



# visite à domicile

naguère, dans un pays lointain...

Eric Bogers (Elektor)

J'ai récemment passé deux mois à Almaty, l'ancienne capitale du Kazakhstan. La ville et le pays méritent le détour : la vie y est agréable et les paysages sont magnifiques. Mais je ne suis pas là pour la carte postale. Ce que j'aimerais partager avec vous, ce sont deux histoires d'électronique qui s'entrecroisent dans le temps et dans l'espace.

Vous souvenez-vous de l'époque où existaient encore des magasins d'électronique ? On y trouvait à peu près de tout, et on pouvait commander ce qu'on voulait. Les composants étaient rangés dans des petits tiroirs occupant la façade de vastes armoires murales. Qu'un vendeur soit capable d'ouvrir le bon tiroir sans hésitation m'a toujours semblé un petit miracle.

Bon nombre de ces magasins n'ont pas survécu à l'arrivée des fournisseurs en ligne. Si ma mémoire ne me trahit pas, le magasin de Breda, celui où j'ai passé tant d'heures durant ma jeunesse, et aussi laissé une grande partie de mon argent de poche, a ainsi dû mettre la clé sous la porte en 2016. C'est vraiment dommage. Vous pouviez y acheter une seule résistance de 15 k $\Omega$  pour quelques centimes, et aussi recevoir de précieux conseils ou échanger des idées avec d'autres chalands. Je ne dois pas être le seul à regretter la disparition de ces magasins.

Lors d'une de mes promenades à Almaty, j'ai eu l'agréable surprise de tomber sur une de ces boutiques à l'ancienne, au nom approprié de **LED** (fig. 1). La propriétaire (une dame sympathique d'âge moyen) m'a permis d'en

Figure 1. Le magasin de la rue Muchtar Auesov, à Almaty.



Figure 2.  
Des petits tiroirs...



Figure 3...  
encore  
des petits  
tiroirs.



Figure 4.  
Besoin d'un  
connecteur  
audio ou  
vidéo ?



Figure 5. Vitrine  
fourre-tout.



prendre quelques photos (fig. 2 à 5). Elles sont pour moi comme un voyage dans le temps.


J'espère que ce magasin existera encore longtemps, mais avec toutes les importations bon marché venues de Chine (dont la frontière n'est qu'à un jet de pierre), il est permis d'en douter. En passant, l'article jaune de la figure 5 n'a rien d'électronique : il s'agit d'un hydromètre à alcool, instrument bien pratique dans ce pays pour voir si une vodka a été diluée.

La république du Kazakhstan a fait partie de l'URSS jusqu'en 1991, année de son indépendance [1], mais même à l'époque soviétique le pays comptait bien sûr de nombreux amateurs d'électronique.



Un jour, ayant à vider des armoires, je suis tombé sur de « mystérieuses » boîtes servant à l'origine à stocker

des films de 8 mm – du moins en avaient-elles l'apparence. Quelques-unes contenaient d'anciens composants électroniques, certains inutilisés, d'autres dessoudés avec soin de circuits imprimés (**fig. 6 et 7**). Une des boîtes était remplie à ras bord de petite quincaillerie – vis, écrous et autres boulons dont on a toujours besoin. Si ces petites pièces avaient été si soigneusement conservées, c'est que les habitants de l'ex-Union soviétique n'avaient pas la possibilité de se rendre dans une quincaillerie pour y acheter un sachet de vis M3.

J'ai découvert avec grand intérêt les transistors d'une des boîtes (**fig. 8**). Leurs caractéristiques avaient apparemment été mesurées puisque leur gain ( $\beta$ ) était noté sur un bout de papier (**fig. 9**). Tous étaient des PNP au germanium d'origine russe (P401, P403 et P416). Leurs fiches techniques sont faciles à trouver en ligne, mais pour des raisons de droits d'auteur nous ne pouvons les reproduire ici. Les P401 (en fait des n401) servent aux changeurs de fréquence ou aux oscillateurs des récepteurs AM ; les P401 et P403 sont des transistors (V)HF. Et voici la dernière pièce du puzzle : ces boîtes appartenaient à un ingénieur des mines, plongeur passionné et cinéaste amateur, mais surtout radioamateur (« à l'écoute ») perfectionnant sans cesse ses récepteurs. Il s'appelait Marat Insanbayev et était mon beau-père (**fig. 10**). Je n'ai jamais eu l'occasion de le rencontrer – il est décédé six mois avant ma première visite au Kazakhstan. 

VF : Hervé Moreau — 230431-04



### À propos de l'auteur

Eric Bogers est traducteur et graphiste indépendant, Rédacteur depuis quelques années pour Elektor. il a aussi conçu plusieurs circuits pour *Elex*, le petit frère d'Elektor de 1983 à 1993. Eric est né aux Pays-Bas à Breda, a grandi dans la province de Drenthe, et depuis 2006 vit en Allemagne avec son épouse Gulna et leur chat Mimi.

### LIENS

[1] Le Kazakhstan sur Wikipédia : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Kazakhstan>



Figure 6. Les composants d'une des boîtes.



Figure 7. Petites capsules temporelles...



Figure 8. Transistors russes au germanium.



Figure 9. Mesurés et étiquetés.



Figure 10. Marat Insanbayev.

### Des questions, des commentaires ?

Contactez la rédaction d'Elektor à l'adresse [redaction@elektor.fr](mailto:redaction@elektor.fr).