

# **OptyCDPlayer**

Stéphane Barbaray

Copyright © 1996 Stéphane Barbaray

COLLABORATORS
---------------

	TITLE : OptyCDPlayer		
ACTION	NAME	DATE	SIGNATURE
WRITTEN BY	Stéphane Barbaray	July 25, 2024	

REVISION HISTORY
------------------

NUMBER	DATE	DESCRIPTION	NAME

# Contents

<b>1</b>	<b>OptyCDPlayer</b>	<b>1</b>
1.1	Indice . . . . .	1
1.2	Introduzione . . . . .	1
1.3	Aspetti legali . . . . .	1
1.4	Installazione . . . . .	2
1.5	Configurazione . . . . .	2
1.6	Descrizione della GUI . . . . .	2
1.7	La sezione Lettore . . . . .	2
1.8	La sezione Titoli . . . . .	2
1.9	La sezione Programmi . . . . .	2
1.10	La sezione Campionatore . . . . .	3
1.11	La sezione Preferenze . . . . .	3
1.12	Interfaccia Rexx . . . . .	4
1.13	Bug . . . . .	4
1.14	Futuro . . . . .	4
1.15	Storia . . . . .	5
1.16	Informazioni su Play16 . . . . .	6
1.17	Informazioni su MUI . . . . .	6
1.18	Ringraziamenti . . . . .	6
1.19	Autore . . . . .	7

---

# Chapter 1

## OptyCDPlayer

### 1.1 Indice

OptyCDPlayer 1.8

(c)1996 by

Stéphane Barbaray

[Introduzione](#) [Aspetti legali](#) [Installazione](#) [Configurazione](#) [Descrizione della GUI](#) [Interfaccia Rexx](#) [Bugs](#) [Futuro](#) [Storia](#) [Ringraziamenti](#) [Autore](#)

### 1.2 Introduzione

All'inizio del 1996 ho comprato un lettore CDRom. Poiché volevo ascoltare CD audio (CDDA) ho cominciato a cercare dei CDplayers su Aminet. Ma dopo aver provato molti player, nessuno di questi mi ha convinto, soprattutto perché non c'erano player che da soli controllavano il diskchange, e io possiedo un controller SCSI2 Apollo che non riconosce gli interrupt di diskchange. Quindi ho deciso di programmare un player con un bel pò di funzioni, ed ecco qua OptyCDPlayer!

Questo però non è un semplice CD player. Naturalmente ci sono tutte le funzioni di un vero CD player ma con alcune cose speciali come la modifica dei titoli, la programmazione multipla e il CAMPIONAMENTO DEI CD !

Questo programma è copyright 1996 di Stéphane Barbaray. E' EMailWare, quindi ti basta spedire una E-Mail per salutarmi e farmi sapere che pensi di questo programma... Se il tuo lettore CD riesce a campionare e non è incluso nella lista relativa, fammelo sapere !

### 1.3 Aspetti legali

OptyCDPlayer é freeware. E' liberamente distribuibile purché nessuna modifica venga fatta all'eseguibile o a questo documento. Un costo aggiuntivo minimo può essere richiesto per coprire i costi di distribuzione.

OptyCDPlayer non può essere usato per scopi commerciali o accluso a prodotti commerciali senza il consenso scritto dell'autore.

Non si assumono responsabilità per danneggiamenti a CD, lettore CDRom, Amiga o altri componenti o dati coinvolti utilizzando OptyCDPlayer.

Sebbene abbia eseguito dei beta test, non posso garantire che OptyCDPlayer non vada in crash! Se trovi bug, fammelo sapere.

La copia è proibita per alcuni tipi di CD, quindi non copiarli!

---

## 1.4 Installazione

Computer: Qualsiasi Amiga con 68020+ con Kickstart/Workbench 2.04 o superiore. Hardware: Un lettore CD-Rom. Software: Hai bisogno di **MUI** 3.1 o successiva. Guarda la sezione **MUI** in questo documento (Ciao Stefan!). Hai bisogno di NList.mcc and NListView.mcc (parzialmente inclusi nella distribuzione). **Play16** 1.5+ per eseguire i campionamenti: lo trovi su Aminet nella directory mus/play.

Basta copiare il programma principale dove vuoi. La directory del catalog deve trovarsi nella directory dove hai messo il programma principale o in "sys:locale/". Le altre directory fornite con il programma DEVONO essere nella stessa directory del programma.

In definitiva ti sarà sufficiente decompattare l'archivio dove vuoi installare OptyCDPlayer...

## 1.5 Configurazione

La configurazione è realizzata tramite la sezione **preferenze**. Devi selezionare Preferenze/Salva dal menu per memorizzarla.

## 1.6 Descrizione della GUI

[La sezione Lettore](#) [La sezione Titoli](#) [La sezione Programmi](#) [La sezione Campionatore](#) [La sezione Preferenze](#)

### 1.7 La sezione Lettore

Contiene tutti comuni comandi di un vero lettore CD audio. La lista a destra contiene i titoli che hai assegnato a ciascuna traccia. Un doppio click sul titolo manderà in esecuzione quel brano. Il sotto-pannello Volume è utilizzato per il controllo software del volume. Potrebbe non funzionare con alcuni strani CD drive ! Il modo Ripeti A-B è stato introdotto per ripetere una sezione di traccia da A a B.

### 1.8 La sezione Titoli

Questo pannello è molto semplice da comprendere: tutto ciò che devi fare è inserire il CD che vuoi editare, modificare ciascun titolo e, quando hai finito, salvare tutto in uno dei formati proposti. Gli altri 2 pulsanti in basso servono per la conversione di formato. Il bottone 'Fondi DB' permette di aggiungere un database esterno a quello del programma. 'Esamina DB' apre una finestra che mostra il contenuto attuale del database.

NOTA: I file "id disk" salvati sono compatibili con i descrittori di CD di MCDPlayer e altri player, eccetto quando è attivata l'opzione YACDP!

### 1.9 La sezione Programmi

Questo pannello è basato sulle funzioni di taglia e incolla di MUI3. Come nella sezione **Titoli**, devi inserire il CD di cui vuoi editare i programmi. Puoi avere 8+1 programmi per ciascun CD. Il primo di questi per l'esecuzione automatica all'inserimento del CD. È possibile eseguire un brano più volte all'interno di uno stesso programma. Per aggiungere un brano al programma, trascina la voce corrispondente dall'elenco Sorgente all'elenco Destinazione.

---

## 1.10 La sezione Campionatore

Per memorizzare una parte del tuo CD:

1) Inserisci il CD 2) Scegli il numero di traccia (TRACCIA) 3) Scegli l'istante in cui deve partire il campionamento (PARTENZA) 4) Scegli il numero di secondi della durata del campionamento (DURATA) 5) Seleziona il file da salvare (necessario) 6) Seleziona il tipo di lettore, se non lo hai già fatto 7) Il Sub-Code viene usato in combinazione con il tipo di lettore, prova differenti combinazioni finchè non funziona 8) Selezionare i tuoi formato, canale e frequenza preferiti 9) Selezionare il pulsante Salva oppure Salva&Play (Salva e DOPO esegui)

Il pulsante Play è solo per un campionamento già salvato. Se il campionamento è in formato RAW DEVI selezionare formato, canale e frequenza corretti poichè Play16 non sa niente del campionamento che chiedi di eseguire!

ATTENZIONE Questa funzionalità usa comandi SCSI non documentati, potrebbe funzionare o no con il tuo lettore CD. Usalo a tuo rischio. Non dimenticare che copiare è proibito per alcuni tipi di CD.

Non usare mai il modo audio Amiga se hai un alimentatore poco potente!!!

Funziona su: TIPO: MODO: Toshiba XM series (eccetto SCSI1) (SCSI) TOSHIBA Toshiba XM series (ATAPI) ATAPI Sony CDU 541,561,8002,8003,55S,... (SCSI) SONY Sony CDU 33A,... (ATAPI) ATAPI Apple CD300,CD600 (SCSI) SONY Pioneer DR-124X (ATAPI) SONY IBM PS/2 CD drives (SCSI) TOSHIBA Hitachi CDR (ATAPI) ATAPI NEC CD drives (ATAPI) ATAPI

funziona su:} Sanyo drives (SCSI and ATAPI) Overdrive/Zappo (ATAPI?) Mitsumi FX series (ATAPI) Wearnes (ATAPI) Teac (ATAPI)

E tutti i drive a cui si accede tramite il cd.device (emulazione CD<sup>32</sup>)

Se il tuo lettore CD non è in una di queste due liste, mandami una EMail!

## 1.11 La sezione Preferenze

Device Indica qui il nome del device del tuo controller CDROM. Il default è "scsi.device".

Unit Indica qui il numero dell' unità del tuo CDROM. Il default è unità 1.

Tipo Mem Ti consente di scegliere il tipo di memoria che necessita al tuo controller per il campionamento. 0 = QUALUNQUE 1 = PUBLIC 2 = CHIP 4 = FAST 512 = 24BITDMA Se vuoi, per esempio, memoria tipo FAST PUBLIC usa 5 (4+1)

Play16 Questo è il path che OptyCDPlayer userà per eseguire Play16, quando serve riprodurre i campionamenti. Il default è "c:".

Disk Questo è il path che OptyCDPlayer userà per cercare i file di "disk id". Il default è "progdir:disks".

Gadget uesto è il path che OptyCDPlayer userà per cercare i suoi gadget (Play, Eject, ...). Questo ti permette di personalizzare i gadget. Il default è "Progdir:Gadgets/Default".

Intro Time Il tempo di esecuzione di ciascun brano in modalità "introsan"

Voltype Il tipo di controllo volume supportato dal tuo lettore CD. Varia da 0 a 3. 0 disabilita il controllo volume. Il default è 1 (uso normale) Se il controllo volume non funziona, è perché il tuo lettore CD non supporta il controllo software del volume... Mi dispiace! Questo controllo non ha effetto in modalità comandi CD32 (cd.device).

Buffer Asincr. La grandezza del buffer di scrittura asincrona per default è 4096 (dovrebbe funzionare nella maggior parte dei casi ma rallenta il campionamento). 2048 è il minimo. Se è selezionato un valore inferiore allora saranno usate funzioni di scrittura non bufferizzate... E' stato aggiunto a causa di alcuni problemi incontrati con controller che sfruttano la cpu. Prima era usato un buffer di 307200 byte (75\*4096) ma funzionava solo se la cpu non era sovraccaricata dal controller o da altri task !

Commento Abilita o disabilita the possibilità di aggiungere filenote (commenti al file) ai file "disk id". Attenzione: i filenote rallentano notevolmente il DCFS ! Per default è ATTIVATO.

YACDP Se attivato il formato dei nomi usati per salvare i "diskfile" è quello di YACDP anziché quello di MCDPlayer. Questa opzione non modifica il riconoscimento dei file, cioè vengono controllati file MCDplayer all'inserimento di un CD, e viceversa. Il default è DISATTIVATO.

Rezero Alcuni Drive non gradiscono il normale comando 'stop', e con questa opzione si può usare invece il comando 'rezero\_unit'. Il default è DISATTIVATO.

Tempo Usa questo quando ottieni un errata visualizzazione del tempo di esecuzione o quando Rewind e Forward non funzionano. Il default è DISATTIVATO.

Emulazione CD32 Attiva la modalità comandi del "cd.device" (realizzato originariamente per il CD<sup>32</sup>). Attento, devi usarlo solo se il drive non interpreta i comandi SCSI, altrimenti potrebbe causare numerosi crash! Nota per gli utilizzatori di cd.device Atapi\_pnp300: Il tuo drive può funzionare con o senza questa modalità attivata. Ti consiglio di non attivarla, perché non potrai campionare, per quanto ne so, con la modalità comandi del cd.device!

Il gruppo 'tasti' definisce le abbreviazioni dei principali pulsanti del lettore. Queste abbreviazioni sono globali per CDplayer (valide in ogni pagina)

Prec (Traccia precedente) Default: F1

Fwd (Indietro veloce) Default: F2

Play Default: F3

Stop Default: F4

Fwd (Avanti veloce) Default: F5

Succ (Traccia successiva) Default: F6

Eject (Espulsione CD) Default: F7

Tutto viene memorizzato selezionando Preferenze/Salva nel menu.

## 1.12 Interfaccia REXX

OptyCDPlayer ha una essenziale interfaccia REXX poiché non vuole essere un sostituto di 'rexxcd'. In ogni caso i comandi attualmente disponibili dovrebbero sufficienti per il controllo del CD con SCALA o un equivalente...

|Comando|Template|Descrizione|Codice rit.|quit|FORCE/S|forza optycdplayer a terminare|nessuno|hide|liconifica|nessuno|deactivate|liconifica|nessuno|show|deiconifica|nessuno|activate|deiconifica|nessuno|info|ITEM/A|Idà informazioni su un item MUI|nessuno|||(guarda lo script d'esempio)||help|FILE/A|Idà una lista dei comandi e dei|nessuno|||template||playtrack|T=TRACK/A/N,O=OFFSET/A/N,|lesegue la traccia T da O sec. |0=successo||ID=DURATION/A/N|per D sec. |l|jump|S=SECONDS/A/N|salta S sec. avanti |0=successo|||(o indietro se S negativo)||previous|l|va all'inizio della traccia o |0=successo|||l|la traccia precedente||playpause|l|comincia il play o va in pausa |0=successo|||l|se è già in play||next|l|traccia successiva |0=successo|eject|l|espulsione diretta (senza stop)|0=successo|lstop|l|ferma esecuzione |0=successo|lstatus|l|ritorna lo stato del lettore |0=Nessun CD,|||l1=In Play,|||l2=Stop,|||l3=In Pausa,|||l4=CD-Rom|

## 1.13 Bug

- Alcuni devices rifiutano i CDDA già caricati quando vi si accede (OpenDevice) per la prima volta, e riportano che il device non può essere aperto (!) NOTA: Questo è un bug del device al quale è collegato il drive!
- Il controllo Volume software non funziona con alcuni lettori CD
- Il CD Database contiene alcuni strani 'CD id' che non sono stati generati dai miei CD, e non so se va bene continuare a tenerli...
- Mi sono accorto che alcuni drive danno differenti informazioni sulla durata delle tracce ogni volta che lo stesso CD viene inserito (!)
- Il programma talvolta si blocca cambiando (con il 'balance gadget') le dimensioni del gruppo 'play'. E' un bug di MUI e cercherò di trovare un rimedio per le future versioni di OptyCDPlayer (se questo bug non sarà eliminato)

Invia informazioni su bug a: [opty@netinfo.fr](mailto:opty@netinfo.fr)

## 1.14 Futuro

- Altri file di catalog - Suggerimenti ?



## 1.15 Storia

- V1.0 (Jun-96) ·Initial public release.
- V1.1 (Jun-96) ·VOLTYPE tooltype added to correct problems with some exotic CD drives. ·Added 600(!) CD descriptions. ·German catalog added.
- V1.2 (Jul-96) ·Icons was in Newicon style, now they are real icons ·Rewritten some functions in assembler ·Reduced code size significantly ·Added MUI Gadget disappearing feature: when the window is too small, some gadgets start to disappear according to their importance ·Added possibility to choose the sample file by requester ·Added preview button in sampler window, it plays CD according sliders of the sampler window ·Rewritten randomize function (more randomized) ·Editor,Program, & sampler pages are allocated only when needed. Replacing Register style with a Cycle was necessary for this feature. ·Fixed stupid bug with 'at start' prog: first title was played twice
- V1.3 (Jul-96) ·Now there is 1368 CD descriptions ·Added ASYNCBUFFER to suppress glitches when sampling ·Removed some scsi command failure check at initialisation and termination of sampling function because of some drive that can but refuse these command anyway. ·Added my E-Mail address in 'About' window (Requested) ·Added config autosave, some tooltypes are now obsolete, please remove SAMPLENAME, DRIVETYPE, SAMPLEFORMAT, SAMPLECHANNEL, SAMPLEFREQ from your icon ·Added Drive Subcode in prefs ·Added Volume prefs. Note that volume is not initialized anymore to 127 at each start except if no config (first start) ·Added slider in player part for fast search in song ·Finally, as suggested by a lot of users, I have added possibility to put disk descriptions in a Database, mainly because the little cd description files are very diskspace consuming. But be careful, as it's an archive database style, I have splitted it in many files for faster access. BTW, if HD space doesn't really matter for you, old format is still recognized (load,save,...) and will never be removed as it's a standard... ·Added button for 'Disk to DataBase' conversion ·Added button for 'DataBase to Disk' conversion ·Added gauge progression for DataBase manipulation and Sample save ·Added BUFMEMTYPE for DMA controllers, value: 0=ANY, 512=24BITDMA, ... ·Added possibility to ear \*in real time\* the sampling preview/process thru the amiga audio channels. The replay is always 8 bits even if 16 bits save was selected but you can play at 44.1khz if you have a screenmode with horizontal freq >15khz, so if you use OptyCD on a PAL or NTSC screen, don't try 44100 ! Keep in mind that this mode is very cpu consuming and will give bad result on low powered system since sampling can only be done at ~150 k/s. By the way, you will notice that channel are not always synchronised, it's because I don't know how to sync the 4 voices. Anybody can help me ? ·Added cycle and pref saving of the output mode (in sampling part) ·Added icons from Rudy Top
- V1.4 (Jul-96) ·Included greek catalog ·Included finnish catalog ·Catalog description is now compatible with catedit ·Included italian catalog ·Added DISKIDPATH to specify the path for disk id files ·Fixed VOLTYPE, It was not activated... ·Now value outside 1..3 range for VOLTYPE mean software volume disabled ·Removed this ugly Eject lock, I found a workaround to detect 'hard' insertion and ejection while using my special routine for universal CDDA autodetection. In fact, only CD drive that continue to give CD directory of the last ejected CD will still have some problems... ·Removed skip track bug introduced with fast search bar ·Now, 'Repeat All' works for programs too ·Possibility to make 'repeat' the 'random' mode (Random must be selected first) ·Now 'Start Prog' start at launch of program AND at CD insertion too ·The documentation is now in AmigaGuide format ·OptyCDPlayer should now work (specially programs) iconified, even when started iconified ·Found a way to synchronize Amiga voices, there should be no more distortion ·It is now \*really\* possible to insert a disk with player page not the active one ·Math ieee library for AIFF not more needed... ·Possibility to start Random while playing (will be randomized at the next track played) ·Now if ASYNCBUFFER as a value lower than 2048 then synchronous write will be used ·Database now contains 1389 CD descriptions
- V1.5 (Aug-96) ·If VOLTYPE is equal to 0 then there is no volume button ·Added "Project" menu with "About", "About MUI", and "Quit" ·About button has been removed ·Added "Preferences" menu with "Save", and "MUI" ·Player configuration saving is not made at the end of program anymore, please use Preferences/Save menu to save config ·"Introsan" & "Random" gadgets are now checkmark type gadgets ·"Repeat" is now a cycle gadget ·All combinations between Repeat, Introsan, and Random should now be possible ·"A-B" button changed ·Optimized a little bit the sampling routine ·Added Atapi sampling command, please report me if you drive works with it (try it even if it's an SCSI...) ·Status bar removed and replaced by graphical items ·The first page of the player now react to up/down keys, they play next/prev title in the list by changing the list active title ·Play/Stop/Next/Previous/Forward/Rewind/Eject commands react to shortcuts defined by tooltypes (see tooltypes part). ·Changed a little bit the .guide location for online help and multiple translations ·Included Danish catalog and documentation ·Added DiskNote.rexx (c) by Niels Bache ·Added FILENOTE tooltype to add filecomment with diskfiles when saved ·Database now contains 1499 CD descriptions
- V1.6 (Sep-96) ·IFF8SVX STEREO saving should now works with Amiga output activated ·Included Polish catalog ·Updated Italian catalog ·Updated German catalog ·Updated Norwegian catalog ·Updated Finnish catalog ·Fixed a bug while saving 8bits

with Output switched to CD ·Added Italian guide ·New Disknote.rexx ·Repeat, Random, and IntroScan now reflect the config correctly ·Added capability to configure position of gadget groups at the player page by using 'Preferences/Edit Mode' menuitem and drag&drop. ·Now OptyCDPlayer test if it's a real CDRom drive on the selected unit ·Reworked the guide a little bit ·Included more informations about me ·Included Swedish catalog ·Database now contains 2464 CD descriptions

- V1.7 (Oct-96) (Not Released!) ·Forgot to mention for the precedent version that the sampling routine has been a little bit modified in the expectation of more tolerance with some drives, unfortunately this significantly slow down the sampling... ·Asynchronous write routine enhanced ·Removed Disknote.rexx (obsolete, use FILENOTE tooltype instead) ·Added support for YACDP diskfiles format (see YACDP tooltype), unfortunately there is no possibility to convert from this format to MCD format or the database format excepted when the corresponding CD is inserted, to say that 'YACDPDisks->DB' and 'DB->YACDPDisks' can't be made. ·Added in the About window the number of CDs contained in the database ·Forgot to close Catalog file at exit ·Added function to merge 2 DataBases (TitleEditor/MergeDB) ·Added Database viewer (TitleEditor/DB-Viewer) ·Added STOP Tooltype for stop command alternative ·Added INVERTEDTIME Tooltype for those who don't have a correct time count ·Removed Subcode choice in Sampling part because I got no report about value other than zero ·Added GADGETPATH tooltype, now you're able to use your own gadgets for Play, Eject, Stop, ... ·Added "Tiny" gadgets (use GADGETPATH=progdir:gadgets/tiny) ·Added full support for "cd.device" from commodore, but this device has some severe limitations: ·Playing must be stopped when exiting ·Sampling is not supported ·Can't do my hack for controllers that ignore diskchanges (like mine) ·Volume is global (no balance) ·Can't verify the device type due to a big bug in the squirrel/cd.device CD\_GETGEOMETRY command! Use CDDEVICE tooltype to activate it ·Added time field in the title lists ·Lists are now NLists (with horizontal scrollbar) ·Playlist weight is now saved in prefs ·Database contains 2518 CD descriptions

- V1.8 (Nov-96) ·All tooltypes options can now be configured thru the new preferences page ·Error messages are displayed in requester wherever possible ·Player can be started even with an unvalid device, in this case it automatically switch to the preference page ·Preferences can be changed at run time ·Removed ALL tooltypes because they are not more needed ·Added german guide ·Fixed path bug with play16 ·Now, when pressing play button, and there is an active track in the list, playing will be started at this track ·Data tracks are shown in a different way in the lists ·Added AREXX interface ·Entirely reworked this guide, added smartwrapping, indentation, fx, ... Should still render well with 2.0 but not (yet) with HTDS! ·Added AREXX script examples ·ShortKeys are now possible (thru catalogs) with buttons and togglebuttons ·Database contains 2523 CD descriptions

## 1.16 Informazioni su Play16

Play16 è copyright di Thomas Wenzel Play16 è FreeWare Guarda la sua documentazione per ulteriori informazioni...

## 1.17 Informazioni su MUI

Questa applicazione usa

MUI - MagicUserInterface

(c) Copyright 1993/94 by Stefan Stuntz

MUI è un sistema di programmazione per creare e manipolare GUI (interfacce grafiche). Con l'aiuto di un programma di preferenze, l'utente di una applicazione ha la capacità di personalizzare il tutto a suo gusto.

MUI è shareware. Per avere il programma completo contenente diversi esempi e più informazioni sulla registrazione cerca il file "muiXXusr.lha" (XX è il numero della più recente versione) sulla tua BBS o sui dischetti di pubblico dominio.

Se vuoi registrarti direttamente, manda pure

DM 30.- or US\$ 20.-

a

Stefan Stuntz Eduard-Spranger-Straße 7 80935 München GERMANY

## 1.18 Ringraziamenti

I ringraziamenti vanno alle seguenti persone::

- Stefan Stuntz per l'eccellente **MUI** - Gilles Masson NList.mcc/NListview.mcc - Thomas Wenzel il grande **Play16** - Joern Kerner descrizioni di CD, catalogo tedesco - Thomas Andersson descrizioni di CD addizionali - David Le Corfec descrizioni di CD addizionali - Rudy Top betatest & icone - Manos Konstantiniadis catalogo greco - Teemu Toivola catalogo finlandese - Pierluigi Giuliana catalogo italiano e la documentazione - Amiga Translators Org. altri cataloghi - Fabien Letouzey indicazioni per l'ottimizzazione - Oliver Kastl aiuto con il campionamento Atapi - Stefan Becker suggerimenti e indicazioni - Niels Bache catalogo danese e la documentazione - Szymon Kosecki catalogo polacco - Eirik Bogsnes catalogo norvegese - Thomas Andersson catalogo svedese - Frank Wuerkner formato dei diskfile YACDP - Espen Skog aiuto per cd.device - Ralph Reuchlein documentazione in tedesco - Frederik Rambris - Frankie Barbaray - Stanis Humez - Arnaud Ladriere - Fabrice Platel - Laurent LeBoeuf - Frank Selve - Michael Bruyere - Fabien Fouret - Mike Budau

Tutti quelli che supportano questo programma & the Rayvery 3D Software development

## 1.19 Autore

Stéphane Barbaray

c/o Francis Barbaray 33, rue Jules Ferry 59430 Saint Pol sur Mer France

Tel: +33 3 28 60 94 89

E-Mail: [opty@netinfo.fr](mailto:opty@netinfo.fr)

Età 23 anni

Certificato Generale di Educazione tipo E (Maths & Technologies). Diploma in Computer Science della Università e Dipartimento Tecnico di Lille. Specializzato in Modellazione 3D e Multimedia.

Computer:

Amiga 1200T Apollo 1230/50/882/50/SCSI2 16Mb RAM 1.3Gb HDs DD & HD floppies Toshiba XM3401b CD drive (2x) SVGA & PAL/NTSC 14' monitors