# Virtualisation d'OS

Version 1.0.0 Niveau requis : 3/7



## Mise en place de Linux MINT sous Windows 10

### Sommaire

I.	PR	REAMBULE	3
	1.1.	Овјет	3
	I.II.	Prerequis	3
	1.111.	VERSIONS DU DOCUMENT	3
١١.	RE	ECUPERATION DES OUTILS	4
	II.I.	VIRTUALBOX 6.1.32	4
	11.11.	Linux Mint 20.3	4
III	. IN	ISTALLATION & CONFIGURATION	5
	111.1.	LANCEMENT DE L'INSTALLATION DE VIRTUAL BOX	6
	111.11.	CREATION DE LA MACHINE VIRTUELLE	14
	111.111.	. CONFIGURATION ET LANCEMENT DE LINUX MINT	22
IV	. sc	OURCES D'INFORMATIONS	28
V.	. FII	N DU DOCUMENT	

#### I. Préambule

#### I.I. Objet

L'objet de ce document est de présenter la mise en place d'une virtualisation d'OS. Cela permet en effet de tester directement un OS dans un autre OS sans avoir l'installer préalablement dans une partition de la machine dédié et booter au démarrage.

Il est donc possible ainsi de développer par exemple sous Linux dans son Windows 10. Pour cela on virtualise une machine en exécutant la distribution que l'on souhaite utiliser : Linux MINT, Debian et autres.

Il existe plusieurs fournisseurs de machine virtuelle comme Oracle ou VMWare.

Windows fourni aussi des Machine Virtuelle permettant d'avoir un OS Windows 11 par exemple pour les entreprises.

Nous allons dans ce document présenter l'utilisation basic de l'outil VirtualBox 6.1 qui est gratuit pour exécuter Linux MINT « linuxmint-20.3-cinnamon-64bit ».

#### I.II. **Prérequis**

Avoir sa machine sous Windows 10 pour l'exemple. Avoir au moins 20 Go d'espace disque de libre. Avoir au moins 4 Go de RAM de disponible.

#### I.III. Versions du document

Version	Date	Auteur	Description
1.0.0	10/04/2022	Péquignat.eu	Création du document

#### II. Récupération des outils

#### II.I. *VirtualBox 6.1.32*

Aller sur le site de VirtualBox : <u>https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads</u> Récupérer l'installeur : Windows Hosts : 6.1.32



Vous devez avoir récupéré le fichier : VirtualBox-6.1.32-149290-Win.exe

#### II.II. Linux Mint 20.3

Péquignat.eu	Let's build our future!	Version 1.0 Le 10/04/2022
Allez sur le site d Récupérer par ex	e Linux Mint : <u>https://linux</u> cemple la distribution « Cir	xmint.com/download.php nnamon Edition ».
		Sleek, modern, innovative Cinnamon Edition
E Datamon E min Datamon E min Datamon E min		The most popular version of Linux Mint is the Cinnamon edition. Cinnamon is primarily developed for and by Linux Mint. It is slick, beautiful, and full of new features.

Download

New Features

**Release Notes** 

Cliquer sur Download.

Puis sur la nouvelle page, choisissez le lieu de récupération, par Exemple : France, CREXION.

(	linuxmint		Home	Download ~	Project ~	About ~	Links ~	Donate
	Denmark	Dotsrc.org						
	Denmark	KLID						
	France	CREXIO						
	France	Crifo.org						

Vous devez avoir récupéré le fichier : linuxmint-20.3-cinnamon-64bit.iso

## III. Installation & Configuration

#### III.I. Lancement de l'installation de Virtual Box

Double cliquer sur l'exécutable « VirtualBox-6.1.32-149290-Win.exe ».

Vous devez accepter l'exécution de VirtualBox.



Déquiquet ou	Péquiquat eu Let's build our futurel	
r equignat.eu		Le 10/04/2022
🖟 Oracle VM Virtual	Box 6.1.32 Installation	×
Installation pe	ersonalisée	
Choisissez le	s fonctionnalités que vous souhaiter installer.	
Cliquez sur le seront install	es icônes dans l'arborescence ci-dessous pour choisir les fonctionnalité és.	és qui
	VirtualBox Application       Application Oracle VM Virtual         Image: VirtualBox USB Support       6.1.32.         Image: VirtualBox Networking       Image: VirtualBox Bridged Networking	alBox
	<ul> <li>VirtualBox Host-Only Net</li> <li>VirtualBox Python 2.x Support</li> <li>VirtualBox Python 2.x Support</li> <li>VirtualBox Python 2.x Support</li> <li>VirtualBox Python 2.x Support</li> <li>Ce composant nécessite la de 217Mo sur votre disque sous-composants sur 3 sont sélectionnés. Les sous-composant</li> </ul>	présence dur. 3 t posants
<	>	
Location:	C:\Program Files\Oracle\VirtualBox\	Parco <u>u</u> rir
Version 6.1.32	<u>E</u> space disque < <u>P</u> récédent <u>S</u> uivant >	<u>A</u> nnuler

Péquignat.eu	Let's build our future!			Version 1.0 Le 10/04/2022
🕼 Oracle VM Virtua	Box 6.1.32 Installation			×
Installation p	ersonalisée			
Choisissez le	es fonctionnalités que vous souha	iter installer.		
Veuillez cho	sir une des options suivantes:			
✓ Créer des éléments dans le menu démarrer				
☑ Créer un raccourci sur le bureau				
✓ Créer un raccourci dans la barre de lancement rapide				
🗹 Inscriptio	n des associations de fichiers			
Version 6.1.3	2	< <u>P</u> récédent	<u>S</u> uivant >	Annuler

付 Oracle VM VirtualBox 6.1.32		×
	<section-header><text><text></text></text></section-header>	
Version 6.1.32	<u>O</u> ui <u>N</u> on	

Cliquez sur « Oui »

Dá tarantara	Lotto build our future l		Version 1.0	
Pequignal.eu	Let's build our future!		Le 10/04/2022	
付 Oracle VM Virtual	Box 6.1.32 Installation		×	
Prêt à installe	r			
L'assistant es	t prêt à commencer l'installatio	n Personalisé.		
L'assistant est prët à commencer l'installation Personalisé. Appuyez sur Installer pour commencer l'installation. Si vous désirez revoir ou modifier vos paramètres d'installation, appuyez sur Précédent. Appuyez sur Annuler pour abondoner l'installation.			u modifier vos abondoner	
Version 6.1.32		< <u>P</u> récédent <u>Installer</u>	Annuler	

Т

Cliquez sur « Installer »

Péquignat.eu	Let's build our future!			Version 1.0 Le 10/04/2022
🛃 Oracle VM Virtua Oracle VM V	IBox 6.1.32 Installation		_	
Veuillez p peut dure Status:	atienter pendant que l'assistant r plusieurs minutes. Copie des nouveaux fichiers	installe Oracle VI	M VirtualBox 6.1.32. C	eci
Version 6.1.32	2	< <u>P</u> récédent	<u>S</u> uivant >	Annuler

Attendre

🕼 Oracle VM VirtualBox 6.1.32 Installat	ion	×
	L'installation de Oracle VM VirtualBox 6.1.32 est terminé.veuillez appuyez sur Terminer pour quitter l'assistant d'installation.✓ Démarrer Oracle VM VirtualBox 6.1.32 après l'installation	
Version 6.1.32	< <u>P</u> récédent <u>T</u> erminer <u>A</u> nnuler	

Cliquez sur « Terminer »

Virtual Box s'ouvre



Note :

Si vous allez voir dans le Gestionnaire des Tâches (clique droit de la souris sur barre des tâches > Gestionnaire des Tâches), et dans l'onglet Performance, vous observerez qu'un nouveau réseau à été créé :

<u>Eichier Options Affichage</u> Processus Performance Historique des application	s Démarrage Utilisateurs Détails Services
Processeur 20% 3,22 GHz	Ethernet VirtualBox Host-Only Ethernet Adapt
9,3/31,9 Go (29%)	
Disque 0 (C:) SSD 2%	
Disque 1 (D;) HDD 0%	
Ethernet Ethernet 2 E : 0 R : 0 Kbits/s	
Ethernet VirtualBox Host-Only Network E : 0 R : 0 Kbits/s	
GPU 0 NVIDIA GeForce GTX 980M 1% (53 °C)	60 secondes
	Envoyer       Nom de la carte :       VirtualBox Host-Only Network         0 Kbits/s       Type de connexion :       Ethernet         Adresse IPv4 :       192.168.56.1         Recevoir       Adresse IPv6 :       fe80::75cd:1653:3447:3564%9         0 Kbits/s       Feast Provide in the state of the state o
🔿 Moins de <u>d</u> étails   🕲 Ouvrir le Moniteur de r	essources

#### III.II. Création de la machine virtuelle

Nous allons maintenant, définir l'emplacement où réserver l'espace disque pour la machine virtuelle.

Par exemple, créez l'arborescence : « D:\MyVirtualBox\Workspace\LinuxMINT »



Maintenant, revenez dans Virtual Box, cliquez sur « Nouvelle ».



Renseignez :

Nom : LinuxMINT

Dossier de la machine : D:\MyVirtualBox\Workspace\LinuxMINT

Type : Linux

Version : Ubuntu (64-bits)

Péquignat.eu	Let's build our	future!	Version 1.0 Le 10/04/2022
		7	×
	Color una sua sh		
<u> </u>	Cree une mach	ine virtuelle	
Nom	et système d'ex	ploitation	
Veuille d'expl pour i	z choisir un nom et un d oitation que vous envisa dentifier cette machine.	lossier pour la nouvelle machine virtuelle et sélectionner le type de s gez d'y installer. Le nom que vous choisirez sera repris au travers d	système e VirtualBox
	Nom :	LinuxMINT	
	Dossier de la machine :	D:\MyVirtualBox\Workspace\LinuxMINT	$\sim$
	<u>Type</u> :	Linux	- 64
	<u>V</u> ersion :	Ubuntu (64-bit)	- 🧹
		Mode expert Suivant >	Annuler

#### « Suivant > »

Pour la quantité de mémoire vive (RAM) utilisée, mettre au minimum 4 Go. Si vous développez un serveur applicatif qui consomme beaucoup de mémoire, alors vous devrez augmenter la mémoire correspondante.

L'inconvénient du mode Virtualisation, c'est que votre OS prend déjà 5 à 6 Go de RAM. Donc pour les PC de bureau classique, il vous reste peu de mémoire. Mais si vous êtes comme moi, un Geek et avoir monté la mémoire à sa capacité maximale de la machine, vous serez peut-être sur 32 Go de RAM.

Allons pour l'exemple positionner sur 4 Go de RAM : 4096 MB

Péquigna	t.eu	Let's build our future!		Version 1.0
1.5				Le 10/04/2022
,			?	×
←	-	Crée une machine virtuelle		
	Taille c	le la mémoire		
	Choisiss	ez la quantité de mémoire vive en méga-octets alloués à la machine virtuelle.		
	La quan	tité recommandée est de 1024 Mo.		
			40	96 🚔 мв
	4 MB	32768 MB		
		<u>S</u> uivant >		Annuler
	<u> </u>			
Cliquez sui	r « Suiva	Int > »		
			?	×
<del>&lt;</del>	-	Crée une machine virtuelle		
	Disque	e dur		
	SI vous un nouv	le souhaitez, vous pouvez ajouter un disque dur virtuel à la nouvelle machine. Vo veau disque, soit en choisir un de la liste ou d'un autre emplacement en utilisant l'icc	us pou ône do	vez soit créer ssier.
	Si vous modifier	avez besoin d'une configuration de stockage plus complexe, vous pouvez sauter c les réglages de la machine une fois celle-ci crée.	ette éta	ape et
	La taille (	du disque dur recommandée est de <b>10,00 Gio</b> .		
		pas ajouter de disque dur virtuel		
	O <u>C</u> ré	er un disque dur virtuel maintenant		
	O <u>U</u> tilia	ser un fichier de disque dur virtuel existant		
	Vid	e		-
		Créer		Annuler

	Péquignat.e	eu	Let's build our future!		Version 1.0 Le 10/04/2022
-	Cliquez sur ‹	« Crée	r »		
				?	×
		$\leftarrow$	Créer un disque dur virtuel		
		Ту	pe de fichier de disque dur		
		Ci n'i pa	hoisissez le type de fichier que vous désirez utiliser pour le nouveau disque virt avez pas besoin de l'utiliser avec d'autres logiciels de virtualisation vous pouve: aramètre inchangé.	uel. Si vous z laisser ce	i
			VDI (VirtualBox Disk Image)		
		С	) VHD (Disque dur Virtuel)		
		С	VMDK (Virtual Machine Disk)		

Mode <u>e</u>xpert

<u>S</u>uivant >

Annuler

Laisser sur VDI et cliquer sur « Suivant > »

Péquignat.eu	Let's build our future!		Version 1.0 Le 10/04/2022
		?	×
$\leftarrow$	Créer un disque dur virtuel		
St	ockage sur disque dur physique		
\ c	/euillez choisir si le nouveau fichier de disque dur virtuel doit cro lynamique) ou bien s'il doit être crée à sa taille maximale (taille fi	oître au fur et à mesure (a xe).	allocation
L F i	In fichier de disque dur <b>alloué dynamiquement</b> n'utilisera d'es Mysique qu'au fur et à mesure qu'il se remplira (jusqu'à une <b>tai</b> I <b>ne se réduira pas automatiquement lorsque de l'espace</b> :	space sur votre disque du ille fixe maximale), cep sur celui-ci sera libéré.	endant
l s	In fichier de disque dur à <b>taille fixe</b> sera plus long à créer sur ouvent plus rapide à utiliser.	certains systèmes mais ser	a
(	Dynamiquement alloué		
	Taille fixe		
	S	uivant > Anr	nuler

Choisissez « Taille Fixe » plutôt que Dynamique. La raison, c'est que si vous développez et avez besoin de réactivité avec de gros volume de données à créer, il est préférable surtout pour une démo d'avoir la performance optimale. De nos jours, l'espace disque est moins une problématique en quantité que la RAM. Donc ne soyez pas économe sur l'espace disque réservé.

Péquignat.eu	Let's build our future!		Version 1.0 Le 10/04/2022
		?	×
←	Créer un disque dur virtuel		
E	mplacement du fichier et taille		
	/euillez saisir un nom pour le nouveau fichier de disque dur virtuel dans la ba diquez sur l'icône dossier pour choisir un autre dossier dans lequel le créer.	oîte si dessous	ou
ſ	):\MyVirtualBox\Workspace\LinuxMINT\LinuxMINT\LinuxMIN	T.vdi	
(	Choisissez la taille du disque dur virtuel en mégaoctets. Cette taille est la limite Jonnées de fichiers qu'une machine virtuelle sera capable de stocker sur le di	de la quantité sque dur.	de
-		20,	00 Gio
4,	00 MB 2,00 Tio		
	Créer	Annu	ler

Montez l'espace disque à ce qui vous est nécessaire, je préfère mettre 20 Go que 10 proposés par défaut.

#### Cliquez sur « Créer »

<b>V</b>	Créer un dis	sque dur virtuel: Creating fixed medium storage unit 'D:\MyVirtualBox\Workspace	\Lin ×	
	2	Creating fixed medium storage unit 'D:\MyVirtualBox\Workspace\LinuxMINT\LinuxMINT\Linux Temps restant : 2 minutes	«MINT.vdi'	

#### Attendre.

La fenêtre se ferme. Vous observez la création de la machine virtuelle.

\_

🥡 Orac	le VM Virt	ualBox - Gestionnaire de machines		- 🗆 ×
<u>F</u> ichier	<u>M</u> achine	Aide		
	Outils		Nouvelle Configuration Oublier Démarrer	
			Général	Prévisualisation
2	LinuxMINT	8=	Nom : Linux/IINT Système d'exploitation : Ubuntu (64-bit)	
			System	
			Mémoire vive : 4096 Mo Ordre d'amorçage : Disquette, Optique, Disque dur Accélération : VT-x/AMD-V , Pagination imbriquée, Paravirtualisation KVM	LinuxMINT
			E Affichage	
			Mémoire vidéo : 16 Mo Contrôleur graphique : VMSVGA Serveur de bursau à distance : Désactivé Enregistrement : Désactivé	
			Stockage	
			Contrôleur : IDE Maître secondaire IDE : [Lecteur optique] Vide Contrôleur : SATA Port SATA 0 : LinuxMINT.vdi (Normal, 20,00 Gio)	
			🕪 Audio	
			Pilote hôte : Windows DirectSound Contrôleur : ICH AC97	
			📑 Réseau	
			Interface 1: Intel PRO/1000 MT Desktop (NAT)	
			NSB USB	
			Contrôleur USB : OHCI Filtres de périphérique : 0 (0 actif)	
			Dossiers partagés	
			Aucun	
			A 100 - 100	

Sur l'emplacement du répertoire : D:\MyVirtualBox\Workspace\LinuxMINT\LinuxMINT

📙    🛃 📮   LinuxMINT					- 0	×
Fichier Accueil Partage Affichage						× ?
← → ▼ ↑ 🖡 → Ce PC → DATA (D:) → MyVirtualBox	> Workspace > LinuxMINT > LinuxMINT					
🥅 Bureau	^ Nom ^	Modifié le	Туре	Taille		
Documents	💎 LinuxMINT.vbox	10/04/2022 10:04	VirtualBox Machine Defi	3 Ko		
🔚 Images	LinuxMINT.vbox-prev	10/04/2022 10:04	Fichier VBOX-PREV	2 Ko		
👌 Musique	💗 LinuxMINT.vdi	10/04/2022 10:04	Virtual Disk Image	20 973 568 Ko		
💼 Objets 3D						
🐥 Téléchargements						
🚪 Vidéos						
👟 OS (C:)						
🥌 DATA (D:)						
3 élément(s)						

Déquier at au	in a the ball of the second second	Version 1.0
Pequignal.eu	Let's build our future!	Le 10/04/2022

#### III.III. Configuration et lancement de Linux MINT

Nous allons lancer la machine virtuelle à partir de l'image ISO récupérée de la distribution Linux MINT.

#### Cliquez sur « Configuration »

😚 Oracle	e VM Virtu	alBox - Gestionnaire de machines		- 🗆 ×
<u>F</u> ichier	<u>M</u> achine	Aide		
	Outils		Nouvelle Configuration Oublier Démarrer	
64			🧾 Général	Prévisualisation
	Éteinte	ΒΞ	Nom : Linux/MINT Système d'exploitation : Ubuntu (64-bit)	
			System	
			Mémoire vive : 4096 Mo Ordre d'amorçage : Disquette, Optique, Disque dur Accélération : VT-x/AMD-V , Pagination imbriquée, Paravirtualisation KVM	LinuxMINT
			I Affichage	
			Mémoire vidéo : 16 Mo Contrôleur graphique : VMSVGA Serveur de bureau à distance : Désactivé Enregistrement : Désactivé	
			Stockage	
			Contrôleur : IDE : [Lecteur optique] Vide Contrôleur : SATA Port SATA 0 : Linux/NINT.vdi (Normal, 20,00 Gio)	
			🕪 Audio	
			Pilote hôte : Windows DirectSound Contrôleur : ICH AC97	
			📑 Réseau	
			Interface 1: Intel PRO/1000 MT Desktop (NAT)	
			🖉 USB	
			Contrôleur USB : OHCI Filtres de périphérique : 0 (0 actif)	
			Dossiers partagés	
			Aucun	

#### Vous arrivez sur

Péquignat.eu	Let's build our future!	Version 1.0 Le 10/04/2022
Pequignat.eu  Pequignat.eu  Constraints  Con	Avancé       Description       Chiffrement de disque         Nom :       LinuxMINT         Type :       Linux         Version :       Ubuntu (64-bit)	Le 10/04/2022
Dossiers partagés	r	OK Annuler

Cliquez sur Stockage dans les icones de gauche

Péquignat.eu	Let's build our future!		Version 1.0 Le 10/04/2022
CinuxMINT - P	Paramètres Stockage		? ×
Système	Unités de <u>s</u> tockage	Attributs	
Affichage	Contrôleur : IDE	<u>Nom:</u> <u>Type:</u> PIIX4	<b>•</b>
Stockage	Contrôleur : SATA	Utiliser le cache E	/S de l'hôte
Son	LinuxMINT.vdi		
Réseau			
Ports séries			
JOSB USB			
Dossiers parta	igés		
Interface utilis	sateur		
		- -	OK Annular
		L	Annuel

Sur le Contrôleur IDE, cliquez sur le CDROM « Vide »

Péquianat eu	Let's build our future	1			VC151011 1.0		
1 equignut.eu					Le 10/04/2022		
🥹 LinuxMINT - Par	amètres				? ×		
Général	Stockage						
			L and a				
Système	Unites de <u>s</u> tockage		Attributs				
	Contrôleur : IDE		Lecteur optique :	Maître secondaire	IDE 🔻 🧿		
Affichage	vide			Live CD/DVD			
Stockage	Contrôleur - SATA		Information				
2 biotingt			Type :				
Son	LinuxMINT.vdi		Taille :				
			Emplacement :				
Réseau			Attaché à :				
Norts séries							
USB							
Dossiers partagé	is in the second se						
Interface utilicat	AUT						
	4	🖬 🖾 🔄					
			1				
				OK	Annuler		
🛞 LinuxMINT - Paramètre	25		?	×			
				_	# C		
Général S	Stockage				100		
Système Un	ités de stockage	Attributs					
Affichage	Contrôleur : IDE	Lecteur optique :	Maître secondaire IDE				
	Vide		Live CD/DVD	Choose/C	reate a Virtual Optical Disk dick file		
Stockage	Contrôleur : SATA	Information		Choose a			
Son	LinuxMINT.vdi	Taille		Retirer le c	Jisque du lecteur virtuel		
Réseau		Emplacement :					
		Attaché à :		-			
Ports series							
USB							
Dossiers partagés					and the second		
					COLUMN .		
					-		
					E.		
	🔺 🛆 🚍 🚍						

Cliquez sur « Choose a disk file ... » et sélectionnez le fichier ISO téléchargé préalablement de la distribution de Linux MINT.

ок

Annuler

Version 1.0

Péquignat.eu	Let's build our future!	Version 1.0 Le 10/04/2022
😳 LinuxMINT - Param	ètres	? ×
Général	Stockage	
Système	Unités de stockage Attributs	

	Système	Unités de <u>s</u> tockage	Attributs	
	,	🔷 Contrôleur : IDE	Lecteur optique :	Maître secondaire IDE 🔹 🔍
	Affichage	linuxmint-20.3-cinnamon-64bit.iso		Live CD/DVD
<b>9</b>	Stockage	Contrôleur : SATA	Information	
	Son	LinuxMINT.vdi	Type : Taille :	Image de stockage 2,10 Gio
	Réseau		Emplacement :	D:\MyVirtualBox\OS_ISO\linuxmint-20.3-cinnamon-64bit.iso
	Ports séries		Attaché à :	
ÿ	USB			
	Dossiers partagés			
	Interface utilisateur			
		💩 🖾 🖾		
				OK Annuler

#### Cliquez sur « OK »

#### La fenêtre se ferme.

#### Cliquez sur « Démarrer »



La fenêtre s'ouvre.

LinuxMINT [En fonction] - Oracle VM VirtualBox				_		×			
Fichier	Machine	Écran	Entrée	Périphériques	Aide				
l'ontion	de canture a	utomatio	ue du clavi	er est activée. La	machine vir	tuelle <b>cant</b>	urera do	onc le	8 🔊
		Welc Start	come to 1	Linux Mint 20 Mint	).3 Cinna	mon 64-b:	it		
		Start OEM i Integ Hardw Boot Memor	in com nstall rity cho are Deto from loo y test	patibility mo (for manufact eck ection cal drive	ode curers)				
			Pres	s [Tab] to ed	lit optio	ns			
				201	<b>U - /</b>		v 🕐	CTRL DF	

Appuyer sur « Enter » du clavier avec le choix « Start Linux Mint »

Péquignat.eu	Let's build our future!	Version 1.0
		Le 10/04/2022

#### Linux Mint est lancé !

	80
Postion de casture automations du clasier est activée. La machine virtuelle casturera donc le clasier est casture fais one la finite automation de la machine virtuelle sen activée, et la clasier sens institueble nour les autoes de la finite de la machine virtuelle sens activée, et la clasier sens institueble nour les autoes que de la finite de la machine virtuelle sens activée, et la clasier sens institueble nour les autoes que de la finite de la machine virtuelle sens activée rest tradination de la finite de la machine virtuelle sens activée rest tradination de la finite de la machine virtuelle sens activée rest tradination de la finite de la machine virtuelle sens activée rest tradination de la finite de la machine virtuelle sens activée rest tradination de la finite de la machine virtuelle sens activée rest tradination tradi la soute et actives que de la finite de la machine virtuelle sens activée, de se	82
La machine virtuale signale que la système d'application invel supporte <b>Tratégration de la source</b> . Cost signific que vou eriver pas basin de capture's sours pour fuiller des la système d'application invel : totale les actions que vou efficient que d'a source et accèssus de la feriter de la machine virtuale sont aux tratégies de la source. Dis source et capturels, als source et capturels, als source	
	82
	CTRL DROITE

## IV.Sources d'Informations

#	Source	Lien
[S1]	VirtualBox	https://www.virtualbox.org/
[S2]	Linux Mint	https://linuxmint.com/

## V. Fin du document