Émulation

L'émulation de console de jeux permet à un ordinateur, un smartphone ou un autre appareil moderne de reproduire le fonctionnement d'une console de jeux vidéo ancienne ou différente. Grâce à des logiciels spécialisés appelés émulateurs, il devient possible d'exécuter des jeux conçus pour des systèmes comme la NES, la Super Nintendo, la Sega Genesis, la PlayStation, et bien d'autres, sur des plateformes contemporaines.

L'émulateur imite le matériel de la console d'origine, en associant des fichiers de **ROMs**, c'est à dire des fichiers réalisés à partir des cartouches ou des disques originaux.

Distributions spécialisées

Les distributions spécialisées proposent un ensemble de logiciels qui fournissent une interface graphique, une interface unifiée pour différents coeurs d'émulation. On peut les utiliser en démarrant son ordinateur sur une clé USB ou les installer comme système principal sur un ordinateur, un raspberry pi, etc.
L'émulation de systèmes anciens ne nécessitant pas beaucoup de ressources, on peut facilement transformer de vieilles machines (+ 10 ans) en console de jeu.

- Lakka (basé sur LibreELEC et RetroArch / Libretro)
  - https://www.lakka.tv
  - https://github.com/libretro/Lakka-LibreELEC
- Batocera
  - https://batocera.org/
  - tous les systèmes émulables par Batocera : https://wiki.batocera.org/systems
- Recalbox
  - https://www.recalbox.com/
- Retropie (pour raspberry pi)
  - https://retropie.org.uk/

Batocera émule aussi les systèmes de fantasy consoles : arduboy, Pico8, TIC80. Beaucoup de jeux sur ces systèmes sont sous licence libre

RetroARCH

RetroArch est une logiciel open-source qui permet d'émuler une large gamme de consoles de jeux vidéo, d'ordinateurs et de systèmes de jeux d'arcade. Il fonctionne comme un «*frontend*» en fournissant une interface unifiée pour lancer et configurer des jeux à partir de nombreux systèmes différents. RetroArch est multiplateforme (Windows, macOS, Linux, Android, iOS, certaines consoles).

RetroArch utilise des «cœurs» pour émuler différents systèmes. Chaque cœur est essentiellement un émulateur spécifique à une plateforme (par exemple, un cœur pour la Nintendo Entertainment System, un autre pour la Super Nintendo, etc.). Les coeurs sont téléchargeables directement dans l'application principale.

On peut l'installer sur linux sous forme de paquet snap : https://snapcraft.io/retroarch
Sous cette forme on retrouve les données dans le répertoire
`/home/(user)/snap/retroarch/(version)/.config/retroarch/system`
Les chemins vers dossiers locaux utilisés sont visibles dans retroarch, menu réglages/dossiers

Ressources

- https://www.retroarch.com/
- https://doc.ubuntu-fr.org/retroarch
- coeurs conseillés par console : https://www.reddit.com/r/emulation/comments/10ie2vu/list_of_best_emulators_for_each_console_2023/
- BIOS et autres (kickstart, etc.) : https://github.com/Abdess/retroarch_system/tree/libretro

Au clavier :

- F1 ouvre le menu de retroarch sans quitter le jeu
- F8 copie écran (dans le dossier `/home/user/snap/retroarch/2879/.config/retroarch/screenshots`)
- d'autres raccourcis dans la doc de libretro : https://docs.libretro.com/guides/input-and-controls/

Enregistrement

Il est très simple d'enregistrer une capture d'écran avec F8, on peut aussi enregistrer des vidéos directement, mais je n'ai pas trouvé comment. L'alternative est d'utiliser OBS.

Emulateurs

Pour installer un «coeur» (= émulateur) : menu principal / mise à jour en ligne / téléchargement de coeur

mGBA (Game Boy Advance) : https://github.com/mgba-emu/mgba/blob/master/README.md

- touches du clavier pour remplacer une manette :
  - Bouton A : X
  - Bouton B : W
  - Bouton Left : Q
  - Bouton Right : S
  - Start : enter
  - Select : shift
  - Reset : X + W + shift + enter
  - Croix directionnelle : flèches du clavier
  - pour remapper mes contrôles, voir : https://www.reddit.com/r/RetroArch/comments/14y3x60/how_to_configure_keyboard_controls/
- analyse complète du hardware de la console : https://www.copetti.org/writings/consoles/game-boy-advance/#flashcarts
- tutoriel mGBA : https://fantasyanime.com/emuhelp/mgba

Gambatte (Game Boy, Game Boy Color) : https://github.com/BenHetherington/gambatte

- https://docs.libretro.com/library/gambatte/
- CTRL+F : full screen

melonDS (Nintendo DS) : https://emulation.gametechwiki.com/index.php/MelonDS

- https://emulation.gametechwiki.com/index.php/Nintendo_DS_emulators#Emulators
- F11 : masquer le pointeur de souris

Beetle Cygne (Wonderswan, Wonderswan Color) : https://docs.libretro.com/library/beetle_cygne/

- touche maj de droite pour changer l'orientation de l'écran

PPSSPP (PSP : Playstation Portable)

PUAE (Amiga)

- https://docs.libretro.com/library/puae/

Pour un programme avec plusieurs disquettes, créer un fichier m3u avec les différents noms de fichiers, puis dans le menu«disk control» de retroarch, faire les opérations nécessaires.

Divers

Basilisk II (Classic Macintosh)

Dans le navigateur : https://jamesfriend.com.au/projects/basiliskii/BasiliskII-worker.html

- https://github.com/jsdf/macemu

Ressources

https://emulation.gametechwiki.com/index.php/Main_Page
Emulators written in javascript : https://github.com/fcambus/jsemu

Article extrait de : https://lesporteslogiques.net/wiki/ - **WIKI Les Portes Logiques**
Adresse : **https://lesporteslogiques.net/wiki/ressource/emulation/start**
Article mis à jour: **2025/06/24 12:45**