisses

Exercice 29: p. 108

1) $D = \{(1, -), (2, g), (3, a), (4, e), (5, i), (6, r), (7, s), (8, t)\}$

w_{n-1}	l_n	$w_{n-1} l_n$	$\in D$	l_n	Sortie	ajout dictionnaire
	s		\in	s		
s	i	si	\notin	i	7	(9, si)
i	u	iu	\notin	u	5	(10, iu)
u	t	ut	\notin	t	3	(11, -t)
t	a	ta	\notin	a	8	(12, ta)
a	u	au	\notin	u	3	(13, au)
u	t	ut	\in	ut		
ut	a	uta	\notin	a	11	(14, -ta)
a	t	at	\notin	t	3	(13, at)
t	a	ta	\in	ta		

ba	u	bac	e	u	12	(16, bau)
u	t	ut	e	ut		
ut	a	uta	e	uta		
uba	t	utab	e	t	14	(17, utat)
t	e	te	e	e	8	(18, te)
e	u	eu	e	u	4	(19, eu)
u	t	ut	e	ut		
uba	a	uta	e	uta		
uta	u	utau	e	u	14	(20, utau)
	t					
	a					
	t					
	a					
	t					
	a					
	t					
	a					

reste du codage: 17, 3, 2, 20, 12, 16, 25, 4, 19, 7, 4, 6, 7

2) non compressé: $43 \times 8 \text{ bits} = 344 \text{ bits}$

compressé: 25 codes

$$= \underbrace{1}_{3 \text{ bits}} + \underbrace{8}_{4 \text{ bits}} + \underbrace{16}_{5 \text{ bits}}$$

total: $1 \times 3 \text{ bits} + 8 \times 4 \text{ bits} + 16 \times 5 = 115 \text{ bits}$

taille dictionnaire: $8 \text{ bits (valeur)} + 8 \times 8 \text{ bits} = 72 \text{ bits}$

$$\tau = \frac{182}{344} \approx 54,4\%$$

3) $D = \{(1, u), (2, a), (3, d), (4, e), (5, g), (6, n), (7, o), (8, n), (9, u), (10, e)\}$



②

INFO0603

CM3

C	CED	en	ceD w = en - en[33]	sortie ch	ajout dico
			ceD w = en - en[33]		
9	oui	u	u	u	
6	oui	n	un	n	(11, un)
1	oui	u	nu	u	(12, nu)
3	oui	d	ud	d	(13, ud)
8	oui	r	dr	r	(14, dr)
2	oui	a	ra	a	(15, ra)
5	oui	g	ag	g	(16, ag)
7	oui	o	go	o	(17, go)
12	oui	no	on	no	(18, on)
5	oui	g	nug	g	(19, nug)
15	oui	ra	gr	ra	(20, gr)
3	oui	d	rad	d	(21, rad)
10	oui	é	dé	é	(22, dé)
13	oui	ud	éud	ud	(23, éu)
10	oui	é	udé	é	(24, ude)
20	oui	gr	ég	gr	(25, eg)
i					

reste du décodage : décode un gros dragon