Installation de Cygwin

Cygwin est un émulateur de Linux pour système d'exploitation Windows. Vous aurez ainsi librement accès à tous les outils habituels sous linux : compilateurs, logiciels libres, Par ailleurs l'installation d'un émulateur (et non pas d'un dual boot) partage les ressources physiques de l'ordinateur comme le processeur, la mémoire ou le disque dur, mais permet également l'utilisation simultanée de logiciels des deux mondes (Linux et Windaube). Ce n'est donc pas conseillé pour faire du calcul intensif, mais parfait pour faire du développement.

L'installation que je propose (x11, réseau, compilateur, openmpi) est minimale et normalement suffisante pour le travail à réaliser en particulier à MOCA. Cela veut dire qu'il ne faut pas hésiter à rajouter, à la liste que je propose, tous les outils dont vous pourriez avoir besoin : octave, blas, opengl, ... etc ...

Pour installer cygwin, il faut aller sur le site officiel <u>https://www.cygwin.com/</u> et télécharger l'exécutable d'installation. A priori vous êtes en 64 bits, il faut donc télécharger <u>setup-x86_64.exe</u>.



Après avoir télécharger l'exécutable, vous pouvez l'exécuter. Vous répondez alors par défaut à toutes les étapes jusqu'au choix de serveur.







				1	
Cygwin Setup	 Select Local Package Directo 	ny	-		×
Select Local P Select a direc downloads.	ackage Directory tory where you want Setup to sto The directory will be created if it do	re the installation files bes not already exist.	it	(
Local Package [Directory				
C:\Users\fredd	v\Downloads			Browse.	
		< Précédent	Suivant >	Annu	ıler
				1	
Cygwin Setu	p - Select Connection Type		_		×
Cygwin Setu	p - Select Connection Type nternet Connection		-		×
Cygwin Setu Select Your I Setup need the appropr	p - Select Connection Type Itemet Connection to know how you want it to con aite settings below.	nnect to the internet.	- Choose		×
Cygwin Setu Select Your I Setup need the appropr	p - Select Connection Type nternet Connection Is to know how you want it to con aite settings below.	inect to the internet.	Choose		×
Cygwin Setu Select Your I Setup need the appropr	p - Select Connection Type rternet Connection Is to know how you want it to con late settings below. (Use System Proxy Settings	nect to the internet.	_ Choose		×
Cygwin Setu Select Your I Setup need the appropr	 p - Select Connection Type nternet Connection is to know how your want it to con iste settings below. (i) Use System Proxy Settings O Direct Connection 	nect to the internet.		_	×
Cygwin Setu Select Your I Setup need the appropr	 p - Select Connection Type nternet Connection is to know how you want it to coniate settings below. (i) Use System Proxy Settings Direct Connection (i) Use HTTP/FTP Proxy: 	unect to the internet.	– Choose		×
Cygwin Setu Select Your I Setup need the appropr	p - Select Connection Type nternet Connection s to know how you want it to con it at estings below. Use System Proxy Settings Direct Connection Use HTTP/FTP Proxy: Proxy Hest	unect to the internet.	- Choose	-	×
Cygwin Setu Select Your I Setup need the appropr	p - Select Connection Type nternet Connection to know you wart it to con ate settings below. Use System Proxy Settings Direct Connection Use HTTP/FTP Proxy: Proxy Host	inect to the internet.	- Choose		×
Cygwin Setu Select Your I Setup need the appropr	p - Select Connection Type rternet Connection sto know how you want it to con ate settings below. Use System Proxy Settings Direct Connection Use HTTP/FTP Proxy: Proxy Host Pot: 80	inect to the internet.	- Choose		×
Cygwin Setu Select Your I Setup need the appropr	P - Select Connection Type Internet Connection Is to know how you want it to con ate settings below. Use System Proxy Settings Direct Connection Use HTTP/FTP Proxy: Proxy Host Port 80	inect to the internet.	- Choose	-	×
Cygwin Setu Select Your I Setup need the appropr	P - Select Connection Type Internet Connection Is to know how you want it to con itate settings below. Use System Proxy Settings Direct Connection Use HTTP/FTP Proxy: Proxy Host Port 80	nect to the internet.	- Choose	-	×
Cygwin Setu Select Your I Setup need the appropr	P - Select Connection Type Internet Cornection Is to know how you want it to contaite settings below. Use System Proxy Settings Direct Connection Use HTTP/FTP Proxy: Proxy Host Port 80	nect to the internet.	 Choose		×

Le choix du site de téléchargement n'a pas d'importance. Un répertoire avec le nom du site de téléchargement sera créé dans le répertoire *Téléchargement* afin d'y stocker toutes les librairies nécessaires et ne pas tout re-télécharger en cas de mise à jour. Pour ma part, je choisi un site proche en Allemagne.



Vous voyez alors apparaitre la fenêtre suivante :

Category ~ Search	Clear			⊖Keep ⊛Beat ⊖Sync [
kage	Current New	Sro? Categories	Size Description	
4	Default	2		
dosolete packages				

En cliquant sur All, tous les répertoires apparaissent.

Image: Second	and a second				
Image Test Test <t< th=""><th>packages to retail</th><th></th><th></th><th></th><th></th></t<>	packages to retail				
Cont End End End End End B Month Dial	legory - Search	Clear			⊖Keep ⊛Beat ⊖Sync □
Demonship Def Def Def B Mandia Def Def <t< th=""><th></th><th>Current New</th><th>Sto? Categories</th><th>Size Description</th><th></th></t<>		Current New	Sto? Categories	Size Description	
B band Dod Dod	Contraction of the second s	Defait	•		
a way b way c a way c c	consubility (4)	Default	-		
a drag Drag - B drag - -	tean (3)	Default	•		
a wat with the second	chive (53)	Default			
B = bit Max Image: State St	dia (200)	Default			
B date n0 MA B date n0 MA <td>ice (37)</td> <td>Default</td> <td>-</td> <td></td> <td></td>	ice (37)	Default	-		
B de große Ma • B de rolle	itabase (60)	Default			
81 with 100 Mat 1 81 with 100 Mat 1 82 with 100 Mat 1 83 with 100 Mat 1 84 with 100 Mat 1	ibug (2016)	Default			
B Colo Mad I B Control Mad	www. (120m)	Defailt			
Bin (1) Md I Bin (1) Md <td>w (262)</td> <td>Defend</td> <td></td> <td></td> <td></td>	w (262)	Defend			
B cont (1) Mult I B cont (1) Mult I <td< td=""><td>Row (10%)</td><td>Defend</td><td></td><td></td><td></td></td<>	Row (10%)	Defend			
B ADRE MAR Image: Second Seco	and the	Defect			
B UND UND D	enan (101)	(was			
u ever string w ever u	W/ME (1/8)	Default			
B legento MO MA I B legento MO MA I B legento MO MAA I B legento MO <	sphice (307)	Default	-		
B do 70% B da d	ecreters (SO)	Default			
B la dSh Gud Image: Control of Control	DE (175)	Default			
B La 10 Mal • B Mal 10 • • B Mal 10<	a (2965)	Default	•		
Bit Ofth Mail Image: Control of the second	a (13)	Defend			
a wan	OF ON	Defend			
a d a d a d a d <t< td=""><td>ene (ray</td><td>UP AL</td><td></td><td></td><td></td></t<>	ene (ray	UP AL			
B A 16 0 B A 4 C C C C C C C C C C C C C C C C C C	pl (51)	Default			
Bend 2010 God 4 • Bend 2010 God 4 • <td< td=""><td>ATE (55)</td><td>Default</td><td>•</td><td></td><td></td></td<>	ATE (55)	Default	•		
B M G01 Mud Image: State Stat	ath (216)	Default			
Bit Offin Mud	# (231)	Default	-		
10 Glo (2) Mal 10 Glo (2) Mal 10 H do (2) Mal	and (TR)	Defend			
B m dright Mad Image: Second Sec	Res (23)	Defend			
Bit Mole	1.000	Contraction of the second seco	-		
In Prof. Series Serie	41 (333)	Default	-		
Bit Advargeline Buduit Image: Control of the second s	17.00	Default			
B And	blishing (03)	Default			
B Ag 059 Data • B Agent (1) Data • B Agent (2) Data • B Agent (2) <td< td=""><td>thon (519)</td><td>Default</td><td></td><td></td><td></td></td<>	thon (519)	Default			
B Sheen (h) Mul •	ky (255)	Defailt	*		
Seven (in) Mail • Seven (in) Mail • <td< td=""><td>Partie (T)</td><td>Default</td><td></td><td></td><td></td></td<>	Partie (T)	Default			
Book (b) Mal Black (b) <	inter (ND)	Default			
B Schengen Park Image: Schengen	Arice (Ari	D. C. A			
B Shi (b) Bidi I B Shi (b)	KOUNTY (0)	Deraut	-		
8 Agen (n) bed	vella (35)	Default			
B see (6) Ord, d • B statility Ord, d • B (10) Ord, d •	gar (1)	Default	*		
B 1/10 Mad B 1/200 Mad B 1	sten (45)	Default	-		
18 tot 030 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	100	Default	-		
B (ch GOS) Sola Sola Sola Sola Sola Sola Sola Sola	of (220)	Default			
Bitleright Solar Image: Solar	4 000	Defe a	-		
20 min dia	in (Af)	Default			
al en da la de da la	300 (++)	Jerges			
IR MI (46) IR Mee (5) Second and a second	60 (33)	Default	-		
B Kes 67) Dina ■ B Kes 67) Dina ■ b disable padages b disable padages	11 (495)	Default			
ke esolder packaper	ce (57)	Default			
in disider packages					
n desidet padages					
s Golder publique					
dodder pack syn					
n dealer gabages					
rtitelde politager					
i divolete pad sojn Critecialer					
dealer pologer					
condet packages					
doder pakages					
stander pathages					
i douler padages					
e tinder pologe					
in disader padapre					
le desider parkages					
< President Sam	solete packages				
< Precident Surra					
					(Pricident Supert)
					CTRUMER ATTREZ

Nous allons sélectionner successivement des outils dans les onglets : *Devel, Math, Net* et X11.

En dépliant l'onglet *Devel*, on voit apparaitre une multitude d'outils :

Creany y Samp	Ore					OKeen @ Bert OSeen [
Congreg - search	Court No.		Colorente		xillisii:	Over Ster Othe L
A A A A A A A A A A A A A A A A A A A	Date a		Caregores	200	(Helder)	
a descendente (d)	Default	100				
B Admin (B)	Defend					
R Antrive (53)	Defend					
1 Audio (200)	Default					
Ellisse (37)	Default	-				
2 Database (60)	Default	*				
8 Debug (2084)	Default					
2 Devel (1208)	Orfault	•				
aalb devel	Skip		Devel, Graphics	53k	An ascil art library - (development)	
algolitāg	Skip		Devel, Integraters	452x	Algol 63 Genie compiler	
argida	Skip		Devel	4,40%	GNOME C/C++ IDE	
arjuta estras	Skip	10	Devel	1.601k	GNOME C/C == (DE (additional plugma)	
acotrean	94p	10	Devel	112k	App:Stream metadata utility	
appstream builder	Skip		Devel	3k	App Stream builter	
appatream glb	24p		Devel	974	App Zhoan utilities	
adyle	540		Devel, Utis	1454	Atistic Style is a reindenter and reformatter of C. C++, CII and Java source code	
autopuld	Skip		Devel	1154	Generate summary information from build logs	
autoconf	Skp		Devel		Wapper scripts for autoconf commands	
autoconf-and tive	24		Devel	550A	Collection of editional Autoconf measure	
autoconfi2.1	skip		Devel	201k	Stable version of the automatic configure script builder	
autoconf2 5	34D		Devel	7018	Current version of the automatic configure script builder	
autogen	Skip		Devel	544.	Automated text and program generation tool	
automake	Skip	지님	Devel	3	Wapper for multiple versions of Automake	
automake 1.10	940	• •	Devel	60%	(1.12) a tool for generating GMU-compliant Makefiles	
automake1.11	SKIP		Devel	8358	(7.11) a looi for generating (sNU compliant Makefiles	
automake 1,12	34p		Devel	7058	(1.12) a tool for generating GMJ-compliant Makefiles	
automake 1.13	340	1 H	Deve	7608	(). (J) a too for generating Child compare Makefield	
automaker) 14	940	18	Deve	1138.	(1.14) a too tor generating Californiant Maketies	
automake 1.15	step	1 H	Leve	2208	15 a too for generating Cityl compare Makeline	
acconace 1.15	Skip	- BH	Deve	3496	(). Is a too for generating California and Microline	
automake 1 f	Day .	2 H	Devel	112	() A a tool for generating Child compare Molentes	
a topological C	Sec.	3 H	Devel	105	() - 2 is not to generative GNU complete Mitalian	
a toral a 17	(hin	38	Devel	130	() is a tool for generating Circle complete Molecter	
a formation 1	90	11 H	Devel	29%	(1.1) a tool for penetating Carlo complete Molection	
a panaka 19	Sim	10	Devel	553	(1.9) a tool for convention GNU consulant Makefiles	
atomod	Sep.	10	Devel KTIE	29	CMake howing for Oklamor meansion	
bashdb	Sim	H H	Devel	145	Debugger for bash acrista	
biftood	Skip	5 H	Devel	234	X bitmap fort compiler	
bradia	Sep	10	Devel	24.430k	GNU assembler linker, and similar utilities	
baon	See	10	Devel	620k	GNU vaco corrottble parter generator	
boost-build	340	10	Devel	40%	Roat C++ Ibrahes	
buildhot-slave	Sup		Devel	170k	buildbot slave	
buildbot worker	Skp		Devel	166k	buildbot worker	
byacc	Skp	(1H	Devel	64	Bedwley Yacc	
bar	Skp	- H	Devel, Python	7.84%	Python based datributed version control system	
ba-fastmpot	Skip		Devel	1226	Bar plugin for fast loading of revision control data	
caim	Skip		Devel	124	Cygwin package server tookt	
ccache	Skip		Devel	494	A C compiler cache for improving recompilation	
0000	Skip		Devel	210k	C and C++ Code Counter, a software metrics tool	
cervisia	Skip		Devel	2,351k	KDE CVS frontend	
ogdo	Skip		Devel	633k	A curses-based interface to the GNU Debugger (GDB)	
check.	Skip		Devel	193k	Unit test framework for C	
clang	Skip		Devel	225	C/C++ complex Invitend based on LLVM	
clang-analyzer	Skip		Devel	574	C/C++/ObjC code analyzer	
dosolete packages						

Dans *Devel* on sélectionne (en choisissant bien sur toujours la dernière version) : *binutils, gcc-core, gcc-fortran, gcc-g++, gcc-objc, gcc-obj++, make, mcpp*.

Dans *Math* on sélectionne : *gnuplot*. ATTENTION: choisir gnuplot-X11

Dans Net on sélectionne : inetutils, ping, rsh, xinetd.

Dans X11 on sélectionne : cygutils-x11, rstart, xhost, xinit, xkill, xterm.

Enfin, nous allons sélectionner la librairie openmpi pour faire du calcul parallèle. Pour ce faire, dans la zone de recherche tapez : *openmpi*

Cygwin Setup - Select Packages					
Select Packages Select packages to install					
View Category V Search openmpi	Clear				
Package	Current	New	Src?	Categories	
🕀 Ali		Default 💌			

Sélectionnez alors toutes les librairies openmpi disponibles dans le répertoire Libs :

E Cygwin Setup - Select Packages

ew Category ~ Search openmpi	Clear						
Package	Current	New		Src?	Categories	Size	Description
🕀 AI		Default	-				
Debug (1)		Default	-				
🖃 Libs (11)		Default	-				
libopenmpi-devel		3.1.5-1	-		Libs	1,148k	Open Message Passing Interface API (development)
libopenmpi12		1.10.7-1	-		Libs	706k	Open Message Passing Interface API (C runtime)
libopenmpi40		3.1.5-1	•		Libs	751k	Open Message Passing Interface API (C runtime)
libopenmpicxx1		1.10.7-1	-		Libs	18k	Open Message Passing Interface API (C++ runtime)
libopenmpifh12		1.10.7-1	•		Libs	108k	Open Message Passing Interface API (Fortran runtime)
libopenmpifh40		3.1.5-1	*		Libs	59k	Open Message Passing Interface API (Fortran runtime)
libopenmpiusef08_11		1.10.7-1	-		Libs	18k	Open Message Passing Interface API (Fortran use F2008 runtime)
libopenmpiusef08_40		3.1.5-1	*		Libs	23k	Open Message Passing Interface API (Fortran use F2008 runtime)
libopenmpiusetkr40		3.1.5-1	-		Libs	4k	Open Message Passing Interface API (Fortran use tkr runtime)
libopenmpiusetkr6		1.10.7-1	-		Libs	4k	Open Message Passing Interface API (Fortran use tkr runtime)
openmpi		3.1.5-1	+	Π	Libs	1,302k	Open Message Passing Interface API

Vous pouvez alors lancer le téléchargement et attendre, attendre, attendre,

	Calibri Copier Reproduire la mise en forme	* 11 - * A* A* 1€ • 4+ ×, ×* A* 1 <mark>€</mark> * Δ		示:(非常)(3)-(3) (1)(3)-(3)-(3) (1)(3)-(3)-(3) (1)(3)-(3)-(3)-(3) (1)(3)-(3)-(3)-(3)-(3)-(3)-(3)-(3)-(3)-(3)	1 A.	ABbCcDc AaBbCcDc Sarri int	AaBbC	AaBbCi A	AaBbC	AaBbCcI 4 Sous-thre E	ia8bCcDr imphase	AaBbCcDi	AnBbCcDi Imphase I	AaBbCcDr Élevé	408bCcDr Citation	An8bCcDi Citation L.	AABBOCDC Référence	AABBCCDL Référence	Modifier les styles	A Rempla
			4 4 4	1	1.1		A	1.10.1		· · · ·		II. ·		2 + +	· p ·					I
	Bogenreph12 Rogenreph43 Rogenrepuedf0_11 Rogenrepuedf0_12 Bogenrepuedf0_2 Rogenrepuedf0 Rogenrepuedf0 Rogenrep	1.1071 3.154 3.154 3.154 3.154 3.154 3.154 3.154 3.154		Ubn Lön Lön Lön Lön Lön Lön	103. 59. 13. 23. 4. 1.303.	Oper Message Passing Inte Oper Message Passing Inte	face API Fortun face API (Fortun face API (Fortun face API (Fortun face API (Fortun face API (Fortun face API	runtime) suitaine) use F2008 suntime use F2008 suntime use Six suntime) use Six suntime)	6											
					E o Pre	1% - Cygwin Setup ogress The page displays the pr	ignes if the do	uricut or installa	fion.	- 6	E									
						Deventionading crypsen-3.1.4-1ta 681% (1445k-/21 Progress Total Dak	r az fisin hitip //n (5k) 115.3 kill/n	sino checkdona	in de royquin.											
(Heider Sawr) Ante (Neider Sawr) Ante ○ □ ■ ■ ■ ● ※ ● ■ ■ ■ ^ 10 @ ■ ■ ■ ●					-			(05	ionet 5	ontel]	Annulee									
	Table station and some																			
(Noder: 5001) Ander	7 cen energe her efter																			
																	< Pricident	Suivant >	Ansler	
	0 # 🛅 🖬 🕯 💥 🧉																^ 10	₫ FRA	84 🗋	



À l'issu du téléchargement, inutile de créer une icône, par contre laissez l'implémentation dans le menu *démarrer*.



Dans le menu *démarrer*, dans le répertoire *Cygwin-X* l'exécutable à lancer est *Xwin Server*. Je vous conseille de faire un raccourci et de le rajouter à la barre des tâches.



Après un moment (soyez patient), vous verrez apparaitre 2 icones dans les icones cachées.



Un clic droit sur l'icône verte permet de faire apparaitre un menu déroulant. Choisissez *Xterm* pour créer un terminal sur l'écran.



Par défaut cela vous crée un compte dans /home/USER où USER est le nom de l'utilisateur du compte sur lequel vous avez installé cygwin. En fait cygwin est installé par défaut en C:/cywin64. Le répertoire sur lequel vous accéderez par défaut est C:/cywin64/home/USER. Je vous conseille d'en faire un raccourci puis de l'installer sur votre Bureau afin d'y accéder rapidement.

Par ailleurs, à partir de cygwin, il est possible d'aller n'importe où sur le disque dur. On utilise pour cela le montage virtuel /cygdrive. Par exemple, pour vous rendre sur votre *Bureau*, il suffit de taper :

cd /cygdrive/c/Documents\ and\ Settings/USER/Desktop/

Vous comprenez au passage pourquoi je vous déconseille de nommer vos fichiers ou répertoires avec des blancs, accents et caractères spéciaux.

Pour développer, je vous conseille les éditeurs Notepad++ (<u>https://notepad-plus.org/</u>) et surtout l'excellent et simplissime Programmer's Notepad (<u>https://www.pnotepad.org/</u>).