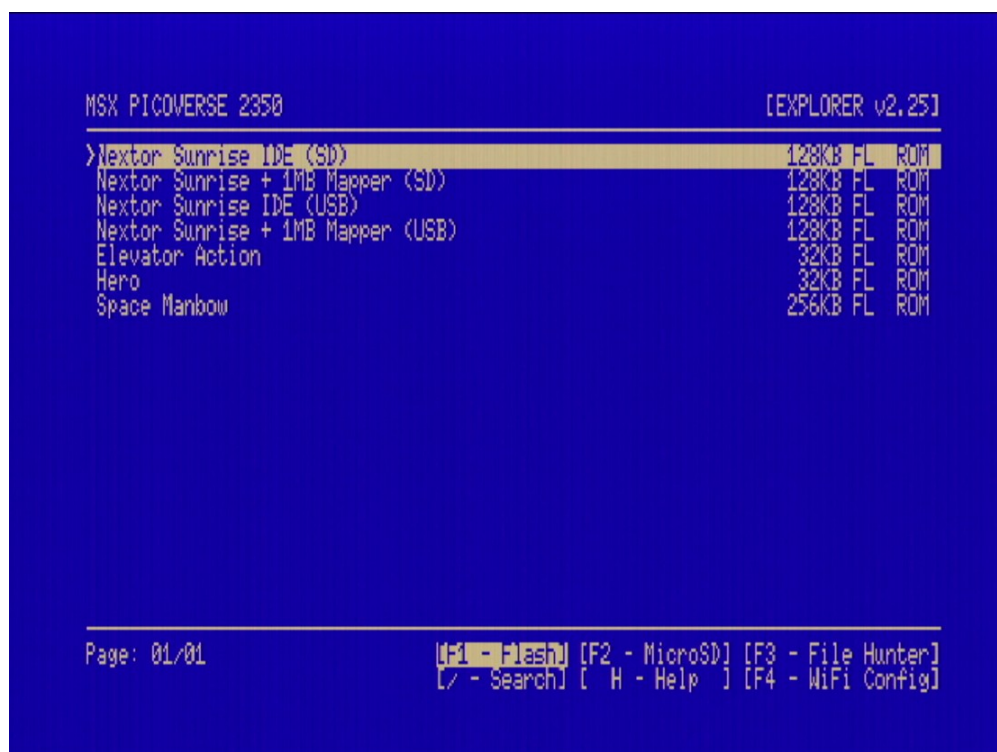


MSX

Manuel utilisateur du MSX PicoVerse 2350

Utilisation de la cartouche assemblée Explorer MultiROM microSD Nextor audio et WiFi



MSX PicoVerse 2350 avec firmware Explorer

Édition française technique • Septembre 2026

Objet de ce manuel

Ce manuel explique comment préparer, mettre à jour et utiliser une cartouche MSX PicoVerse 2350 entièrement assemblée et testée. Il décrit les fonctions accessibles à l'utilisateur : chargement des jeux depuis la mémoire flash ou la carte microSD, navigation dans Explorer et MultiROM, utilisation de Nextor, sélection des profils audio, lecture de fichiers sonores et accès à File Hunter par WiFi.

L'assemblage du circuit imprimé, la soudure, le montage des composants et la fabrication sont volontairement exclus. Certaines fonctions dépendent du firmware installé et des accessoires présents sur votre unité.

Sécurité et connexion

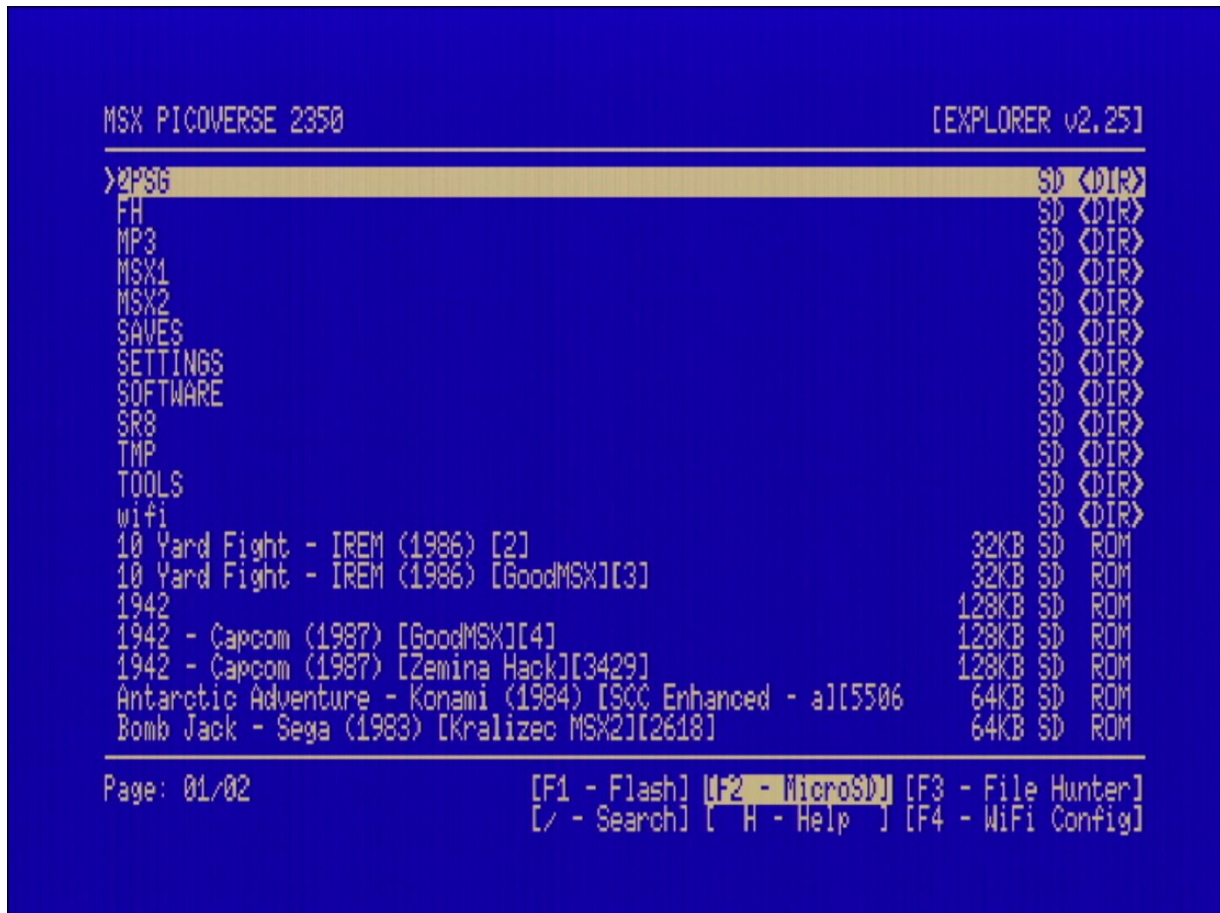
- Éteignez toujours le MSX avant d'insérer ou de retirer la cartouche.
- Insérez le PicoVerse bien droit, sans forcer, et vérifiez l'orientation du connecteur.
- Ne retirez pas la microSD pendant une écriture, un téléchargement ou un accès Nextor.
- Le connecteur USB C sert à mettre à jour le firmware et, dans certains modes, à connecter une unité de stockage USB.
- Les moteurs audio avancés utilisent le DAC I2S de la cartouche ; raccordez sa sortie selon le boîtier ou la configuration fournie.

Identifier le mode installé

Mode	Comportement au démarrage	Utilisation principale
Explorer	Affiche un navigateur avec les sources FL et SD et les commandes F1 à F4.	Accès complet à la flash, la microSD, l'audio et le WiFi.
MultiROM	Affiche la liste des ROM intégrées au firmware.	Sélection de plusieurs jeux stockés en flash.
LoadROM	Démarre directement un jeu ou une application sans menu.	Utilisation comme cartouche dédiée.
Nextor ou SYSTEM	Démarre Nextor directement ou depuis une entrée SYSTEM.	Stockage microSD ou USB pour le MSX.
Audio dédié	Fonctionne comme périphérique MoonSound OPL4 ou MSX AUDIO.	Logiciels musicaux compatibles ; ce mode ne charge pas de jeu.

Démarrage rapide avec Explorer

1. MSX éteint, insérez une carte microSD préparée si le chargement SD est nécessaire.
2. Insérez PicoVerse dans un port cartouche du MSX puis allumez l'ordinateur.
3. Appuyez sur F1 pour afficher les ROM flash ou sur F2 pour parcourir la microSD.
4. Sélectionnez une ROM avec les flèches. Appuyez sur Espace pour un lancement rapide ou sur Entrée pour contrôler ses réglages.
5. Pour revenir après le lancement d'une ROM, réinitialisez le MSX. Le logiciel lancé contrôle entièrement la machine.



Navigateur microSD d'Explorer

Commandes d'Explorer

Touche	Fonction
Haut / Bas	Déplacer la sélection.
Gauche / Droite	Changer de page ou modifier une valeur dans l'écran de détails.
Entrée	Ouvrir un dossier, le lecteur audio ou les détails d'une ROM.
Espace	Lancer rapidement une ROM avec les réglages mémorisés ou par défaut.
Échap	Revenir au dossier parent ou quitter File Hunter et les écrans secondaires.
F1	Afficher les ROM stockées en flash.
F2	Afficher les fichiers et dossiers de la microSD.
F3	Ouvrir le navigateur File Hunter en ligne.
F4	Ouvrir la configuration WiFi.
/	Rechercher une partie du nom dans le dossier ou la source active.
H	Afficher l'aide intégrée.
C	Basculer entre 40 et 80 colonnes si le MSX le permet.
P	Dans la vue F2, passer à la partition microSD compatible suivante.
D	Dans la vue F2, supprimer le fichier sélectionné après confirmation Y/N ; les dossiers sont protégés.

Utiliser la carte microSD

Explorer accepte les partitions FAT16, FAT32 et exFAT pour la navigation ordinaire. Copiez les fichiers ROM, MP3 et WAV à la racine ou classez-les dans des dossiers. Il est conseillé de répartir les grandes collections par genre, système ou lettre.

- Les ROM de la microSD portent l'indication SD ; celles intégrées au firmware portent FL.
- Chaque dossier peut afficher jusqu'à 1 024 entrées. Une ROM sur microSD ne doit pas dépasser 4 Mo.
- Un dossier de moins de 50 ROM s'ouvre normalement en 1 à 2 secondes. Plusieurs centaines de fichiers peuvent demander plus de 5 secondes ; le message Loading clignotant est normal.
- S'il existe plusieurs partitions compatibles, ouvrez F2 et utilisez P pour les parcourir. Explorer enregistre le choix dans /PICOVERSE.PVC.

Restriction Nextor : les entrées Sunrise Nextor SD exigent une partition FAT16 de 4 Go maximum. FAT32 et exFAT restent utilisables pour Explorer, les ROM, les MP3/WAV et File Hunter, mais pas comme stockage Sunrise Nextor.

Dossiers recherche et suppression

6. Appuyez sur F2 pour ouvrir la microSD.
7. Sélectionnez un dossier marqué DIR et appuyez sur Entrée ou Espace.
8. Appuyez sur Échap ou sélectionnez l'entrée à deux points pour revenir au dossier parent.
9. Appuyez sur /, saisissez une partie du titre puis validez par Entrée. La recherche porte uniquement sur le dossier actif.
10. Pour supprimer un fichier, sélectionnez-le, appuyez sur D et confirmez par Y. Vérifiez le nom, car la carte est modifiée immédiatement.

Ouvrir une ROM et régler ses options

Entrée ouvre l'écran de détails de la ROM. Espace la lance avec les paramètres sauvegardés ou les valeurs par défaut. Pour une ROM SD inconnue, Detecting apparaît brièvement pendant l'identification du mapper.

Champ	Utilisation recommandée
Mapper	Conservez la valeur détectée. Ne la modifiez que si la ROM ne démarre pas et si vous connaissez le mapper correct.
Audio	Sélectionnez None, SCC, SCC+, SCC externe, Dual PSG, MSX MUSIC ou YM2151 SFG selon le logiciel.
PSG	Yes reproduit le PSG principal du MSX par le DAC de la cartouche sans désactiver le PSG interne.
Wifi	Activez-le uniquement dans les entrées Sunrise compatibles. Non disponible avec Carnivore2 ou MegaRAM.
SD Part	Pour Nextor SD, sélectionnez la partition FAT16 voulue, limitée à 4 Go.
Action Run	Appuyez sur Entrée pour démarrer avec les valeurs affichées.

Profils audio

Profil	Utilisation
None	Aucun moteur audio supplémentaire ; le PSG interne du

	MSX reste actif.
SCC	Logiciels Konami SCC standard : Space Manbow, Salamander, Nemesis 2 ou Gradius 2.
SCC+	Logiciels exigeant SCC+ ou SCC I avec formes d'onde indépendantes.
SCC/SCC+ externe	Logiciels recherchant une cartouche SCC séparée dans un autre sous-slot.
Dual PSG	Logiciels ou correctifs pilotant un second PSG compatible AY par les ports 10h et 11h.
MSX MUSIC	Logiciels compatibles YM2413 ou FM PAC.
YM2151 SFG01/SFG05	Logiciels détectant une interface Yamaha SFG. Utilisez 4 MHz uniquement si le programme est prévu pour cette fréquence.

Un seul profil audio supplémentaire peut être actif. La duplication PSG est indépendante. Avec Dual PSG et PSG actif, le Dual PSG est envoyé à gauche et la copie du PSG principal à droite.

Lecture MP3 et WAV

Copiez les fichiers audio sur la microSD et appuyez sur F2. Une entrée MP3 ouvre un lecteur indiquant le nom, la taille, l'état et le temps écoulé ; la durée totale n'est pas analysée au préalable.

Commande	Action
Haut / Bas	Sélectionner Play/Stop ou Pause/Resume.
Entrée / Espace	Exécuter l'action sélectionnée.
Échap	Arrêter la lecture et revenir à Explorer.
C	Basculer entre 40 et 80 colonnes si disponible.

Le décodage est effectué par PicoVerse et le son stéréo est envoyé au DAC. Les WAV compatibles peuvent aussi être lus depuis la microSD ; les ROM WAVEGAME peuvent piloter directement la diffusion WAV.

File Hunter et WiFi

Explorer peut interroger le catalogue public File Hunter, télécharger une ROM et l'enregistrer à la racine de la partition microSD sélectionnée. Il faut un ESP-01 compatible, un réseau WiFi configuré et une microSD montée.

- Appuyez une fois sur F2 pour monter et vérifier la microSD.
- Appuyez sur F4 et suivez l'écran de configuration WiFi.
- Appuyez sur F3 pour afficher les nouveautés de File Hunter.
- Naviguez avec les flèches. Appuyez sur / pour rechercher ; la requête est limitée à 24 caractères.
- Appuyez sur Entrée pour les détails, puis sur Entrée ou Espace pour télécharger.
- Attendez Saved to microSD. Press key, appuyez sur une touche puis sur F2 pour retrouver la ROM.



Configuration WiFi intégrée

Si un fichier du même nom existe déjà à la racine, il est remplacé. La vitesse dépend du WiFi, du module ESP, du service externe et de la microSD.

Utiliser MultiROM

MultiROM intègre toutes les ROM dans la flash et démarre directement sur un menu. Les noms proviennent des fichiers et sont limités à 50 caractères.

Touche	Fonction
Haut / Bas	Parcourir la liste.
Gauche / Droite	Changer de page au-delà de 19 entrées.
Entrée / Espace	Charger la ROM ou l'entrée SYSTEM sélectionnée.
H	Afficher l'aide ; une touche permet de revenir.



Menu MultiROM du PicoVerse 2350

Utiliser Nextor

Nextor transforme PicoVerse en interface de stockage MSX. Les entrées SYSTEM disponibles dépendent du firmware.

Entrée courante	Stockage	Fonction supplémentaire
Sunrise SD	microSD FAT16 de 4 Go max.	Interface disque Nextor.
Sunrise SD + Mapper	microSD FAT16 de 4 Go max.	Mapper mémoire de 1 Mo.
Carnivore2 SD	microSD FAT16 de 4 Go max.	Mapper 1 Mo et chargeur RAM compatible SROM.
MegaRAM SD	microSD FAT16 de 4 Go max.	Mapper 1 Mo et MegaRAM séparée de 1 Mo.
Sunrise USB	Stockage USB sur USB C	Interface disque Nextor.
Sunrise USB + Mapper	Stockage USB	Mapper mémoire de 1 Mo.

Choisissez l'entrée correspondant au support connecté. Dans Explorer, ouvrez-la avec Entrée et vérifiez SD Part pour la microSD. Ne retirez jamais le support pendant un accès.

Mettre à jour le firmware sous Windows

La mise à jour consiste à copier un fichier UF2 compatible. Il n'est pas nécessaire d'ouvrir le boîtier ni d'utiliser un programmeur externe.

17. Éteignez le MSX et retirez PicoVerse. Ne le mettez pas à jour lorsqu'il est inséré dans le MSX.
18. Maintenez le bouton BOOTSEL de la cartouche pendant la connexion USB C au PC.

19. Relâchez BOOTSEL lorsque le lecteur RPI-RP2 apparaît.
20. Copiez explorer.uf2, multirom.uf2, loadrom.uf2 ou un UF2 conçu spécifiquement pour PicoVerse 2350.
21. Le lecteur se déconnecte automatiquement après la programmation. Attendez quelques secondes puis débranchez l'USB.
22. MSX éteint, réinsérez la cartouche et testez-la.

Utilisez un firmware destiné au modèle RP2350 et à la bonne révision matérielle. Un nouvel UF2 remplace le mode précédent ; conservez une image fonctionnelle pour la restauration.

Créer un firmware MultiROM ou Explorer sous Windows

Cette procédure facultative modifie la collection stockée en flash. Elle est inutile si Explorer charge la collection depuis la microSD.

23. Placez multirom.exe ou explorer.exe et les ROM à intégrer dans un même dossier. Les sous-dossiers ne sont pas analysés.
24. Exécutez l'outil choisi. Les sorties par défaut sont multirom.uf2 et explorer.uf2.
25. Vérifiez les messages de la console. Les ROM invalides ou non prises en charge sont ignorées. La flash accepte jusqu'à 128 ROM et environ 14 Mo au total.
26. Programmez l'UF2 obtenu avec la procédure BOOTSEL.

```
multirom.exe
```

```
multirom.exe -s1 -s2
```

```
multirom.exe -m1 -scc
```

```
explorer.exe
```

```
explorer.exe -a
```

```
explorer.exe -s1 -r1 -r2 -o explorer_nextor.uf2
```

Si une ROM ne fonctionne pas

La détection du mapper utilise une base dérivée d'openMSX puis une analyse heuristique. Testez d'abord une copie vérifiée. Vous pouvez ensuite forcer le mapper en ajoutant une balise avant l'extension ROM.

Balise	Mapper
PLA-16	Plain 16 Ko
PLA-32	Plain 32 Ko
KonSCC	Konami SCC
PLN-48	Planar 48 Ko
ASC-08	ASCII 8 Ko
ASC-16	ASCII 16 Ko
ASC16X	ASCII16 X
Konami	Konami sans SCC
NEO-8	NEO 8 Ko
NEO-16	NEO 16 Ko
PLN-64	Planar 64 Ko
MANBW2	Manbow2

Exemple : Knight Mare.PLA-32.ROM. Explorer permet aussi de modifier Mapper dans l'écran de détails. Ne remplacez pas une détection automatique correcte.

Dépannage rapide

Problème	Vérification recommandée
Aucun menu	Éteignez, réinsérez la cartouche, vérifiez que l'UF2 cible PicoVerse 2350 et reprogrammez en mode BOOTSEL.
RPI-RP2 absent	Reconnectez en maintenant BOOTSEL et utilisez un câble USB de données ; certains câbles ne fournissent que l'alimentation.
microSD absente	Utilisez FAT32/exFAT avec Explorer et appuyez sur F2. Nextor exige FAT16 jusqu'à 4 Go.
Nextor ne trouve pas le disque	Choisissez la bonne entrée SYSTEM SD/USB et la bonne partition FAT16.
Liste lente	Répartissez les centaines de fichiers dans des dossiers plus petits.
ROM non affichée	Vérifiez l'extension .ROM, la limite SD de 4 Mo et la compatibilité du mapper.
ROM non amorçable	Essayez une copie vérifiée, contrôlez Mapper et Audio ou ajoutez une balise de mapper.
File Hunter Offline	Contrôlez l'ESP-01, configurez F4, montez la microSD avec F2 puis réessayez F3.
SCC ou FM muet	Choisissez le bon profil audio et raccordez la sortie DAC de la cartouche.
PSG doublé	Réglez PSG sur No si le PSG interne et sa copie DAC sont audibles simultanément.

Limites principales

- MultiROM et flash Explorer : 128 ROM au maximum et environ 14 Mo au total.
- Explorer : 1 024 entrées par dossier et noms de 60 caractères maximum.
- ROM microSD : 4 Mo maximum par fichier.
- Nextor sur microSD : partition FAT16 de 4 Go maximum.
- Les sauvegardes Manbow2 et les écritures flash ASCII16 X simulées sont volatiles et perdues à l'arrêt.
- File Hunter écrit à la racine de la microSD et remplace tout fichier portant le même nom.

Informations et sources

Document établi à partir du dépôt public MSX PicoVerse, notamment des manuels officiels PicoVerse 2350 MultiROM, Explorer et LoadROM, ainsi que des notes techniques Nextor et WiFi. Les fonctions peuvent évoluer avec les versions futures. Utilisez uniquement les ROM et logiciels que vous êtes autorisé à employer. File Hunter est un service externe.

<https://github.com/cristianoag/msx-picoverse-public>

<https://github.com/cristianoag/msx-picoverse-public/blob/main/docs/msx-picoverse-2350-multirom-tool-manual.en-us.md>

<https://github.com/cristianoag/msx-picoverse-public/blob/main/docs/msx-picoverse-2350-explorer-tool-manual.en-us.md>