

## **Amoric 1.3**

Christer Bjarnemo

<b>COLLABORATORS</b>
----------------------

	<i>TITLE :</i> Amoric 1.3		
<i>ACTION</i>	<i>NAME</i>	<i>DATE</i>	<i>SIGNATURE</i>
WRITTEN BY	Christer Bjarnemo	July 25, 2024	

<b>REVISION HISTORY</b>
-------------------------

NUMBER	DATE	DESCRIPTION	NAME

# Contents

<b>1</b>	<b>Amoric 1.3</b>	<b>1</b>
1.1	Amoric v1.3 . . . . .	1
1.2	Introduktion . . . . .	2
1.3	Egenskaper . . . . .	2
1.4	Inställning . . . . .	2
1.5	Konfiguration och systemkrav . . . . .	3
1.6	Uppstart . . . . .	4
1.7	Ljud . . . . .	4
1.8	Tangentbordet . . . . .	4
1.9	Joystickar . . . . .	5
1.10	Sparar... GAME C . . . . .	6
1.11	Tips . . . . .	6
1.12	Bandimport . . . . .	6
1.13	Andra plattformar . . . . .	8
1.14	Disclaimer . . . . .	8
1.15	Ändringar . . . . .	8
1.16	Bugar . . . . .	9
1.17	Fungerande Spel . . . . .	9
1.18	Framtida Planer . . . . .	12
1.19	Register . . . . .	12
1.20	Tack till... . . . .	13
1.21	History . . . . .	13
1.22	Om Mig... . . . .	14
1.23	Fabrice Frances . . . . .	15
1.24	Olivier Galibert . . . . .	15
1.25	tapeinfo . . . . .	15
1.26	HTTP Servern . . . . .	16

---

# Chapter 1

## Amoric 1.3

### 1.1 Amoric v1.3

\*\*\*\*\*

Amoric (v1.3)

Den första ORIC Atmos 48K emulaton för Amiga

© Copyright 1995-96 Jean-Francois Fabre

Svensk översättning av Christer Bjarnemo

\*\*\*\*\*

Introduktion

Konfiguration

Egenskaper

Inställning

Uppstart

Joystickar

Spara till band

Ljud

Tangentbordskarta

Tips

Band Import

Andra plattformar

Ändringar

Buggar

Fungerande Spel

HTTP servern

Framtida Planer

Disclaimer

Registrera Amoric

Tack till...

History

Om mig...

## 1.2 Introduktion

### INTRODUKTION

Eftersom ORIC Atmos var min första dator så glömmmer jag aldrig dess fantastiska 8 förbestämda färger. Det var inget fel på spelen i sig, men de största problemen var:

- Laddningstiderna gjorde en vansinnig, speciellt om det krånglade på grund av volymen, diskanten, bandhastigheten eller tvättmaskinen...
- Spelens f..b.....e kopieringsskydd tvingade en att slå av och på strömmen, vilket sliter på kretsarna.
- Det är ganska onödigt att plugga in en ORIC år 1995 när du redan har en ny dator på jobbet eller hemma.
- Det finns emulatorer för C64, Amstrad, ZX81, Vic20, BBC, Apple II, men ingen ORIC emulator, trots att den var rätt populär i Europa (faktiskt populärare än Vic20 och BBC!)

Det var därför jag beslutade mig för att skriva Amoric. Jag gjorde en UNIX X/Windows version, och därefter en version för min favoritdator: AMIGA!

Men jag väntade ett bra tag och hoppades på att någon programmerare skulle släppa en Amiga version, men det gjorde ingen, så jag antar att jag är den första :-)

## 1.3 Egenskaper

Amoric 1.3's egenskaper:

- En ganska bra 6502 emulation.
- Grafik emulation (HIRES och TEXT, både dubbel höjd och blink läge)
- 6522 och 8912 emulation, även Timers 1 & 2, tangentbordet och joysticks.
- Ladda från Floppy/Hårddisk (snabbare än band antar jag :-)
- Kontrollera Metakeys för att göra olika saker (Resetknapp osv...)
- Ljud (Inte helt perfekt ännu, men fräckt...)

Givetvis är detta inte en äkta Oric, vilket betyder att det kan bli problem att köra viss mjukvara. Se kapitlet om **Buggar** för mer information.

Denna emulator klarar INTE följande:

- 50/60Hz växel (används sällan)
- Halv-text och Halv-Hires, används i några spel.
- De flesta odokumenterade opkoderna i 6502.

## 1.4 Inställning

### INSTÄLLNINGAR

Filen oric.cfg innehåller inställningar. Framtill version 1.0 så var du tvungen att editera dem för hand. Jag beslöt mig för att ändra formatet på prefsfilen, den är nu i binärt format och har bytt namn till 'Amoric.prefs'. Den innehåller följande information:

Rom filename <--- Vilket ROM du vill köra

Progs dir <--- Förvalt bibliotek för att ladda band (CLOAD)

Dumps dir <--- Samma sak, men för att spara (CSAVE)

Sound <--- Ljud på/av

---

PatchRom <--- Patchar några ROM rutiner för att snabba up emulatore.

FPS <--- Skärmhastighet (i bilder/sek, från 1 till 50, i PAL).

DisplayID <--- Skärmläge för emulatore.

Joystick 1&2 <--- Slå på/av joystickarna

Warn on exit <--- Fråga innan den avslutar emulatore

Do Patterns <--- Förvalda filmöster: #?.DAT för band och #?.ROM för ROM filer

Refresh policy <--- Låter dig välja mellan Fastest, Fast, Good, Accurate, och Full

Disk type <--- Låter dig välja vilken (virtuell) typ av diskdrive du använder

Video <--- Välj bland olika videodrivare. Snabbast är 1 bitplane läget

Du kan ändra denna fil i setupen när du startar Amoric. Du kan spara inställningarna permanent eller bara använda dem tillfälligt.

Sätt att rita upp skärmen kan vara Snabbast (Fastest), Snabb (Fast), Medium (Good), Noga (Accurate), eller Perfekt (Full).

\* Snabbast är den enklaste rutinen. Den struntar i dynamiska teckendefinitioner.

\* Snabb tar hänsyn till dynamiska teckendefinitioner, men endast i vissa fall.

\* Medium: Samma som snabb, men tar hänsyn till dynamiska teckendefinitioner i de flesta fall.

\* Nogrann: Tar alltid hänsyn till dynamiska teckendefinitioner.

\* Perfekt: Skärmen ritas alltid upp i den satta updateringshastigheten. Väldigt CPU intensiv, men väldigt nära en äkta Oric.

Dynamisk teckendefinition används ofta i spel för att animera tecken eller objekt. I högupplösning så fungerar Snabbast, Snabb, Medium och Nogrann på samma sätt.

WARNING:

Du kan använda Oric 1 och Oric Atmos Rommar, och du kan även ändra i romfilerna för eget behov. Men det finns några ställen i rommen som måste patchas av emulatore (Ladda mm). Om du modifierar dessa rutiner så kommer Oricen troligtvis att crasha.

## 1.5 Konfiguration och systemkrav

### KONFIGURATION och SYSTEMKRAV

Amoric är skrivet i både C och 680x0 assembler. Det är baserat på en tidigare emulator som jag skrev för UNIX plattformar, och var helt och hållet skrivet i C. Men UNIX stationer är vanligtvis mycket kraftfullare än en 68030, eller tom en 68040 Amiga. Tack vare RISC teknologin så är C oftast snabbare än assembler (dvs, om kompilatorn är något att ha), och går dessutom att porta till andra processorer. Min emulator funkade fint på HP-PA1, Sun SPARC, PowerPC och Silicon Graphics.

På Amiga får vi acceptera att man måste använda assembler för denna typ av mjukvara, eftersom högsta hastighet är nödvändigt för emulationen, och de övriga kretsarna inte kan hjälpa till med emulationen av Oricens processor.

Som tur är så har 6502 och 680x0 en hel del gemensamma fördelar, och den huvudsakliga idén är att använda dem (konvertera CCR flaggor, samma instruktioner osv...) med minimal effort.

Det var från början två versioner; en 68000 och en 68020 version, men jag beslöt att bara släppa 68020 versionen, eftersom en 68000 är alldeles för slö. Men en 68000/28 användare frågade efter en 68000 version, och här är den; men vänta dig inga mirakel.

Jag erkänner att Amoric är SLÖ på en oexpanderad A1200 och OTROLIGT SLÖ på en A500, så prova ÄKTA fastram! I vilket fall som helst så provade jag att köra den förra versionen på en A1200/020/14MHz med fastram och det gick i acceptabel hastighet. Jag antar att den nuvarande versionen nästan borde köra i normalhastighet.

För tillfället kör den 90-120% av originalhastigheten på en 68030/45MHz, men jag kommer att optimera Amoric i senare versioner, även om jag tror det blir svårt att öka hastigheten mera, men **Fabrice Frances** gav mig en idé om hur jag ska öka hastigheten ännu mera.

I vilket fall som helst, om din dator är för slö, så kan du alltid experimentera med skärmutdateringshastigheten i **oric.cfg** filen.

Det ska funka med KS 2.0 och kräver asl.library V36 eller senare.

Amoric har blivit testat med följande:

68030 KS 3.0

68020 KS 3.0

68000 KS 3.0

## 1.6 Uppstart

### KOM IGÅNG MED AMORIC

Nu ska jag förklara hur du kommer igång med Amoric.

Klicka på Amoric symbolen eller skriv Amoric i shell. Programmet försöker ladda in ROM, och konfig-filen. Sedan så kommer Oric skärmen fram.

Om du trycker på HELP tangenten så får du fram en summering av alla kommandon på Oric Skärmen.

För att avsluta Amoric, tryck F10.

För att välja ett band, tryck F3. Skärmen återgår till AmigaDOS och en requester kommer att fråga efter en bandfil. Sedan skriver du bara CLOAD"" precis som på en riktig Oric. Om CLOAD"" har låst sig vid "Searching...", så har du inte valt ett band, eller så har du nått slutet på bandet. Välj ett band eller tryck på F7 för att spola tillbaka det nuvarande.

## 1.7 Ljud

### SOUND EMULATION

Jag implementerade en typ av AY-3-8912 emulation. Jag vet att den inte är perfekt, men rutinen är min ;-) och jag ville inte använda någon annans arbete eftersom jag vill göra allt själv, även om den blir sämre än existerande rutiner.

Det är därför som den inte är perfekt. Den har inte ändrats speciellt mycket sedan 0.9 förutom att jag allokerar kanalerna. Om du lyssnar på en modul i Delitracker och kör Amoric, så kommer ljudet att stängas av eftersom kanalerna inte kan allokeras. Men om du kör Amoric innan Delitracker, så kommer det att vara Delitracker som inte kan spela någonting.

I vilket fall som helst så använder jag ljudkretsarna direkt, och inte via audio.device. Många program gör samma sak och fungerar utan problem.

Brus saknas fortfarande och ljudet kan låta illa med vissa program (ZORGONS). Detta kan avhjälpas genom att trycka F6 två gånger (Ljud av och sedan på igen).

## 1.8 Tangentbordet

AMoric använder sig av sin egna tangentbordsuppsättning (usa) och struntar i locale. Hur som helst, några extra tangenter används för kontroll:

F1 RESET

Hoppar till Oricens NMI rutin (den svårtillgängliga svarta knappen under datorn).

F2 UPPDATERA

Ritar om skärmen (kan vara användbart).

F3 BYT BAND

Låter dig byta band.

F4 INSTÄLLNINGAR

Låter dig ändra inställningarna

---

## F5 BOOTA OM

Har samma effekt som att stänga av/på datorn.

## F6 LJUD

Växlar mellan ljud på/av

## F7 SPOLA TILLBAKA

Spolar tillbaka det nuvarande (virtuella) bandet.

## F8 Spara Snapshot

Fryser minnet, registers mm i en buffert.

## F9 Ladda Snapshot

Ladda in den frysta Snapshot'en igen

F10 går ur emulatorn och återvänder till AmigaDOS.

Help visar en hjälpskärm som påminner dig om dessa underbara tangenter.

Oric Atmosens 'FUNCT' key är emulerad på höger ALT.

Del funkar som backspace.

Du kan också använda det numeriska tangentbordet.

Caps Lock fungerar som CTRL-T i basic interpretern

[ och ] låter dig minska/höja updateringshastigheten

F8 fungerar enbart om det fanns tillräckligt med minne vid start

F9 fungerar endast om du minst har tryckt på F8 en gång under emulationen

OBS:

Med några spel (som tex Zorgon's Revenge) så blir du tvungen att styra med <X> och <kursor ner> för att styra. Detta beror på att tangenterna sitter så här på en riktig Oric.

## 1.9 Joystickar

Amoric V1.3 emulerar två typer av joystickar: P.A.S.E och programmerbara.

P.A.S.E joysticks kopplas in i skriveporten på en Oric. Några spel supportar dem, ex Ultima Zone, Pastablasta och Lone Raider. But några andra gör det inte, och det kan vara ganska besvärande eftersom vissa tangenter inte sitter bredvid varandra på Amigan (som tex i Zorgons där du måste trycka X för att flytta dig uppåt och <- för att gå ner).

Det fanns även en annan typ av joystick som man stoppade in i expansionsporten där du kunde konfigurera din joystick genom att välja vilka tangenter som den skulle generera. Detta interface var mer flexibelt än P.A.S.E interfacet eftersom man kunde använda den även med spel som bara använde tangentbordet. Men när man tryckte på fire så blockerade den alla andra joystickrörelser och den kunde inte använda sig av Shift, Control och funktionstangenterna.

Jag provade att emulera detta interface, men MED möjligheten att utföra diagonala rörelser tillsammans med fire knappen (om spelet tillät två tangenter att tryckas ner samtidigt). Det är även möjligt att använda Shift, Control och funktionstangenterna med joystick.

Du kan välja vilka tangenter du vill att joystick ska ersätta i **Setup** fönstret, genom att välja 'Choose JoyType' och välja 'Define' och sedan följa instruktionerna. Notera att du inte kan se vilka tangenter som används samt att du endast kan välja de tangenter som existerar på en Oric (help fungerar inte tex).



## 1.10 Sparar... GAME C

### ANVÄNDA DEN PATCHADE 'CSAVE' INSTRUKTIONEN

CSAVE och CLOAD, rutinerna för att ladda band är patchade för att du ska kunna ladda/spara till virtuella band. Att ladda är enkelt: du väljer bara ett band och Amoric laddar in det i minnet. När du sedan skriver CLOAD"" så kommer emulatoren att läsa från filen i minnet och inte från disk.

Det är lite krångligare att spara eftersom Amoric öppnar filer och skriver till disk. Du måste vara försiktig eftersom en fil som inte är stängd kan få datorn att vilja validera disken efter en reset (vanligt problem).

När du skriver 'CSAVE "FOO"', så kommer en fil som heter FOO.DAT att skapas i din tapesave låda. Om filen existerar, så kommer ett meddelande fram i consollen och filen kommer INTE att ersättas.

Om du skriver 'CSAVE'"" så kommer en filen \_NONAME\_.DAT att skapas eftersom du inte får skapa en fil utan namn. Men Oricen kommer fortfarande att se namnet som "".

Om filen inte kunde öppnas så kommer Amoric inte att spara något, men meddelandet 'Saving... FOO B' kommer att komma fram i vilket fall som helst. (Precis som den gjort om det inte var ett band i bandspelaren).

Filen kommer att förbli öppen så länge du:

- Inte sparar till ett annat band eller
- du inte har tryckt på en funktionstangent (refresh, exit, save state...)

Anledningen är att det är svårt att veta när Oricen har sparat klart. Boota ALDRIG om amigan medan emulatoren körs om du har sparat till ett band och Amoric inte har stängt filen. I annat fall så kommer din hd att validera om sig (visserligen helt ofarligt, men det tar lång tid).

Om du stänger filen (genom att trycka en funktionstangent), så fungerar det som att du tryckt STOP på bandspelaren.

PS: Bufferten är 1K för att snabba upp sparningar.

## 1.11 Tips

### ANVÄNDBARA TIPS

- För att öka hastigheten så kan du slå på caches/burst (68030) och copyback (68040). Jag använder inte självmodifierande kod eller DMA överföringar så det borde fungera. Du kan även ha VBR'n i fastmem med program som TUDE av N.O.M.A.D, eller SystemPrefs, för att snabba upp interrupts.

- Eftersom jag inte använder Amiga timers, utan bara Orictimers, så kan slöa maskiner ha lite problem att få tangentbordet att reagera. Detta beror på att Oric Romet inte hinner kolla tangentbordet innan du släppt upp tangenten; du får helt enkelt hålla nere tangenten längre. I en framtida version ska jag försöka stoppa in en tangentbords buffert.

- Tvinga INTE in Oricskärmen i andra lägen med program som tex NewMode eftersom du nu kan välja skärmläge i emulatoren. Om du tvingar in Amoric i andra skärmlägen så kan datorn hänga sig.

- Om du har en multisync monitor så kan du välja skärmlägen som tex DoublePAL. Bilden blir bättre än din gamla Oric, och en sideeffekt gör att ljudet blir bättre (hur underligt den än låter) i skarpa toner (eftersom ljud och video dma är ihopslagna)

- För att vara säker på att alla filer är stängda så kan du trycka på en funktionstangent (även HELP fungerar) när Oricen skrivit klart. Men gör inte detta medan Oricen sparar eftersom det är samma sak som att trycka på STOP på bandspelaren.

- Välj inte hotkeys typ Control+T eller Control+C. Amoric kommer inte att upptäcka dessa koder och du kan inte bryta eller slå av/på CAPS...

## 1.12 Bandimport

### IMPORTERA SPEL ELLER PROGRAM FRÅN BAND

Detta är intressant. Hur ska jag överföra spel eller program som är sparade på band? På ORIC, 6522 och ROMet använder sig av en fruktansvärt missljudande 2400 bauds signal. Denna förbannade signal är den lättaste bryggan mellan nutidens datorer och ORICen. (ORIC Microdisk eller Jasmin klarar jag nog inte av att emulera. Jag har ingen kännedom om elektronik, men egentligen borde jag ha det, och ORIC diskar är 3", vilket betyder att det inte går att läsa dem med Amiga eller PC diskdrives. I vilket fall som helst finns det inte mycket dokumentation om ORIC diskdrives. C64 drives var mer dokumenterade och det finns många kablar för Amiga (A64 package...))

Jag bryr mig inte om RS232. Jag har för mig att ORIC har en, men jag har ingen aning hur jag ska programmera den på oric eller någon annan dator. I så fall hade du varit tvungen att bära din ORIC med dig (inte så kul), men det vore det säkraste sättet...

Det jag koncentrerat mig på är ljudsamplingar. Det är enkelt att sampla ljud på vilken dator som helst, om du har nog med minne eller hårddisk, vilket du behöver för följande:

Sampla först in dina kassetter med en hög samplingskvalité i 8 bit (22050 KHz eller högre). Formatet är lo8 (unsigned 8 bit: 0-255). Sedan använder du programmet 'transf' av Boris GRANVEAUD, inkluderat i detta arkiv. Det är knappast användarvänligt eftersom det inte var gjort för att användas alltför ofta. Syntaxen är följande:

```
> transf file.lo8 GAME.DAT
```

Du får en fråga om vilken samplingshastighet du använde. Programmet visar info om filen (namn, storlek) och läser in datan. På grund av timingskillnader mellan ORIC-1 och Atmos så kan programmet skippa några bytes i början av samplingen (detta är tiden som Atmos tar att visa texten "Saving... GAME OF THE DEATH C", medan en ORIC-1 bara visar "Saving...")

Om ett fel uppstår, prova följande:

```
> transf file.lo8 GAME.DAT wretwr
```

"wretwr" kan vara "eiruti", "uerghiugh" eller tom "nbmnmnb", eftersom programmet endast kollar hur många argument som du gett programmet. I detta fallet så skippar programmet inte någonting i samplingen. (Fel brukar ofta inträffa vid första byten.)

Det är svårt att motivera Boris att förbättra hans program, se detta fel som en extra funktion.

55 U Error found.

New value: <- Skriv värdet ovan i hex (här 55)

Om något annat fel uppstår finns det två möjligheter:

- 1) Ditt band och/eller bandspelare har skitit sig
- 2) Samplingshastigheten för låg
- 3) Volymen är för låg
- 4) Programmet använder inte samma metod att läsa bytes som 6522, eftersom 6522 är en analog krets och här läser vi datan numeriskt.
- 5) Du använder ett band från en ZX-Spectrum.

Det var tydligen fem möjligheter, men det spelar ingen roll :-)

Om du lyckas ladda band på en ORIC (om din katt inte pissat på tangentbordet) och inte med emulatoren, använd ett kopieringsprogram på ORIC'en och spara datan via samplern. Programmet ska alltid lyckas att läsa av en direkt ORIC signal. Har du inte möjlighet att göra detta, spara på ett nytt band i stället; detta förbättrar chanserna. (ORICens 6522 chip är suverän på att läsa band och korrigera fel.)

Om spelet är uppdelat i flera delar, spara dem separat, och slå sedan ihop dem (cat eller join). Ibland behöver du stoppa in några extra 0x16 bytes mellan delarna (fråga inte varför). Lycka till!

Om du har tekniska frågor, tveka inte att kontakta **mig**.

PS: Jag stoppade med C koden för 'transf' programmet, och du bör inte ha några problem att kompilera det på UNIX workstations och PåSä...

I vilket fall som helst så kan du hitta nästan allt spel som finns till Oric'en på en http site:

<http://arlesienne.ensica.fr/LOCAL/ORIC>

## 1.13 Andra plattformar

### UNIX

Som jag skrev förut, mitt första försök att göra en Amiga emulation var på en UNIX station. Jag släppte en version som inte klarade grafik ordentligt, och kontaktade **Fabrice Frances** som skrev en version för PC (Euphoric). Han introducerade mig till Olivier Balet, som förbättrar min UNIX version med grafik optimeringar...

### PC

Om du har vänner med en PC som vill ha en bra emulator, prova Euphoric av **Fabrice Frances**. Fabrice är verkligen en suverän programmerare och hans emulator är verkligen en juvel i PC-jungeln. Du kan hämta den på [ftp.ensica.fr](http://ftp.ensica.fr). Dett finns också WWW sidor om ORIC, dess historia osv...

Jag byter ofta idéer med Fabrice. Om du själv är en olycklig PC-ägare, så borde Euphoric torka bort dina tårar. Den är snabb och supportar ljud emulation.

### ATARI ST

**Olivier Galibert** laddade hem min emulator för UNIX och gav mig ett e-mailed och skrev att han skulle göra en emulator för Atari ST. Han gav mig tips hur jag skulle rätta till 6502 buggarna och för att öka hastigheten. Jag hoppas att hans suveräna kunskap om 680x0 gör så att han kan släppa sin emulator snart, även om ST'n är rätt död för tillfället...

### ORIC

Väldigt korrekt, av Oric Systems, UK in 1983.

### ZX-81

Jag är rädd att det inte finns någon version för spectrum.

## 1.14 Disclaimer

### DISCLAIMER

Du kan inte hålla mig ansvarig för någon skada som detta programmet gjort.

Använd det på egen risk.

## 1.15 Ändringar

Amoric har släppts med versions numret 1.3. Några buggar har blivit fixade och nya funktioner har kommit till sedan version 1.1 (v1.2 släpptes aldrig)

- \* En massa nyheter i prefs programmet
  - \* Dynamisk teckendefinition (äntligen!)
  - \* AY-8912 (ljud) envelope emulation.
  - \* Förbättrad 6522/8912 interface och tangentemulation (nu fungerar Ultima Zone och Them!)
  - \* Mycket snabbare i TEXT läge efter en bugfix
  - \* Bugfix i rutinen för illegala instruktioner.
  - \* Bug i joystickrutinen (v1.1) fixad
  - \* Bug i cykelräkningen fixad (Ännu en bug! Jag börjar efterlikna Microsoft ;-)
  - \* En liten upstädning i koden.
-

## 1.16 Bugar

### BUGGAR OCH PROBLEM

De huvudsakliga buggarna uppstod med emulationen.

Jag hade svårigheter att få en del spel att funka. Faktum är att buggar i en del spel lärde mig en hel del om ORICens interna struktur, och lät mig förbättra emulationen rejält.

\* Först och främst, jag implementerade inte alla odokumenterade opkoder ordentligt (det finns en hel del av dem), men de är implementerade som NOPar med skippar. Det är för att en del program använder dem, och det är oftast inte med mening, utan okunniga programmerare som tror att BRK instruktionen returnerar PC+1 efter RTI när det egentligen är PC+2.

Tror du mig inte, så prova detta på din Oric:

DOKE #400,#6000 -> BRK

-> RTS

POKE #402,#4C -> JMP \$FAE1 (ZAP)

DOKE #403,#E1FA

Om du skriver CALL #400 så hör du en ZAP vilket betyder att RTS instruktionen skippades.

Notera: På C64 och Apple II så används odokumenterade opkoder flitigt av idiotiska programmerare (som gör det med mening)...

Amoric hanterar odokumenterade instruktioner genom att skippa PC med samma antal bytes som den riktiga 6502, men de utför inte någon annan funktion. Amoric avslutar endast om den stöter på instruktioner som får 6502 att krasha. (som \$x2).

\* För det andra, skärmapdateringen emuleras inte helt exakt (för att öka hastigheten.) Det är därför en del buggar kan inträffa när du flippar i HIRES. En del spel använder ett hybrid-videoläge halv-text halv-hires (Doggy, Fire Flash, Andra & Perse...), som är svårt att emulera utan att sabba de andra video-lägena (Text och hires). Dessa moden är inte implementerade ännu, trots att jag lovade att de skulle finnas med i nästa version, och med det menar jag NÄSTA version. Som du märker så ljög jag förrut :-), men jag arbetade hårt för att stoppa in det, det svär jag på. Jag skulle kunna göra en bra grafikemulation, men det skulle slöa ner din CPU.

\* För det tredje, 6522 VIA, som används för I/O (Tangentbord, ljud), är inte så svår att emulera. Jag provade att emulera de viktigaste funktionerna (Timer 1, Kommunikation med 8912), men jag har lite problem med Timer 2, PCR och några funktioner som aktiveras vid läsning, och eftersom jag inte kan kontrollera varje läsning så kommer de aldrig att fungera! Jag ska fråga Fabrice Frances för mer detaljer om det där..

\* När du växlar mellan TEXT och HIRES läge, så uppdateras inte skärmen och några grafikfel uppstår. För att fixa detta, tryck på F2 (ritar om skärmen).

## 1.17 Fungerande Spel

### SPEL SOM FUNGERAR MED AMORIC

Denna lista blir större och större för varje version. Några av spelen var jag tvungna att patcha för att de skulle fungera, eftersom de krävde en för exakt emulation (band...). Jag har markerat dem med en asterisk \*.

3D-FONGUS (Loriciels)

3D-MUNCH (Loriciels)

L'Aigle d'Or (Loriciels)

Andromeda et Persepolis

Le Spectre d'Anubis (Eric Chahi)

Archerons'S Rage

Arena (MicroDeal)

Baston (Sprites)

---

Bering (Dialog)  
Bombyx (Dialog)  
James Bond Part 1 (Severn)  
Breakout (Tansoft)  
Categ-Oric (No Man's Land)  
Centipede (PSS)  
Chess I et II (Tansoft)  
Chopper (Severn)  
Corsaire (Hebdogiciel)  
Crocky (Loriciels)  
Damsel in Distress (IJK)  
DEFENCE FORCE (Tansoft)  
Le Diamant de l'île maudite (Loriciels)  
Don Juan et Dragueurs (Micropuce)  
Don't press 'Q' (Andrew Moore)  
Dracula's Revenge (PSS)  
Driver (Dialog)  
Elektro Storm (PSS)  
Esquive (Oric France)  
Frelon (Loriciels) (Don't use the version from the Oric Page, because it's corrupt)  
Frogger  
GALAXION (Loriciels)  
GASTRONON (Loriciels)  
Le Manoir du Docteur Genius (Loriciels)  
Ghost Gobbler (IJK)  
GHOSTMAN (Infogrames)  
GRAPH (Loriciels)  
Gravitor (Severn)  
HADESASM  
HADESMON  
HARRIER ATTACK (Durell)  
The Hobbit (Melbourne)  
Honey Kong (Sprites)  
Hopper (PSS)  
Hu\*Bert (Loriciels)  
HunchBack (Ocean)  
Hyper Olympics (Rotten game from mine in 1984)  
Insect Insanity  
INVADERS (IJK)

---

L'Immonde Dr Kokus (Rotten game from mine in 1986)

Karate (Gazoline Software)

KRILLYS

LAND-ILL (Tansoft)

Light Cycle (PSS)

Lilla et Jacky (MicroPuce)

LMPLUS

LOCUS

M-A-R-C (PSS)

Macadam Bumper (ERE)

MISSION

MR WIMPY (Ocean)

Mushroom Mania

Le Trident de Neptune (No Man's Land)

Nibbler (Hebdogiciel)

Nowotnik Adventure

Orion (Loriciels)

Panic (No Man's Land)

Pastablasta (Arcadia)

Pengo

Playground 21 (IJK)

Psychiatric (SPRITES) <- NOW WORKS

Tendre Poulet (Sprites)

The Ultra (PSS) <- NOW WORKS

Probe 3 (IJK)

Le Protector (Loriciels)

Psychiatric (Ere)

Lone Raider (Infogrames)

Le rendez-vous de la terreur (Ere)

Le retour du Dr Genius (Loriciels)

Ratsplat (Tansoft) <- NOW WORKS

S.A.G.A (Ere)

SKRAMBLE (Micropuce)

Survivor (Loriciels) <- NOW WORKS

Spooky Mansion

StarFighter (Severn)

Starter 3D (No Man's Land)

Strip 21 (Micropuce)

Super Jeep (Loriciels)

---

Two Gun Turtle  
Le secret du tombeau (Loriciels)  
Le tour du monde en 80 jours  
Them  
Triathlon (Ere)  
TrickShot (Ijk)  
Trouble in store  
TYRANN (Norsoft)  
Ultima Zone (Tansoft)  
WAYDOR  
WYX (Hebdogiciel)  
XENON 1 (IJK)  
XENON 3 (IJK)  
ZEBBIE (IJK)  
ZODIAC (IJK)  
Zoolympics (No Man's Land)  
Zorgon's Revenge (IJK)

## 1.18 Framtida Planer

Det finns några saker som jag skulle vilja implentera:

- \* Halv-text/hires mode.
- \* Bättre ljud (brus)
- \* Floppydisk emulation (virtuell eller äkta) med Sedoric
- \* Förbättrat flash läge
- \* Börbättrad cykeltiming
- \* Fixa de (få) inkompatibilitetsproblemen med spel

## 1.19 Register

### REGISTRERA AMORIC

Jag gav upp idén om att släppa Amoric och be folk registrera av många anledningar som jag inte behöver nämna.

Amoric är GIFTWARE, så skicka vad som helst för att "registrera dig". Jag accepterar registrerade spel och/eller program som du skrivit, och även översättningar till Tyska, Spanska och andra språk.

Om du förlorat alla pengar på Mortal Kombat II, har ingen tid över att översätta manualen till czech, eller inte kan programmera, så kan du skicka ett email till **mig** och tala om vad du tycker om mitt program. Många mailade mig om en Amigaversion när jag uppladdade UNIX versionen eftersom jag nämde att jag hade en Amiga i .Readme filen. Det värsta är om ingen bryr sig..

## 1.20 Tack till...

TACK TILL...

Jag vill tacka följande personer:

- Fabrice Frances, som gav mig den kompletta 6522 och AY8912 manualen, och gav PC världen ett program som den inte förtjänar ;-). Han hjälpte mig att fixa buggar i Unix versionen och gav mig hans 6522 emulation kod (i i80x86). Vi jobbar 500 meter ifrån varandra !!
- Olivier Galibert, som kontaktade mig om en bug i Unix versionen. Stort tack för dina suveräna tips om 6502 emulation med 68000, och för dina träffsäkra texter om 6502 emulering (med odokumenterade opkoder). Amoric hade troligvis inte existerat utan dig.
- Boris Granveaud, som skrev bandsampling rutinen, hans vänskap och hans debug hjälp när jag skrev Unix versionen.
- Frank Wille för PhxAss 4.25. En verkligt bra in-line assembler.
- Jan Van Den Baard för GadToolsBox2.0c. Lite buggig men bra.
- Christer Bjarnemo, för hans översättning av denna dokumentation till Svenska. Han visste inte ens att Oricen fanns till, men han gillar verkligen emulatorer.
- Manfred Matzinger, för hans översättning av manualen till Tyska och för att han updaterar den ofta. Jag tror att han försöker hitta all mjukvara som finns till Oricen. Lycka till. Det finns fler spel än jag vågar tänka på till Oricen!
- Kamel (Who is he ?) for signaling me in detail some Amoric bugs.
- Christian Bauer, för source koden till Frodo (C64 Emulator). Du kanske tror att jag kopierade hela emulationskoden från den, men det gjorde jag INTE. Jag tog bara några delar av koden rörande GadTools och event handling like the keyboard. Christian, din sourcekod var verkligen användbar för mig. Tack!
- Olivier Balet, för att han arbetar med min Unix version.
- Sylvain SOUCHE and Jean-Yves ROSSI för att de gav mig några spel som min bandspelare åt upp. Speciellt tack till Jean-Yves som lånade ut sin ORIC (jag har tappat bort min), kablar och hans j\*vla bandspelare.
- Bruno Thiebolt, (skapade OricLink), som överförde en massa spel från Oric'en till Oric Sidan på WWW nätet.
- Franska tidningen 'Theoric', som publicerade teknisk information om 6522 och bandformatet.
- Eric Totel, för hårdtest på hans A1200, och för att han lånade ut hans RKM Libraries till mig.
- Oliver Rummeyer, för hans suveräna program "RO", som jag för närvarande är den franska leverantören av.
- Amigan, för att den är en så suverän dator.
- Alla som testade och gillade detta program på UNIX platformen, ORIC-nostalgikerna och alla andra som gav mig email.
- The Pixies, the Breeders, och Franck Black. Det är inte musik för PC ägare! (inte riktat mot dig, Fabrice ;-))

## 1.21 History

AMORIC HISTORY

Before version 0.1 : UNIX X/Windows Release. Lots of bugs but still the only Emulator on UNIX.

Version 0.1 : Programmed on A500 2 Floppies 2Mo 68000 with a hacked AsmOne. Graphics missing.

ROM does not execute properly.

Version 0.2 : Developed now on A1200. First try to mix the Unix version and the A500 version.

Some CPU bugs fixed. Assembled with PhxAss.

Version 0.3 : Amoric works with graphics. Still slow

Version 0.4 : Speed and graphics improvement. CPU bugs fixed (thanks, Olivier Galibert).



Version 0.5 : Hires mode emulated

Version 0.6 : Added a help page (HELP key)

Version 0.7 : Tape loading routine patched

Version 0.8 : First aminet release. Full of bugs and enforcer hits.

Version 0.8a : Faster emulation

Version 0.8b : Enforcer hits corrected. Some bugs removed

Version 0.9 : Sound added. Speed improvement.

Version 0.9a : IRQ bug corrected. Cycles emulated. Ratsplat now works.

Version 1.0 : Multitask, system-friendly input/output, tape saving, faster emulation,  
2 joystick emulation (buggy), save/restore keys.

Now needs Kick 2.0

Version 1.0a : System-friendly audio allocation, better save/restore, keys to increase/  
decrease frame rate (internal version)

Version 1.1 : GUI Prefs program, selectable screen mode, save bug removed, slightly  
faster graphics routines (in HIRES).

Version 1.2 : Better prefs capabilities, dynamic character definition, better I/O emulation,  
better sound emulation, faster TEXT display, lots of nasty bugs corrected,  
configurable joysticks, minor code cleanup (internal version).

Version 1.3 : Better keyboard emulation, bugs corrected, better compatibility.

## 1.22 Om Mig...

### OM MIG

Om du har några kommentarer om detta programmet, eller om du har buggar eller förslag att komma med, kontakta mig på någon av följande email adresser:

fabre@supaero.fr

eller

fabre@cert.fr

Brev med kärlek och dödshot är välkomna.

Min snailmail address (för vykort, checkar, Ferraris...)

Jean-François Fabre

19 Rue Emile Duployé

34500 BEZIERS

FRANCE

---

## 1.23 Fabrice Frances

FABRICE FRANCES

Han skrev PC versionen, som finns på ftp.ensica.fr.

Han är väldigt aktiv i Oric Mailing List.

För att kontakta honom, prova:

frances@ensica.fr

eller

frances@laas.fr

## 1.24 Olivier Galibert

OLIVIER GALIBERT

Skriver ST versionen. För att nå honom,

prova:

Olivier.Galibert@mines.u-nancy.fr

## 1.25 tapeinfo

TAPEINFO : Visar info om bandfiler och låter dig fixa dem

Jag skrev nyligen TapeInfo för att kunna reparera några band automatiskt. När jag överförde dessa filer så skrev jag inte nog med sync bytes (\$16). Filerna fungerade perfekt med Amoric 0.8, 0.8a och 0.8b men inte med Euphoric, PC emulatern av **Fabrice Frances**, och de fungerar inte heller från och med denna version av Amoric (1.3), och Fabrice bad mig fixa de skadade banden.

HUR DU GÖR:

1) För att få info om ett band

tapeinfo [file]

Exempel:

```
6.SERVICE:Programmation/ORIC48K/games> tapeinfo DEFENCE.DAT
```

```
-- Amoric TapeInfo -- Written by JF FABRE --
```

Loading source file : DEFENCE.DAT...

File size : 58686 bytes.

Analysing tape...

Program 1 : Offset \$0

Good Sync found at offset \$0.

Program name : L

Start : \$6000 End : \$69ff Length : \$9fe

Program 2 : Offset \$a0f

Good Sync found at offset \$a0f.

Program name : A

Start : \$4fd End : \$4dff Length : \$4901

---

Program 3 : Offset \$5321

Good Sync found at offset \$5321.

Program name : B

Start : \$2980 End : \$727f Length : \$48fe

Program 4 : Offset \$9c30

Good Sync found at offset \$9c30.

Program name : C

Start : \$4e00 End : \$96ff Length : \$48fe

2) För att fixa en felaktig sync, även på ett multipart band:

tapeinfo -c [file]

Exempel:

6.SERVICE:Programmation/ORIC48K/games> tapeinfo -c HOPPER.DAT

-- Amoric TapeInfo -- Written by JF FABRE --

\*\* Correcting mode activated...

Loading source file : HOPPER.DAT...

File size : 19218 bytes.

Analysing tape...

Program 1 : Offset \$0

Weak Sync found at offset \$0.

Program name : HOPPER

Start : \$500 End : \$5000 Length : \$4aff

Correcting part 1...

Programmet modifierar inte filen om syncarna är OK.

Du kan använda programmet med ett Opus liknande program som tex RO, Browser II eller Directory Opus.

VARNING: Använd inte programmet på något annat än bandfiler, eftersom programmet kanske förstör filen (även om programmet har nog med tester för att undvika detta)

## 1.26 HTTP Servern

HTTP Servern

Oric sidan är full av mjukvara och information om Oric, dess historia, mailing-listan och några program för att konvertera filer...

Här är adressen:

<http://arlesienne.ensica.fr/LOCAL/ORIC>

Sidan underhålls av **Fabrice Frances** och Olivier Balet.