



Setun

13 langues

[Article](#) [Discussion](#)

[Lire](#) [Modifier](#) [Modifier le code](#) [Voir l'historique](#) [Outils](#)

Le **Setun** est un ordinateur ternaire soviétique dont la construction fut dirigée par Nikolay Petrovich Brusentsov ([en](#)) et Sergueï Sobolev en 1958. Son nom est inspiré de celui d'un petit cours d'eau du voisinage de l'Université d'État de Moscou, son lieu de conception¹.

Historique [[modifier](#) | [modifier le code](#)]

Réputé plus rapide et moins cher que les ordinateurs binaires de l'époque, le Setun est vendu 27 500 roubles, soit environ 2,5 fois moins cher que les ordinateurs binaires soviétiques². Sa production a été largement freinée par les représentants de l'[Université nationale de radio-électronique de Kharkiv](#), peu favorables à l'informatique ternaire, et qui n'ont pas donné les moyens de produire l'ordinateur en grande quantité. Entre 1959 et 1965, de 15 à 20 machines sont construites par an pour un total de 46. Le matériel était réputé fiable³, les réparations simples, peu onéreuses, et rares. De nombreuses universités se sont intéressées aux possibilités offertes par cette machine, mais la venue de l'ordinateur [M-20](#) et de ses applications, notamment dans le domaine des échecs⁴, a contribué à l'obsolescence du Setun. Sa production s'arrête en 1965 après une baisse significative du nombre de commandes. Le premier Setun est resté en service 17 ans.

Un deuxième modèle fut mis au point de 1961 à 1968, le Setun 70.

Setun 70 [[modifier](#) | [modifier le code](#)]

Cette amélioration de Setun est conçue sur la base de la [programmation structurée](#) d'[Edsger Dijkstra](#)⁵.

Setun



Fabricant Usine Kazan des Machines Mathématiques, URSS

Famille Ordinateur ternaire

Date de sortie 1959

Date de retrait 1965

Fonctions

Type [Ordinateur ternaire](#)

Génération Deuxième génération

Unités vendues 46, dont 30 pour les universités soviétiques

Caractéristiques

Alimentation 2.5 kW

Processeur Circuits logiques transistorisés, 200 kHz.
Architecture à pile en notation RPN

Mémoire Mémoire ferrite de 162 mots de 9 trits, tambour magnétique 6 000 tr/min de 3888 mots

Setun 70

[modifier](#) - [modifier le code](#) - [modifier Wikidata](#)



Sergueï Sobolev laissa tomber le projet, et **Jose Ramil Alvarez**, un de ses anciens assistants, ayant participé à la conception de Setun, prit sa place aux côtés de Brusentsov pour écrire les programmes de test de Setun 70.

Peu après la sortie de Setun 70, le laboratoire de Brusentsov a été sorti du bâtiment principal, et remisé dans une petite salle d'un ancien hôtel étudiant¹.

Nastavnik [[modifier](#) | [modifier le code](#)]

L'administration de l'université décida de cesser les recherches sur Setun 70 ; l'équipe décida donc de le rendre utilisable sans plus pousser ses capacités de programmation. Il fut transformé en un outil d'aide à l'apprentissage appliquant les principes de la didactique, baptisé Nastavik (**professeur**). Basé sur des formulaires et un apprentissage interactif, il fonctionna 30 ans durant notamment pour former des groupes d'élèves de première année en évaluant leur niveau d'anglais, avant d'être remplacé par du matériel plus moderne ; son absence de souris, le terminal pour seul affichage, et sa simplicité générale le firent tomber dans la disgrâce, menant à son abandon au début du 21^e siècle.

Fonctionnement et principes essentiels [[modifier](#) | [modifier le code](#)]

La programmation sur Setun se faisait en utilisant la **notation polonaise inverse**¹.

Divers [[modifier](#) | [modifier le code](#)]

Il existe un émulateur de Setun : Tunguska⁶.

Jusqu'à la fin de sa vie, Brusentsov publia des articles sur son système ternaire, le défendant comme étant plus logique que le système binaire (n'incluant pas de valeur nulle native) et s'appuyant sur la philosophie d'Aristote pour étayer ses propos (voir **Argument du troisième homme**). En effet **Aristote** explique le monde par des réflexions tertiaires (les **syllogismes**) et le nombre trois a pour lui une dimension très importante. Brusentsov estimait qu'un système informatique ne respectant pas cette règle de trois ne pouvait représenter correctement la réalité. « ... *Investigating the reasons of the low intellectual level of computer information science, as well as of low contemporary level of the “artificial intelligence” solutions and incompatibility of the formal logic with the natural intellect we would come to inevitable conclusion that, the adopted –without need- by this (formal) logic “the law of excluded middle (or third)” is incompatible with the three-value relation of the, fully corresponding with reality, Aristotle’s sequence without which there can not exist the “logic prudent” (reasonable)*¹... » Ou encore : « *The basic feature of ternary logic is its better correspondence to our human logic*⁷. »

Notes et références [[modifier](#) | [modifier le code](#)]

- ↑ ^a ^b ^c **et d** **(en)** N. P. Brousentsov et S. P. Maslov, « **Development of ternary computers at Moscow State University** [[archive](#)] », sur *Russian virtual computer museum* (consulté le 31 janvier 2020)

- Voir aussi [[modifier](#) | [modifier le code](#)]

Articles connexes

- Logique ternaire
- émulateur d'ordinateur ternaire:
 - le Ternac (en) (États-Unis, 1973)

Liens externes [modifier | modifier le code]

- [Photos détaillées du Setun 70](#) [archive]
- [Simulateur en ligne du Setun 70 \(RU\)](#) [archive]
- [Historique illustré du Setun](#) [archive]

 [Portail de l'informatique](#)
 [Portail de l'Union soviétique](#)

Catégorie : Ordinateur soviétique [+]

La dernière modification de cette page a été faite le 27 juin 2025 à 04:10.

Droit d'auteur : les textes sont disponibles sous [licence Creative Commons attribution, partage dans les mêmes conditions](#) ; d'autres conditions peuvent s'appliquer. Voyez les [conditions d'utilisation](#) pour plus de détails, ainsi que les [crédits graphiques](#). En cas de réutilisation des textes de cette page, voyez [comment citer les auteurs et mentionner la licence](#).

Wikipedia® est une marque déposée de la [Wikimedia Foundation, Inc.](#), organisation de bienfaisance régie par le paragraphe [501\(c\)\(3\)](#) du code fiscal des États-Unis.