

2. LES ÉLÉMENTS

01	H	22
02	He	13112221133211322112211213322112
03	Li	312211322212221121123222112
04	Be	111312211312113221133211322112211213322112
05	B	1321132122211322212221121123222112
06	C	31131122211322112211213322112
07	N	111312212221121123222112
08	O	132112211213322112
09	F	31121123222112
10	Ne	111213322112
11	Na	123222112
12	Mg	3113322112
13	Al	1113222112
14	Si	1322112
15	P	311311222112
16	S	1113122112
17	Cl	132112
18	Ar	3112
19	K	1112
20	Ca	12
21	Sc	3113112221133112
22	Ti	11131221131112
23	V	13211312
24	Cr	31132
25	Mn	111311222112
26	Fe	13122112
27	Co	32112
28	Ni	11133112
29	Cu	131112
30	Zn	312
31	Ga	13221133122211332
32	Ge	31131122211311122113222
33	As	11131221131211322113322112
34	Se	13211321222113222112
35	Br	3113112211322112
36	Kr	11131221222112
37	Rb	1321122112
38	Sr	3112112
39	Y	1112133
40	Zr	12322211331222113112211
41	Nb	1113122113322113111221131221
42	Mo	13211322211312113211
43	Tc	311322113212221
44	Ru	132211331222113112211
45	Rh	311311222113111221131221
46	Pd	111312211312113211
47	Ag	132113212221
48	Cd	3113112211
49	In	11131221
50	Sn	13211
51	Sb	3112221
52	Te	1322113312211
53	I	311311222113111221
54	Xe	11131221131211
55	Cs	13211321
56	Ba	311311
57	La	11131
58	Ce	1321133112
59	Pr	31131112
60	Nd	111312
61	Pm	132
62	Sm	311332
63	Eu	1113222
64	Gd	13221133112
65	Tb	3113112221131112
66	Dy	111312211312
67	Ho	1321132
68	Er	311311222
69	Tm	11131221133112
70	Yb	1321131112
71	Lu	311312
72	Hf	11132
73	Ta	13112221133211322112211213322113
74	W	312211322212221121123222113
75	Re	111312211312113221133211322112211213322113
76	Os	1321132122211322212221121123222113
77	Ir	31131122211322112211213322113
78	Pt	111312212221121123222113
79	Au	132112211213322113
80	Hg	31121123222113
81	Tl	111213322113
82	Pb	123222113
83	Bi	3113322113
84	Po	1113222113
85	At	1322113
86	Rn	311311222113
87	Fr	1113122113
88	Ra	132113
89	Ac	3113
90	Th	1113
91	Pa	13
92	U	3

écrite explicitement. Cela signifie que le commentaire numérique d'un texte augmente sa taille de 30 pour cent en moyenne à chaque étape (ce résultat est vrai quel que soit le point de départ, sauf pour le noyau «2 2» qui, bien sûr, reste fixe). Dans cette cosmologie arithmétique, nous savons donc – contrairement à la cosmologie du monde physique où cette question reste ouverte – que l'expansion ne cessera jamais (en particulier, il n'y a pas de cycle fini autre que 2 2). Il est remarquable peut-être que, comme en littérature, le commentateur au fil des siècles voit son travail s'alourdir, devenir de plus en plus compliqué sans qu'il y ait aucune limite, et cela bien que le point de départ soit simplement un unique «1».

L'analogie avec le monde physique proposée par J. Conway est plus profonde encore. L'univers engendré par les commentaires numériques sur l'UN se décompose en éléments stables et en éléments instables, et il y a 92 éléments stables que J. Conway a baptisés du nom des 92 premiers éléments de la classification périodique des éléments chimiques de Mendeleïev. Les transformations des éléments numériques correspondent, sans être exactement les mêmes, aux transmutations spontanées des éléments physiques.

LA CHIMIE DU BIG BANG NUMÉRIQUE

Définissons d'abord ce qu'est un élément. Certains nombres N sont une concaténation de deux morceaux $G.D$ qui, dans la suite des commentaires numériques, n'interféreront plus jamais entre eux. $G.D$ est une décomposition du nombre N si, pour tout entier n , le n ième commentaire de N est obtenu en juxtaposant le n ième commentaire de G et le n ième commentaire de D .

Le nombre 1113213211, par exemple, se décompose en $G = 11132$ et $D = 13211$. En effet, les commentaires successifs de 11132 se termineront tous par 2 (réfléchissez une seconde pour vous en persuader), alors qu'aucun commentaire de 13211 ne commencera par 2 (car $13211 \rightarrow 11131221 \rightarrow 3113112211 \rightarrow 132113212221$ dont le début est 13211, et donc les premières décimales recommencent de manière cyclique).

Les nombres qui ne peuvent pas être décomposés sont appelés les éléments, ou atomes. Il faut faire attention : ce n'est pas parce qu'un élément apparaît dans un nombre que le nombre se décompose exactement à cet endroit, car il faut que les découpes soient bonnes : le tableau 4, sur le théorème de la coupure et les éléments, donne la liste de

3. LES TRANSMUTATIONS

01	H	→	H
02	He	→	Hf Pa H Ca Li
03	Li	→	He
04	Be	→	Ge Ca Li
05	B	→	Be
06	C	→	B
07	N	→	C
08	O	→	N
09	F	→	O
10	Ne	→	F
11	Na	→	Ne
12	Mg	→	Pm Na
13	Al	→	Mg
14	Si	→	Al
15	P	→	Ho Si
16	S	→	P
17	Cl	→	S
18	Ar	→	Cl
19	K	→	Ar
20	Ca	→	K
21	Sc	→	Ho Pa H Ca Co
22	Ti	→	Sc
23	V	→	Ti
24	Cr	→	V
25	Mn	→	Cr Si
26	Fe	→	Mn
27	Co	→	Fe
28	Ni	→	Zn Co
29	Cu	→	Ni
30	Zn	→	Cu
31	Ga	→	Eu Ca Ac H Ca Zn
32	Ge	→	Ho Ga
33	As	→	Ge Na
34	Se	→	As
35	Br	→	Se
36	Kr	→	Br
37	Rb	→	Kr
38	Sr	→	Rb
39	Y	→	SrU
40	Zr	→	Y H Ca Tc
41	Nb	→	Er Zr
42	Mo	→	Nb
43	Tc	→	Mo
44	Ru	→	Eu Ca Tc
45	Rh	→	Ho Ru
46	Pd	→	Rh
47	Ag	→	Pd
48	Cd	→	Ag
49	In	→	Cd
50	Sn	→	In
51	Sb	→	Pm Sn
52	Te	→	Eu Ca Sb
53	I	→	Ho Te
54	Xe	→	I
55	Cs	→	Xe
56	Ba	→	Cs
57	La	→	Ba
58	Ce	→	La H Ca Co
59	Pr	→	Ce
60	Nd	→	Pr
61	Pm	→	Nd
62	Sm	→	Pm Ca Zn
63	Eu	→	Sm
64	Gd	→	Eu Ca Co
65	Tb	→	Ho Gd
66	Dy	→	Tb
67	Ho	→	Dy
68	Er	→	Ho Pm
69	Tm	→	Er Ca Co
70	Yb	→	Tm
71	Lu	→	Yb
72	Hf	→	Lu
73	Ta	→	Hf Pa H Ca W
74	W	→	Ta
75	Re	→	Ge Ca W
76	Os	→	Re
77	Ir	→	Os
78	Pt	→	Ir
79	Au	→	Pt
80	Hg	→	Au
81	Tl	→	Hg
82	Pb	→	Tl
83	Bi	→	Pm Pb
84	Po	→	Bi
85	At	→	Po
86	Rn	→	Ho At
87	Fr	→	Rn
88	Ra	→	Fr
89	Ac	→	Ra
90	Th	→	Th
91	Pa	→	Pa
92	U	→	Pa