# Guide d'utilisation basique de mobaXterm à l'Unicaen

Author:François MaugerDate:2019-01-10Version:1.0

#### Contents

Introduction	1
Configuration de mobaXterm	2
Connexion SSH sous mobaXterm	4
Session shell sous mobaXterm	8
Quitter mobaXterm	9
Conclusion	10

### Introduction

Le logiciel *mobaXterm* est installé sur les postes de travail des salles informatiques du campus 2 équipées de postes de travail sous Windows. Les étudiant(e)s utilisant une session Windows dans une telle salle peuvent se connecter avec ce logicel sur une machine Linux distante d'une autre salle informatique. Ils/elles peuvent ainsi travailler à distance dans l'environnement de travail habituellement utilisé par exemple pour les TP de Calcul Scientifique en Physique (Ubuntu Linux, Python3, emacs, gnuplot, programmation C/C++...) ou tout autre activité informatique qui requiert ce type de système.

Ce document est généré à partir du projet hébergé sur le service GitLab de l'Unicaen (accès réservé): https://git.unicaen.fr/formation/unicaen/physique/outils\_logiciels/mobaxtermatunicaen

### Configuration de mobaXterm

Dans le menu des applications de Windows (en bas à gauche de l'écran), il est possible de lancer le programme de configuration de mobaXterm. Plusieurs onglets sont disponibles et il apparaît que la configuration fournie par défaut est adéquate:

Général:



• Terminal:

erm Configura	tion						
General 📮	Terminal	🗙 X11 💽	SSH 🥃	Display 👌	Toolb	ar 🖳 Tabs	
Font 🚡 M	obaFont	~ (	Charset UT	F-8 (Unicod	le)	✓ Size	10 🚔
Use Win	dows PATH er	nvironment	Paste	e using right	-click	Backspace se	ends ^H
Show co	nfirmation on	terminal exit	🗹 Displ	ay scrollbar		🗹 Display sepa	ration line
Bell Type:	None	$\sim$	Font	antialiasing	С	Irsor: Block	~
Colors:	Dark backgro	ound ~					
Backg	round	Foreground	i	Cursor		Show bold a	is colour
		У ОК		×	Cancel		

• X11:

	Terminal X X11 SSH 🚽 Display 💥 Toolbar 🛱 Tabs
Automat	ically start X server at MobaXterm start up Xorg version MobaX
X11 serve "Multiwin	r display mode: dow mode". Transparent X11 server integrated in Windows desktop
OpenGL	acceleration Software V Clipboard enabled
Unix-c	ompatible keyboard Keyboard Automatic V Display offset
X11 ext	ensions (for advanced users only) NDR
	V OK X Cancel
H:	
H:	nuration
<b>1:</b> term Confi	guration
term Confi	iguration
deneral	iguration       Image: Terminal X X11     Image: SSH     Image: Display X Toolbar     Image: Tabs       ings     SETP browser (remote file browser in the sidebar)
term Confi General SFTP sett Use Auto	iguration Terminal X X11 SSH Display X Toolbar Tabs ings 2 SFTP browser (remote file browser in the sidebar) prmatically switch sidebar view to show the graphical SFTP browser
H: General SFTP sett Quse Auto Sessions	iguration          Image: Terminal X X11       SSH       Display X Toolbar       Tabs         ings       SFTP browser (remote file browser in the sidebar)         omatically switch sidebar view to show the graphical SFTP browser         settings
H: General SFTP sett Vsc Auto Sessions Default	iguration  Terminal X X11 SSH Display X Toolbar Tabs  ings 2 SFTP browser (remote file browser in the sidebar) omatically switch sidebar view to show the graphical SFTP browser settings username for SSH sessions: <a href="https://www.segimewides.com">Same as Windows login&gt; 6</a>
H: General SFTP sett ØUsa ØAutu Sessions Default	iguration  Terminal X X11 SSH Display X Toolbar Tabs  tings 9 SFTP browser (remote file browser in the sidebar) panalically switch sidebar view to show the graphical SFTP browser settings username for SSH sessions: Same as Windows login I keepalive Display SSH banner Use 2-factor authentication for SSH gateway
H: General SFTP sett Ø USG Ø Autu Sessions Default	iguration  Terminal X X11 SSH Display X Toolbar Tabs  tings 3 SFTP browser (remote file browser in the sidebar) omatically switch sidebar view to show the graphical SFTP browser settings username for SSH sessions: Same as Windows login>
H: General SFTP sett Vsc Auto Sessions Default	iguration  Terminal X X11 SSH Display X Toolbar Tabs  tings a SFTP browser (remote file browser in the sidebar) omatically switch sidebar view to show the graphical SFTP browser  settings username for SSH sessions: Same as Windows login  4 keepalive Display SSH banner Use 2-factor authentication for SSH gateway ble GSSAPI Kerberos5 (experimental)  Domain name: s for commandline SSH: Compression X11-Forwarding Fix connection issue
H: General SFTP sett Qusc Auto Sessions Default Default SSH ager	iguration  Terminal X X11 SSH Display X Toolbar Tabs  Ings a SFTP browser (remote file browser in the sidebar) omatically switch sidebar view to show the graphical SFTP browser  settings username for SSH sessions: Same as Windows login> I keepalive Display SSH banner Use 2-factor authentication for SSH gateway able GSSAPI Kerberos5 (experimental) Domain name: s for commandline SSH: Compression X11-Forwarding Fix connection issue ts
H: General SFTP sett Uss Vaut Sessions Default SSH ager Uss Load fr	iguration           Iguration         Image: Terminal X X11       SH       Display X Toolbar       Tabs         tings       SFTP browser (remote file browser in the sidebar)         omatically switch sidebar view to show the graphical SFTP browser         settings         username for SSH sessions: <same as="" login="" windows=""> Image: Same as Windows login&gt; Image: Same as Wind</same>
H: General General SFTP sett SFTP sett Auto Sessions Default SSH ager Uss Load fr	iguration

Il n'y a donc en principe rien à modifier dans cette configuration pour utiliser mobaXterm.

#### Connexion SSH sous mobaXterm

Le test a été réalisé à partir d'une machine Windows de la salle S3-416 du campus 2. La salle S3-417 voisine dispose d'une dizaine de postes Linux dont la première, identifiée par le nom C304L-417C01.campus.unicaen.fr, est en principe toujours active. On a donc jeté notre dévolu sur cette machine cible pour ouvrir une session SSH au moyen de mobaXterm.

**Note:** Le nommage des machines de TP disponibles au campus 2 est détaillé sur cette page: https://faq.info.unicaen.fr/listemachines.

1. Tout d'abord, on lance l'application mobaXterm à partir du menu Application de Windows:



2. On clique sur le bouton Session et on obtient une fenêtre proposant plusieurs options de protocoles de connexion:

Session settings										×
SS <sup>11</sup>	Il (SSH) session	NDP	K VNC	STP	SFTP	्र् Serial	No. File	Nell	😥 Browser	Mosh
			Cł	ioose a	session	type				
		✓ (	DK		🔀 Car	icel				

On choisit le protocole SSH.

3. On saisit alors le nom de la machine cible à laquelle on souhaite se connecter, ici c'est C304L-417C01. Il n'est pas besoin d'ajouter le nom de domaine, la machine sera reconnue sur le réseau local du campus. On coche la case Specify username et on peut laisser <default> dans la boîte de saisie à droite, le système utilisera alors l'*EtuP@ass* (ou *Persop@ass*) de la session Windows hôte:

Ses	sion settin	igs											×	
			Lo.	N	<b>N</b>	K	<b>_</b>	6			1	2	2	
	SSH	Telnet	Rsh	Xdmcp	RDP	VNC	FTP	SFTP	Serial	File	Shell	Browser	Mosh	
	🖲 Ba	sic SSH se	ettings											
	_					_			<b>C I</b>					
	R	lemote hos	it * C304	L-41/C01		⊡ Spe	ecify useri	name 🗹	efault>	2	/ Po	rt 22		
							<b>O</b>		•					
	📑 Adv	anced SSH	Isettings	Reg Te	erminal set	tings	🧐 Netw	ork setting	s 😭	Bookmark	settings			
												>		
				Coord		(CCU)	ion					5		
				Secu	e Shell (	(550)	session				-	CEN		
					×4 (	אר		😪 Can	cel					
									001					

On valide avec OK.

4. mobaXterm affiche alors une fenêtre de connexion SSH:

💐 C304I	-417C01													- 🗆	×
Terminal	Sessions	View	X server	Tools	Games	Settings	Macros	Help							
5	9	in the second se	<b>A</b>	- 🚖		N.			$\ge$	$\bigcirc$				X	ப
Session	Servers	Tools	Games	Sessions	View	Split	MultiExe	Tunneling	Settings	Help				X server	Exit
Quick	connect						🕞 🖳 E	5. C304L-417	C01		×	4			8
	Saved session	ns				mau	iger@C30	4L-417C0	l's pass	word:					^
	📆 C304L-4	+17C01													
sions															
Ses															
*															
Lools															
2															
ICLOS															
Ma															
- 11-1 - 11-1															
															$\sim$

UNREGISTERED VERSION - Please support MobaXterm by subscribing to the professional edition here: http://mobaxterm.mobatek.net

On saisit son mot de passe *en aveugle* (il n'y a pas d'écho à l'écran) et on valide avec la touche Entrée.

5. mobaXterm demande si le mot de passe doit être sauvegardé pour une utilisation future, on répond ici Non :



6. La fenêtre affiche alors un pseudo-terminal Linux standard:

💐 C30	4L-417C01														_		$\times$
Termina	I Sessions	View	X server	Tools	Games Se	ettings	Macros	Help									
Session	Servers	k Tools	🧞 Games	🚖 Sessions	View	Split	MultiExec	Tunneling	Settings	Help					X se	K rver	<b>D</b> Exit
Quic	k connec	t						. C304L-417	7C01		×						
Strp 🗞 Macros 🕷 Tools 😻 Sessions 🄝	Adobe <td>imauger/</td> <td>***</td> <td>A Size (KB) 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4</td> <td>Last Last 2017 2019 2019 2019 2019 2019 2013 2018 2013 2018 2013 2018 2017 2018 2017 2017 2017 2017</td> <td>u64 95ft Last INFC S'i la Dist</td> <td><pre>&gt; SS &gt; Fo &gt; Fo &gt; bionic &gt; dbf86ac &gt; logind &gt;: Sourc &gt;: Sourc</pre></td> <td>SH sessi SSH com SFTP BT X11-for DISPLAY or more Trevno: 277ede Thu Ja Ding ~/. ing prom it tolér George George a for us ystem Lants</td> <td>info, ct 2776 / F bashrc pt 2776 / F bashrc pt rer aux a clus tena s Courte rer mauge space 0K 1</td> <td>auger@d : * : * : * : * : * : * : * : *</td> <td>(remote (automatick on his 24 13:3 2019 fro tout ce +- 3 3580): limit 10240M</td> <td>display tically s <u>elp</u> or vi 38:29 201 om 10.38. qu'on se grace</td> <td>is forwa et on ren sit our y .8 +0200 a 18.7 e permet a files 3691</td> <td>en.fr rded thro mote serv <u>website</u> a58e24e56 à soi-mêm quota 4295m</td> <td>ugh SSH er) 182cb6e e, limit 4295m</td> <td>) f7b00</td> <td>cfc5</td>	imauger/	***	A Size (KB) 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	Last Last 2017 2019 2019 2019 2019 2019 2013 2018 2013 2018 2013 2018 2017 2018 2017 2017 2017 2017	u64 95ft Last INFC S'i la Dist	<pre>&gt; SS &gt; Fo &gt; Fo &gt; bionic &gt; dbf86ac &gt; logind &gt;: Sourc &gt;: Sourc</pre>	SH sessi SSH com SFTP BT X11-for DISPLAY or more Trevno: 277ede Thu Ja Ding ~/. ing prom it tolér George George a for us ystem Lants	info, ct 2776 / F bashrc pt 2776 / F bashrc pt rer aux a clus tena s Courte rer mauge space 0K 1	auger@d : * : * : * : * : * : * : * : *	(remote (automatick on his 24 13:3 2019 fro tout ce +- 3 3580): limit 10240M	display tically s <u>elp</u> or vi 38:29 201 om 10.38. qu'on se grace	is forwa et on ren sit our y .8 +0200 a 18.7 e permet a files 3691	en.fr rded thro mote serv <u>website</u> a58e24e56 à soi-mêm quota 4295m	ugh SSH er) 182cb6e e, limit 4295m	) f7b00	cfc5
UNREGI		Follow	terminal	folder t MobaXter	m by subscrit	mau (	profession	4L - 417C0 al edition her	)1:~\$	baxterm.	mobatek.net						

Nous voilà prêt à travailler dans le shell.

#### Session shell sous mobaXterm

Le pseudo-terminal sous Ubuntu Linux héberge a priori par défaut un shell Bash:

1. On peut ainsi taper les commandes de son choix:

I C	304L-417C01	View	X cenver	Tools	Gamer	Settings	Macros	Heln											-		×
5		2				-			×	2										X	Ċ
Sessi	on Servers	Tools	Games	Sessions	View	Split	MultiExec	Tunneling	Settings	Help									Xs	server	Exit
Qu	ick connec	t							🔁 💽	6. C304L-4	17C01	×	4								S
		-	w 11 m						ast logi	n: Thu	Jan 10 15:47:	34 2019	from 10.3	8.18.7							^
<< _	<u>•</u> 🖄 🛄 🖸	<b></b>	A 🔨 🗧	- A 🛄				1	FO: Sou	rcing ~	/.bashrc										
	iome/personnels	/mauger/						H	VFO: Sou	rcing ~	/.bashrc										
S I	lame			Size (KB)	Last	modified	Owner	^	aror set	cing pr	subc										
essi	📑 .pki			4	2017	7-01-31	mauger	L	e seul m	oyen de	découvrir les	s limite	s du poss	ible e	st de	s'aven	turer				
()	📓 .ssh			4	2016	5-09-12	mauger	u	n peu au	delà d	ans l'impossi	ble.									
×	🗟 .subversi	n		4	2013	3-11-25	mauger			+- Arth	ur C. Clarke	-+-									
<u>00</u>	🔄 . thumbna	ls		4	2017	7-01-25	mauger		ick quat	or for	icor maugar (	id 2500	۱.								
Ê.	🧾 .wine_Ma	ole_Vr4		4	2016	5-11-27	mauger		File	system	space quo	ta lim	it grad	e fi	les	quota	limit	grace			
1	🔄 .xine			4	2017	7-01-25	mauger	/	nome/etu	diants	0K 1013	BM 1024	OM	3	691	4295m	4295m				
	🗟 Bureau			4	2018	3-02-20	mauger														
g	Campus			4	2015	5-08-24	mauger	m	auger@C3	04L-417	:01:~\$ who										
8	Campus_	SD		4	2015	5-08-26	mauger	m	auger	pts/0	2019-01	-10 15:4	8 (10.38	18.7)							
1	Document	s		4	2019	9-01-10	mauger		id-3580/	mauger)		(alagno	arounes-	-2001 (n	erson	nele)					
24	Private			4	2018	3-04-09	mauger	m	auger@C3	A4 - 417	01:~\$ nwd	sonne ca y	groupes-	-2001(b	erson	10 (0)					
₽	Protected			4	2013	3-11-25	root		nome/per	sonnels	/mauger										
5	Public			4	2018	3-02-01	mauger	m	auger@C3	04L-417	:01:∼\$ ls -l										
<b>6</b>	public_htr	h		4	2015	5-08-26	mauger	t	otal 180												
	Télécharg	ements		4	2018	3-04-03	mauger	q	rwx	- 2 mau	ger personnel	5 4096	févr. 20	2018	Bure	au					
	.bash_his	tory		8	2019	9-01-10	mauger	a	WX	- 2 mau	ger personnel	5 4096 4006	aout 24	2015	Camp	US CCD					
	.bash_log	out		0	2013	3-11-25	mauger	å	WX	- 2 mau	ger personnel	5 4096 5 4096	ianv 10	15.46	Docu	ments					
	.bash_pro	file		0	2016	5-09-15	mauger	ď	rwx	- 5 mau	personnel	5 4096	avril	2018	Priv	ate					
	.Dashrc			0	2016	5-09-15	mauger	d	rwxr-xr-	x 2 roo	root	4096	nov. 25	2013	Prot	ected					
	.bashrc~			0	2013	3-11-25	mauger	d	rwxr-xr-	x 5 mau	ger personnel	s 4096	févr.	2018	Publ						
	.dmrc			U	2018	\$-01-16	mauger	_	rwx	- 2 mau	ger personnel	\$ 4096	août 26	2015	publ	ic_html					
INDE		ETON - P	Follo	w termi	nal folde	r ribing to the	professions	d mi	rw rwx auger@C3	- 1 mau - 2 mau 04L-417	ger personnels ger personnels C01:~\$	5 141823 5 4096	avril 3	2018 2018	sént Télé	chargem	ents				v

On a vérifié que l'utilisation de séquences de touches spéciales (Ctrl-a, Ctrl-e, historique Ctrl-r...) fonctionne correctement dans le shell.

Notez que le panneau latéral gauche présente une vue graphique en arbre du répertoire de l'utilisateur. On peut y naviguer, rafraichir cette vue...

2. mobaXterm intégrant son propre serveur graphique X11, il est possible d'utiliser des applications graphiques comme ici l'éditeur emacs:

\$	emacs	test1	.ру	&
----	-------	-------	-----	---

qui affiche:

🔕 emacs@C304L-417C01.campus.unicaen.fr — 🗆 🗙			
File Edit Options Buffers Tools Python Help			
🜏 🚞 🗟 🗙 🖾 Save 🔦 Undo 📈 🖷 📋		- 0	×
#!/usr/bin/env python3	Macros Help		
import sys	📕 🖳 🔀 🕜	×	٢
if name " main " .	MultiExec Tunneling Settings Help	X server	Exit
print("Hello, test1!")	💮 💮 🕄 6. C304L-417C01 🛛 🛛 🖓		<b>N</b>
<pre>sys.exit(0)</pre>	Erase is control-H (^H). mauger@C304H -417C01:~% cd Private/L3Physique/CS3/TP1/		^
	✓ mauger@C304L - 417C01:TP1\$ pwd		
	Owner mauger@C304L-417C01:TP1\$ ls -l		
-: test1.py All (8,0) (Python) 15:57	total 4 		
Wrote /home/personnels/mauger/Private/L3Physique/CS3/TP1	mauger@C304L-417Č01:TP1\$ emacs test1.py &		
¶/test1.py	mauger@C304L-417C01:TP1\$ python3 test1.py		
	Hello, testl! mauger@C304L-417C01:TP1\$		
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
2			
	>		
Follow terminal folder			
UNREGISTERED VERSION - Please support MobaXterm by subscribing to th	e professional edition here: http://mobaxterm.mobatek.net		×

On a vérifié également que la fonctionnalité *Copier/Coller* de X11 avec le bouton central de la souris fonctionne.

3. Autre exemple avec l'utilisation de gnuplot pour afficher un graphique:

\$ gnuplot test1.gp



4. On peut quitter la session avec la séquence habituelle de touches Ctrl-D.

Remarquons que mobaXterm permet de conserver la configuration d'une session pour une utilisation ultérieure. Cela évite de resaisir les informations de connexion à chaque nouvelle utilisation.

### Quitter mobaXterm

Pour quitter l'application, on utilise la touche Exit en haut à droite.

## Conclusion

mobaXterm fonctionne de manière satisfaisante et de manière assez confortable. On note une certaine latence dans les affichages des applications graphiques mais cela est certainement dû à une bande passante un peu limitée au quatrième étage du bâtiment Sciences 3 (100 Mbs), protocole X11 étant quelque peu gourmand !

En conclusion, mobaXterm est tout à fait utilisable comme solution alternative à un accès natif à un poste de travail Linux.

Toutefois, lorsque les étudiant(e)s se connecteront, on devra vérifier et garantir que les machines cibles sont bien disponibles dans les différentes salles Linux distantes. C'est en principe toujours le cas pour les machines numérotées 01. Pour les autres, un petit tour en début de séance dans la salle distante pourra être nécessaire afin de s'assurer que les postes de travail Linux ne sont pas en veille (après 15 minutes d'inactivité). De plus, si la salle distante est occupée, on pourra demander à ses usagers de ne pas éteindre les machines distantes inopinément pour ne pas *ruiner* les sessions des utilisateurs de mobaXterm.