

Free your antiques

This old computer of yours with a
Microsoft BASIC gathering dust...
You can free it too!

Talk by :
François Revol
revol@free.fr



RMLL
MONTPELLIER 2014 

Le libre et vous !
15èmes Rencontres Mondiales
du Logiciel Libre
Du 5 au 11 juillet 2014



The eighties... 8bit machines

- So many machines to choose from
 - (US) Apple 1 &][...
 - (UK) BBC, Sinclair ZX81 & Spectrum, ORIC Atmos ...
 - (FR) Alice, Thomson MO5/TO7/ ...
 - ... and of course IBM PC
- Most used Microsoft BASIC
 - But the specifications (registers, and even schematics) were available
 - Good luck finding schematics for your smartphone ☹️



RMLL
MONTPELLIER 2014 

Le libre et vous !
15èmes Rencontres Mondiales
du Logiciel Libre
Du 5 au 11 juillet 2014



Hardware upgrades

- HxC
 - Schematics & PCB available [license unspecified]
 - Software tools [GPL2]
- FPGA reimplementations
 - ORIC, Thomson MO5, Amstrad CPC ...
- Peripherals
 - C64 Universal cartridge ...



RMLL
MONTPELLIER 2014 

Le libre et vous !
15èmes Rencontres Mondiales
du Logiciel Libre
Du 5 au 11 juillet 2014



8bit Emulators (with funny names 😊)

- Multiplatform
 - **MAME / MESS** [not exactly FLOSS]
- Machine-specific
 - **Marcel'O'5** [BSD], **Teo** [GPL2] (MO5)
 - **VICE** (VIC20, C64 ...) [GPL2]
 - Euphoric, Caloric, **Oricutron** [GPL2] (ORIC 1, Atmos) ...
- However most ROMs are not legally available
 - **Some are**
 - Most are considered abandonware ...



RMLL
MONTPELLIER 2014 

Le libre et vous !
15èmes Rencontres Mondiales
du Logiciel Libre
Du 5 au 11 juillet 2014



Software Development Kits

- [SDCC \(Z80\) \[GPL/others\]](#)
- [Portlib \[unknown\]](#)
- CPU-specific
 - CC65
 - GCC-6809
- Platform-specific
 - [OSDK \(ORIC\)](#)
[unknown]



RMLL
MONTPELLIER 2014 

Le libre et vous !
15èmes Rencontres Mondiales
du Logiciel Libre
Du 5 au 11 juillet 2014



Demos and Demoscene

- You know, rotozooms and plasma tunnels
- Most demos are closed source
 - But some demomakers publish source
 - Some even have SVN repositories
 - Few actually specify any licence for those, so not FLOSS
- People still code for those machines
 - Demoparty.net
 - Pouet.net (demo directory) (built with [Free Software](#))



RMLL
MONTPELLIER 2014 

Le libre et vous !
15èmes Rencontres Mondiales
du Logiciel Libre
Du 5 au 11 juillet 2014



"... You're the one I adore, you're my C64..."

- "The" 8bit computer
- Mythical SID audio chip
- Lots of "Tracker" applications for this chip
 - on C64 or PC
 - [SID-Wizard \[PD\]](#), ...
- Sites
 - [Retrobits](#) ...



RMLL
MONTPELLIER 2014 

Le libre et vous !
15èmes Rencontres Mondiales
du Logiciel Libre

Du 5 au 11 juillet 2014



Sample platform: ORIC



- Atmos (1983)
 - 6502 1MHz, 64kB RAM
 - Microsoft BASIC
- Cumulus (order [here](#))
 - SD-card floppy emulator
 - Almost OpenHardware
- OSDK
- Public [SVN](#) repository



Alternative Operating Systems

- [Lunix NG \(C64\) \[GPL2\]](#)
- [NitrOS-9 \(Tandy Coco\) \[GPL2\]](#)
- [UZIX \(MSX\)](#)
- [SymbOS \(Amstrad\) \[not free ; app sources available\]](#)
- [And there's more...](#)



RMLL
MONTPELLIER 2014 

Le libre et vous !
15èmes Rencontres Mondiales
du Logiciel Libre
Du 5 au 11 juillet 2014



Contiki [3-clause BSD]

- Multitasking Operating System for C64
 - 1.x ported to many machines (Apple II, Atari XL, CPC, GameBoy ...) (cf. [fork](#) by PulkoMandy)
 - 2.x now targets embedded sensor networks
- Protothreads-based multitasking
- IPv4 and IPv6 stack
- CTK User Interface
- Web browser; IRC ...

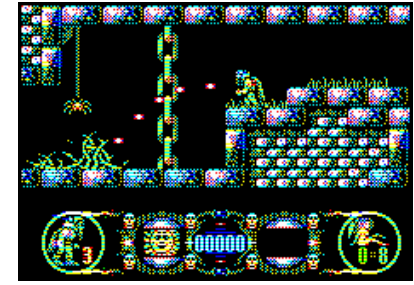
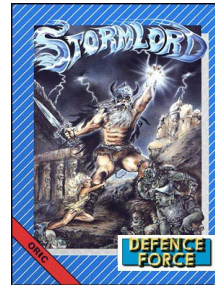


(New) Games

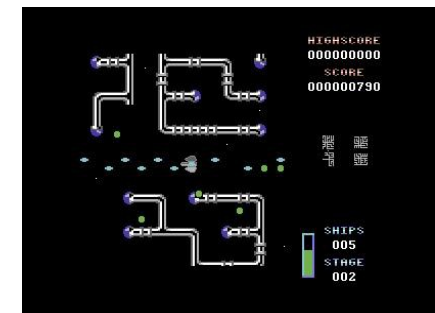
- Space: 1999 (ORIC)
[sources available;
license unknown]



- Stormlord (ORIC)
[sources available;
license unknown]



- Kobo64 (C64) [GPL2]
- Aknius Battle [GPL3]
(ZX Spectrum)



Nineties: 16/32 bit era

- The Big Schizm : Atari vs Amiga
- Other players
 - Acorn (RISC PC)
 - Apple (Macintosh)
 - NeXT
 - ...
- Consoles
 - Nintendo, Sega, Neo Geo ...



RMLL
MONTPELLIER 2014 

Le libre et vous !
15èmes Rencontres Mondiales
du Logiciel Libre
Du 5 au 11 juillet 2014



Hardware Upgrades

- HxC [not free]
- Compact-Flash to IDE adapters
- Many hardware-specific things
 - **NetUSBee** (Atari) : Ethernet + USB on cartridge port
- Hardware reimplementations
 - **MiniMig** (FPGA Amiga) [GPL3], **MiST** (FPGA Atari)
- New hardware
 - Yes, new hardware : Atari Coldfire Project, aka **FireBee**



RMLL
MONTPELLIER 2014 

Le libre et vous !
15èmes Rencontres Mondiales
du Logiciel Libre
Du 5 au 11 juillet 2014



16/32bit Emulators

- [Basilisk II \[GPL2\]](#), [Mini vMac](#) (Macintosh)
- [\(Atari\)](#)
- [\(Amiga\)](#)
- [QEMU \[GPL2\]](#) (many architectures and machines)
- [Bochs \[LGPL2\]](#), [DOSBox \[GPL2\]](#) (PC)
- ...



RMLL
MONTPELLIER 2014 

Le libre et vous !
15èmes Rencontres Mondiales
du Logiciel Libre
Du 5 au 11 juillet 2014



Software Development Kits

- GCC4 still has m68k support
- NetSurf team's [toolchains](#)
 - Used to cross-compile NetSurf for old machines
 - Based on GCC4
 - RISC-OS, Atari (68k & ColdFire), Amiga 68k & PPC
 - Includes zlib, cURL, OpenSSL, iconv
- Portable game toolkits
 - [SDL 1.2](#) (Amiga, Atari)
 - Allegro 4 (Atari, DOS)



RMLL
MONTPELLIER 2014 

Le libre et vous !
15èmes Rencontres Mondiales
du Logiciel Libre
Du 5 au 11 juillet 2014



Atari

- Emulators
 - Cycle-precise or hardware-accurate: STonX, Hatari, ...
 - **ARAnyM** (Atari Running on Any Machine) [GPL2]
 - Virtual Machine (256MB RAM, NatFeat drivers ...)
- Alternative Operating Systems
 - MagiC [not free] ; GNU/Linux
 - **EmuTOS** (TOS replacement) [GPL2]
 - MiNT (Mint Is Not TOS) (Unix-like TOS-compatible)
 - Distributions: **FreeMiNT**, **SpareMiNT**



RMLL
MONTPELLIER 2014 

Le libre et vous !
15èmes Rencontres Mondiales
du Logiciel Libre
Du 5 au 11 juillet 2014



Amiga

- Emulators
 - UAE (and all the forks) ; [NativeClient fork](#) (Chrome)
- Hardware
 - [MiniMig](#) [GPL3]
- Alternative Operating Systems
 - [AROS](#) [AROS Public License]
 - GNU/Linux



RMLL
MONTPELLIER 2014 

Le libre et vous !
15èmes Rencontres Mondiales
du Logiciel Libre
Du 5 au 11 juillet 2014



PC

- Alternative Operating Systems
 - FreeDOS [GPL/others]
 - Plan9 [Lucent Public License 1.02]
 - OS/2 / eComStation [partly opensource]
 - QNX [non-free]
 - GNU/Linux of course
 - *BSD
 - ReactOS (Windows clone) [GPL, LGPL, BSD]



RMLL
MONTPELLIER 2014 

Le libre et vous !
15èmes Rencontres Mondiales
du Logiciel Libre
Du 5 au 11 juillet 2014



NetSurf [GPL2]

- Web browser (HTML5 + CSS ; Work in progress JS)
- Initiated for RISC-OS machines with 16MB of RAM
- Now ported many times
 - *nix (framebuffer ; GTK)
 - Haiku, Windows
 - Atari, AmigaOS



Conclusions

- There are still a lot of people developing for antiques
- It's fun
- Most are ok to publish sources
- But most are unaware or don't care about using a proper license
- We should try to explain them, but take your time



RMLL
MONTPELLIER 2014 

Le libre et vous !
15èmes Rencontres Mondiales
du Logiciel Libre
Du 5 au 11 juillet 2014



References

- Digital museography non-profits
 - MO5.com, Silicium, WDA, ACONIT ...
- Hardware
 - <http://pinouts.ru/>
- By machines
 - <http://cpcwiki.eu/> (Amstrad)
 - <http://www.defence-force.org/> (ORIC)



RMLL
MONTPELLIER 2014 

Le libre et vous !
15èmes Rencontres Mondiales
du Logiciel Libre
Du 5 au 11 juillet 2014



So, what are you waiting for? 😊

Thanks
Questions?



RMLL
MONTPELLIER 2014 

Le libre et vous !
15èmes Rencontres Mondiales
du Logiciel Libre

Du 5 au 11 juillet 2014

