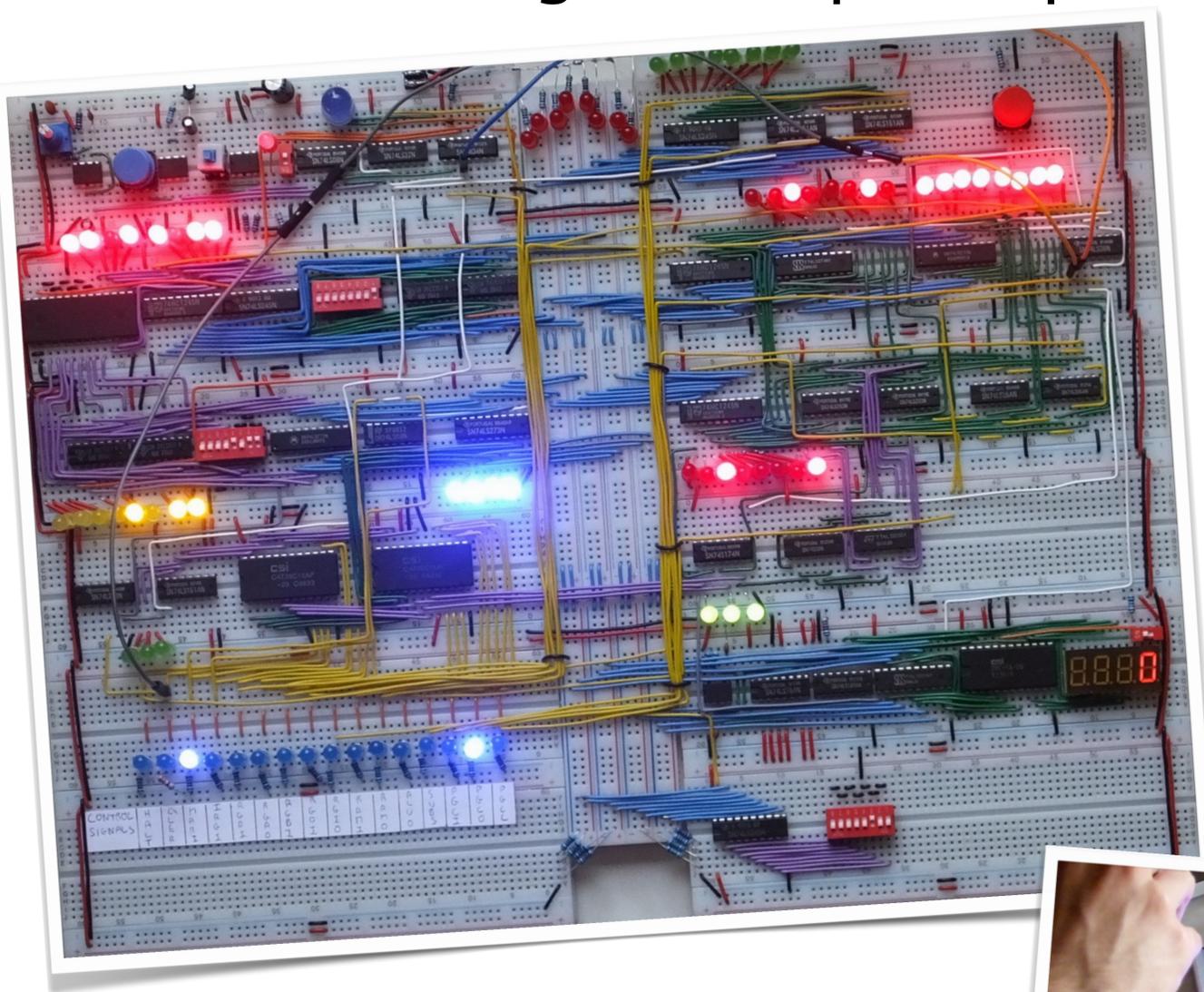


Breadboard Computer

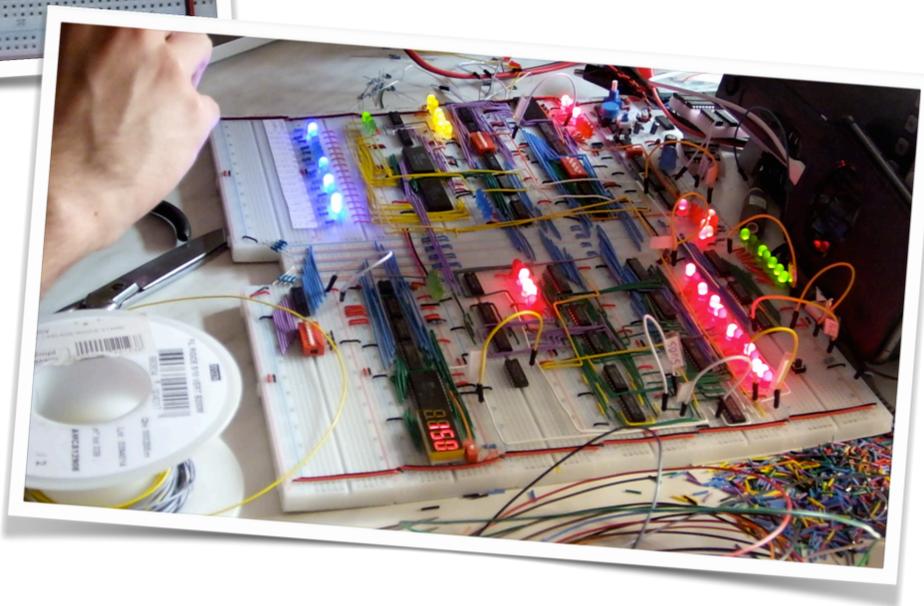
Ordinateur élémentaire réalisé sur des plaques d'essais

Les **ordinateurs** sont tellement *complexes*, on a du mal à imaginer ce qu'il se passe à l'intérieur.



Cet ordinateur, le **GDBC**, est entièrement réalisé sur **12 breadboards** avec des composants *logiques élémentaires* câblés à la *main*.

84 LED permettent d'observer le déplacement des *données* et plus de **600 fils** font transiter des *signaux* électriques entre **40 circuits intégrés**. Il a fallu plusieurs *dizaines d'heures* pour tout câbler.



Mnemonic	Instruction	Step	Flags (NCZ)	HALT	FLGU	MARI	IRGI	RGAI	RGAO	RGBI
Fetch	XXXX	000	xxx	0	0	1	0	0	0	0
		001		0	0	0	1	0	0	0
NOP	0000	010	xxx	0	0	1	0	0	0	0
LDA	0001	010	xxx	0	0	1	0	0	0	0
		011		0	0	0	1	0	0	0
LDI	0010	010	xxx	0	0	1	0	0	1	0
		011		0	0	0	0	0	1	0
STA	0011	010	xxx	0	0	1	0	0	0	0
		011		0	0	1	0	0	0	1
ADD	0100	010	xxx	0	0	1	0	0	0	0
		011		0	0	1	0	0	0	1
		100		0	0	0	1	0	0	0
		101		0	1	0	0	0	1	0
ADI	0101	010	xxx	0	0	1	0	0	0	1
		011		0	0	0	0	0	0	0
		100		0	1	0	0	0	0	0

Microcode

Inspiré d'un projet similaire réalisé par *Ben Eater*, cet ordinateur peut exécuter différents *programmes* comme des jeux ou des calculs mathématiques.

Aucun composant n'a été maltraité durant la réalisation de ce projet, bien que 3 LED aient malheureusement perdu la vie accidentellement. Paix à leurs âmes.