

Foenix Retro Systems A2560U

Conçu et fabriqué par Stefany Allaire (québécoise, parle français!) en 2021. 10 exemplaires au monde !

Ordinateur « rétro »

CPU : 68SEC000 à 20MHz
RAM : 4Mo de RAM
RAM vidéo : 4Mo de RAM
Flash : 2Mo, connecteur JTAG interne

Système (GAVIN)

Timers : 3 timers à 20Mhz, 1 timer cadencé par la VBL
Joysticks : 2 ports compatible Atari , adaptateur SNES possible
Clavier et souris PS/2
Coprocesseur mathématique entiers, virgule fixe, virgule flottante
Horloge temps réel BQ4802ly (fournit un timer supplémentaire)
Port série compatible 16750 jusqu'à 115200bps, buffer de 64 octets
Interface IDE 2,5" interne²
Interface carte SD avec gestion hard des transactions

Son (BEATRIX):

3x SN76489 (sous forme FPGA, idem Coleco Vision, MasterSystem, Megadrive etc.)
2x SID (sous forme FPGA, idem C64)
Yamaha YM2612 (idem Megadrive)
Buzzer
Puce de mixage WM1776 pour mixer tous les soundchips et le CODEC
Sorties stéréo casque et RCA
Connecteurs internes pour CODEC

Vidéo (VICKY):

Résolutions : 320x240, 640x480, 800x600, 640x400, 320x300, 1 octet par pixel (chunky)
Couleurs : 10 palettes de 256 couleurs 24bit (aaRRGGBB).
Gestion simplifiée des interruptions HBL : 4 compteurs de lignes
Gestion hardware des curseurs texte et souris
4 plans de tuiles avec dimensions, scroll X et Y, et numéro de palette à utiliser
64 sprites 32x32
Mode texte pour fonte 8x8, couleur de fond et de texte configurable pour chaque cellule
Sortie DVI

Autre :

Port d'extension (bus 68000)
Interface USB pour flash ROM, dump et upload mémoire

Cet ordinateur a servi à valider l'adaptation des sous-systèmes conçus pour le C256Foenix sur un ordinateur à base de 68000. Il n'est plus fabriqué, remplacé par le A2560K, A2560X et GenX.

Le système d'exploitation fourni avec est FoenixMCP, écrit par Peter Weingartner. Un BASIC est en cours d'écriture par Jesus Garcia.

Qu'est ce qu'on peut faire avec ?

Pour l'instant, coder ! C'est un vrai ordinateur rétro avec un vrai 68000 ! Pas du FPGA comme le C25, V4SA, MiSTer. Le plaisir est là ! Je (Vinz/MPS) porte EmuTOS dessus. Le BIOS/XBIOS/GEMDOS fonctionnent (clavier, souris, timers, IDE, SD, port série, horloge...) donc un peut l'utiliser en ligne de commande. Je suis en train d'écrire une VDI, le but c'est de pouvoir utiliser des outils de développement dessus.

Comment développer ?

Je développe sur PC et j'envoie mon code dans la mémoire du 12560U via l'interface USB et je boote le 68000 dessus.

J'ai aussi porté MicroEmacs et le compilateur PureC fonctionne en ligne de commande, donc je peux compiler du C directement du C, et utiliser des assembleurs (GEN.TTP etc.).

On peut aussi utiliser le compilateur Calypsi pour produire des programmes compatibles avec l'OS FoenixMCP. Calypsi est un compilateur 65816 et 68000 est développé par un membre de la communauté professionnel du développement de compilateur. La documentation est excellente.

Pour la sortie, on peut envoyer des messages de debug sur le port série et les afficher sur un PC ou un ST.

J'ai contacté Lonny Pursell pour savoir si on pouvait porter le GFA mais comme il n'en détient pas les droits, il ne peut pas partager les sources qu'il a modifiées. Mais il dit que le GFA utilise seulement des appels systèmes donc peut-être, ça marcherait peut-être (au moins le compilateur) si le port d'EmuTOS est assez complet.

Jesus Garcia est aussi en train de créer un BASIC pour Foenix.

Pourra-t-on faire tourner des jeux ou des démos Atari ST ?

Non, le matériel est trop différent. Le Foenix est beaucoup plus puissant, il est un peu supérieur aux meilleurs bornes d'arcades des années 1990.

Il y a t-il beaucoup de logiciels disponibles ?

Non, car la plateforme est encore jeune et la communauté grandissante. Nous espérons qu'avec EmuTOS, les progrès de FoenixMCP et la disponibilité du BASIC, plus de gens vont pouvoir réaliser des beaux jeux et démos à la hauteur du potentiel du Foenix !

Quelles sont les autres machines Foenix ?

Le C256 n'est plus fabriqué, c'est un Foenix avec processeur 8/16 bits qui a fondé la lignée.

Le GenX est le plus gros système, il a plus de ports, de soundchips, lecteur disquette, port ethernet, prises MIDI, 2 sorties vidéo etc. Une bête ! Il a un 65816 (8/16bits comme le C256) et on peut y mettre une autre carte proc (68000, 68040, plus tard 486DX2). Les cartes GenX sont en cours de production.

Le A2560X est un GenX sans 65816.

Le A2560K (en production) est un ordinateur tout en un (il ressemble un peu à un gros Amiga 600 noir) avec un 68040, 2 sorties VIDEO, prises MIDI, joystick, etc. disque dur et *lecteur de disquettes* !

Ces machines sont il est vrai assez chères car TOUT est fait par Stefany qui a cessé son activité professionnelle pour se consacrer aux ordinateurs retro, mais ce sont des machines géniales qui seront vos jouets favoris quand vous serez en retraite, alors profitez en maintenant ;)

Comment se tenir informé ou rejoindre la communauté Foenix ?

Au quotidien, tout se passe sur Discord <https://discord.gg/PYh2hewN>

Foenix Retro System sur YouTube : <https://www.youtube.com/user/SerasChronicles/featured>

Ou le site officiel <https://c256foenix.com>

J'ai un petit site dédié au A2560U: <https://vinz51.fr/a2560u/>

Ou contactez Vinz/MPS, Vincent Barrilliot vincent.barrilliot@laposte.net