Inventaire clients léger

Généreusement donnés par Linuxquimper nous avons hérité de quelques “clients légers” HP T510 ~~furieusement~~ relativement obsolètes (2013). Attention, on ne parle pas ici de chaland volage mais de petites machines silencieuses auxquelles on rajoute écran/clavier/souris et capables de se relier à un serveur pour y utiliser des applications.

Deux pistes pour les utiliser : de manière autonome, avec OS, ou selon leur utilisation première en client serveur. La RAM est conséquente, on devrait pouvoir y installer un système linux sans problème.

t510 : https://www.parkytowers.me.uk/thin/hp/t510/
CPU : **VIA Eden X2 U4200 @ 1.0+ GHz** cpubenchmark : 302 (pas une bête de course)
Disque Flash 16 GB de marque Apacer : https://industrial.apacer.com/en-ww/SSD-SATA-PATA/SSD-Module
pas de wifi, mais ethernet 10/100/1000
6 ports USB dont 2 cachés sous une partie du boîtier
ports PS2 pour le clavier et la souris

id.	type	RAM	Flash	Systeme	Nom dy système	testé ?
CL1	t510	4GB	16GB SATA Flash	Debian Buster 10.9 + LXDE	navicula	ok
CL2	t510	4GB	16GB SATA Flash	Debian Buster 10.9 + LXDE	takanoa	ok
CL3	t510	**2GB**	16GB SATA Flash	Windows Embedded Standard 7		s'allume / pile BIOS HS
CL4	t510	4GB	16GB SATA Flash	Debian Buster 10.9 + LXDE	scintilla	ok
CL5	t510	4GB	16GB SATA Flash	Debian Buster 10.9 + LXDE	rossia	ok
CL6	t510	4GB	16GB SATA Flash	Debian Buster 10.9 + LXDE	achnanthes	ok
CL7	t510	4GB	16GB SATA Flash	Debian Buster 10.9 + LXDE	amphora	ok
CL8	t510	4GB	16GB SATA Flash	Windows Embedded Standard 7		s'allume
CL9	t510	4GB	16GB SATA Flash	Windows Embedded Standard 7		s'allume
CL10	t510	4GB	16GB SATA Flash	Windows Embedded Standard 7		s'allume
CL11	t510	4GB	16GB SATA Flash	Windows Embedded Standard 7		s'allume
CL12	t510	4GB	16GB SATA Flash	Windows Embedded Standard 7		s'allume
CL13	t510	4GB	16GB SATA Flash	Windows Embedded Standard 7		s'allume
CL14	t510	**2GB**	16GB SATA Flash	Debian Stretch 9.5 + LXDE	minidiscus	ok / pas de socle
CL15	t510	4GB	16GB SATA Flash	Windows Embedded Standard 7		s'allume (bug d'affichage au 1er démarrage, après ok)
CL16	t510	4GB	16GB SATA Flash	Windows Embedded Standard 7		s'allume
CL17	t510	4GB	16GB SATA Flash	Windows Embedded Standard 7		s'allume
CL18	t510	4GB	16GB SATA Flash	Windows Embedded Standard 7		s'allume
CL19	t510	**2GB**	16GB SATA Flash	Windows Embedded Standard 7		s'allume / pas de socle

Test installation d'un système linux debian 9.5 (LXDE) sur CL14 : une fois fraichement installé, il reste 9GB libres sur le disque Flash.

A suivre :

- démarrer sans serveur X, voir https://unix.stackexchange.com/q/264393
- démarrer un patch puredata au démarrage de la machine : https://forum.pdpatchrepo.info/topic/12485/linux-auto-start-pd-patch-on-login-boot/6
- read-only : Raspberry Read-Only

A essayer

- install libre elec https://libreelec.tv/
- install libretro / retro arch https://www.libretro.com/
- install psychOS (32bits) voir : https://psychoslinux.gitlab.io/index.html / review

Systèmes

Les systèmes portent des noms de phytoplancton + roscoff-culture-collection.org

CL14 / **minidiscus** (minidiscus)
test : lecteur de patch génératif automatique
softs installés : puredata + terminator + htop

CL1 / **navicula** (Navicula bullata)
Pour atelier tricot-machine : gimp, dessins motifs tricot, etc.
chuck alsa v1.4.1.0 (pour lullaby-ninja, cf. https://github.com/emoc/lullaby_ninja)

CL4 / **scintilla** (scintilla, sur algaebase)
Pour atelier tricot-machine : knittington, gimp, dessins motifs tricot (motif V005), etc.

CL2 / **takanoa** (takanoa)
vlc pour lecteur de vidéo d'expo
softs installés : htop, terminator, vlc, processing 3.5.4
softs LPL : motif v004 (mais problème peut-être contournable en utilisant la version 3.5.3 de processing)
installer un script au démarrage (avec systemd depuis debian 9) : https://serverfault.com/q/951254
exemple pour démarrer vlc en commande : https://askubuntu.com/q/606317

CL5 / rossia rossia
vlc pour lecteur de vidéo d'expo avec démarrage automatique
adaptation des polices OK
installés : htop, terminator, vlc, ffmpeg, audacious, sox

CL6 / achnantes achnanthes
lecteur audio pour expo avec démarrage automatique
adaptation des polices OK
installés : htop, terminator, vlc, ffmpeg, audacious, sox, puredata, chuck, libsox-fmt-all
configuré pour lancer automatiquement au démarrage un son en boucle, dans `/home/xor/.config/lxsession/LXDE/autostart` (pas d'écran nécessaire)
l'ordi déconne un peu il n'arrive pas à s'éteindre

CL7 / amphora amphora
lecteur video pour expo
adaptation des polices OK
installés : htop, terminator, vlc, ffmpeg, audacious, sox
démarre sans mot de passe
configuré pour démarrer un script au démarrage (dans `/home/xor/.config/lxsession/LXDE/autostart`) qui lance vlc + une playlist en boucle (mais avec quels codecs est il vraiment à l'aise ? un autre lecteur serait il moins exigeant ?)
pour diffuser des vidéos sur un écran 1024×768, les vidéos sont recompressées :

```
ffmpeg -i ./20210517_145015.mp4 -b:v 3000k -s 480x270 -ar 44.1k -ac 2 video1.mp4
```

script startvideo.sh

```
sleep 5
vlc -V x11 --fullscreen --loop --no-video-title /home/xor/playlist.m3u
```

playlist.m3u

```
video/video1.mp4
video/video2.mp4
video/video3.mp4
video/video4.mp4
```

Pour simplifier les noms de fichiers, on peut utiliser detox

Petits trucs de configuration avec Debian 10 + LXDE

Pour changer la taille des polices système : en commande : `lxappearance` et menu/préférences/openbox configuration manager

démarrage de session automatique, sans mot de passe

En root, éditer `/etc/lightdm/lightdm.conf`
Modifier les entrées suivantes

```
[Seat:*]
autologin-user=indiquer-nom-utilisateur
autologin-user-timeout=0
```

Adaptations pour écran de petite taille (polices, etc.)

- en commande lxappearance, puis régler la police en 8 (taille des menus dans les fenetres)
- dans menu/préférences/openbox configuration manager : passer les tailles de police en 8 (titres de fenêtres et +)
- cliquer droit sur le bureau / préférences du bureau : changer la taille de police en 8

Cliquer droit sur la barre des tâches / paramètres du tableau de bord, dans l'onglet avancé, cocher “minimiser le tableau de bord quand il n'est pas utilisé”

Dans les préférences de pcmanfm (explorateur de fichiers), régler les préférences sur liste détaillée et réduire la taille des icones : CTRL+- deux fois

Dans le profil par défaut de terminator, régler les polices sur «Monospace Regular 8»

VLC en commande

Pour lancer une vidéo plein écran, en boucle, sans que le titre de la vidéo s'affiche

```
vlc --fullscreen --loop --no-video-title /home/xor/Desktop/video.mp4
vlc -V x11 --fullscreen --loop --no-video-title /home/xor/Desktop/video.mp4 # variante pour supprimer un message d'erreur
```

Plus d'infos : https://wiki.videolan.org/Documentation:Command_line/

Créer un lanceur sur le bureau vite fait

Ex : lancer_video.dekstop contient

```
[Desktop Entry]
Type=Application
Name=Lancer la vidéo
Exec=/home/xor/startvideo.sh "&"
```

Pour éviter le message qui s'affiche en cliquant dessus pour proposer de lancer dans un terminal, aller dans les préférences de PCmanFM et dans la catagorie «Général», cocher «Ne pas demander d'options au lancement d'un fichier exécutable»

On peut débuguer les fichiers .desktop avec `desktop-file-validate /path/to/desktop/file`

Infos : https://specifications.freedesktop.org/desktop-entry-spec/desktop-entry-spec-latest.html
et https://lkubaski.wordpress.com/2012/06/29/adding-lxde-start-menu-and-desktop-shortcuts/

Pour lancer automatiquement un script au démarrage de l'ordi

Différentes solutions (je n'ai pas réussi à faire fonctionner cron), un exemple qui fonctionne : Éditer `/home/xor/.config/lxsession/LXDE/autostart`

```
@lxpanel --profile LXDE
@pcmanfm --desktop --profile LXDE
@xscreensaver -no-splash
vlc --fullscreen --loop --no-video-title /home/xor/Desktop/video.mp4
```

D'autres méthodes : https://developer.toradex.com/knowledge-base/how-to-autorun-application-at-the-start-up-in-linux

Installation des clients légers

Exemple avec une distrib. Debian Buster 10.9 pour un moniteur 1024 x 768, les softs installés servent à l'atelier tricot-machine

Installer la distrib depuis une clé usb avec deux comptes :

- root (mot de passe habituel)
- xor (mot de passe : lpl)

nb : l'utilisateur xor n'a pas les droits de sudo

Choisir LXDE comme environnement

Puis, une fois installé, en commande

```
su
apt install htop terminator gimp
```

Réglage des polices :

- en commande `lxappearance`, puis régler la police en 8
- dans menu/préférences/openbox configuration manager : passer les tailles de police en 8
- cliquer droit sur le bureau / préférences du bureau : changer la taille de police en 8

Cliquer droit sur la barre des tâches / paramètres du tableau de bord, dans l'onglet avancé, cocher “minimiser le tableau de bord quand il n'est pas utilisé”

Dans les préférences de pcmanfm (explorateur de fichiers), régler les préférences sur liste détaillée et réduire la taille des icones : CTRL+- deux fois

Dans le profil par défaut de terminator, régler la police comme Monospace Regular 8

TODO : régler l'ordre d'affichage de sfichiers dans pcmanfm

Processing

- télécharger et installer processing 3.5.4
- Ajouter la lib. ControlP5
- ouvrir motif_v005
- exporter l'application (ne pas choisir presentation mode)
- effacer les dossiers d'application sauf application.linux64
- modifier le fichier config.txt du dossier data dans le dossier d'application

(nb : le «presentation mode» empêche de switcher d'application avec ALT+TAB

Créer un lanceur sur le bureau

```
cd ~/Desktop
nano motif_v005.desktop
```

Y mettre :

```
[Desktop Entry]
Type=Application
Name=Motif v005
Exec=/home/xor/TRICOT-MACHINE/motif_v005/application.linux64/motif_v005
```

(nb : c'est un lanceur miniminimal avec un icone par défaut, possible de faire beaucoup mieux)

Même procédure pour installer affiche_v002

TODO : sauver les affiches dans un répertoire de TRICOT-MACHINE
TODO : ajouter des icones aux lanceurs, intégrer dans le système
TODO : pour affiche_v002 récupérer les motifs depuis le répertoire TRICOT-MACHINE/repertoire_des_motifs

Doc technique

- spécifications : https://support.hp.com/fr-fr/product/hp-t510-flexible-thin-client/5226831/document/c03260067
- diagnostics & troubleshooting : https://support.hp.com/fr-fr/product/hp-t510-flexible-thin-client/5226831/model/5226832/document/c03224455

Ressources

- Via Eden Microprocessors (wikipedia)
- https://support.hp.com/vn-en/document/c02694711
- https://www.parkytowers.me.uk/thin/hp/t5570/
- https://doc.ubuntu-fr.org/clientleger
- https://ltsp.org/advanced/
- http://41j.com/blog/2011/10/hp-t5325-thin-client-hacked-to-full-debian-system/

Inventaire clients léger Lenovo Thinkcentre M73 et M700

Encore une fois, généreusement donnés par Linuxquimper quelques “clients légers” Lenovo Thinkcentre M73, relativement puissants quand même. Ils sont équipés de disques durs 2.5“.
Ce modèle est équipé d'un ventilateur

On ouvre le boitier en enlevant la vis arrière, puis en poussant vers l'avant.

Pour démarrer le menu BIOS, appuyer sur `F1` à l'allumage

id.	type	machine type	RAM	HD	Systeme	Nom dy système	testé ?	Notes
CL20	M73	10AXS0GV00	4GB	320GB	Debian 10.9 + LXDE	donkinia	ok	
CL21	M73	10AXS0GV00	4GB	320GB	Debian 10.9 + LXDE	meridion	ok	serveur Troop
CL23	M73	10AXS0GV00	4GB	320GB	Debian 10.9 + LXDE	diploneis	ok	
CL24	M73	10AXS0GV00	4GB	320GB	Debian 10.9 + LXDE	cocconema	ok	knittington
CL25	M73	10AXS0GV00	4GB	320GB	Ubuntu 20.04	linuxquimper	ok	

Dans le lot il y a aussi un Thinkcentre M700, plus costaud (i3)

id.	type	machine type	RAM	HD	Systeme	Nom dy système	testé ?	Notes
CL22	M700	10J0S1J900	4GB	320GB	Debian 10.9 + LXDE	diatoma	ok	Nathalie (VOSK), VCV-Rack

Systèmes

CL20 / donkinia

(donkinia)

- CPU : Intel Pentium CPU G3220T @ 2.60 GHz (2 cores) cpubenchmark : 1539
- RAM 4GB 1333 MHz (16 GB max) SODIMM DDR3
- HD Toshiba MQ01ACF032, capacité 320GB / 7200 RPM / SATA 6.0
- vcv-rack associé au compte joe.chip @ lpl
- ~~pas de wifi!~~ wifi par dongle USB, voir install ci-dessous

```
apt install htop terminator kate
apt install audacity vlc puredata chuck qjackctl pulseaudio-module-jack sox
apt install gimp inkscape scribus imagemagick gwenview
apt install ffmpeg shotcut
apt install lshw hwinfo iotop iftop smartmontools
apt install snapd
```

installation de vcv-rack (téléchargement) et ses modules… En plein écran (`F11`), sur un écran HD, ça rend très bien.
Utilisable avec l'écran en vertical :

```
xrandr --screen 0 -o right  # on change l'orientation avec right, left, normal, inverted
```

Test avec le module de reverb «Plateau» pas vraiment concluant, y compris avec le buffer à la taille maximale...

Installation de https://github.com/JupiterBroadcasting/CasterSoundboard (avec snap)

```
snap install castersoundboard
```

Et ça continue

```
apt install openscad ibniz
```

~~Copie du répertoire `cura` avec tous ses réglages~~ : marche pas, alors copie du AppImage

Installation d'un dongle wifi D-Link N150 Pico USB adapter (DWA-121)

```
lsub
#renvoie : Bus 002 Device 004: ID 2001:331b D-Link Corp.
lshw     # pour trouver le firmware : r8188eu
```

Ajouter les paquets non-free dans /etc/apt/sources.list

```
deb http://deb.debian.org/debian/ buster main contrib non-free
deb-src http://deb.debian.org/debian/ buster main contrib non-free

deb http://security.debian.org/debian-security buster/updates main contrib non-free
deb-src http://security.debian.org/debian-security buster/updates main contrib non-free
```

Puis

```
apt-install firmware-realtek
# puis
ip ad  # pour récupérer le nom de l'interface wifi
```

dans le gestionnaire réseau wicd (petit icône en bas dans la barre des tâches) indiquer le nom de l'interface sans fil dans les préférences (l'accent circonflexe à l'envers en haut à droite de wicd...) paramètres généraux/interfaces réseau/interfaces sans fil, puis **actualiser**

CL21 / meridion

(meridion)

- CPU : Intel Pentium CPU G3220T @ 2.60 GHz (2 cores) cpubenchmark : 1539
- RAM : 4GB 1333 MHz (16 GB max) SODIMM DDR3
- HD : HGST HTS725032A7E630
- wifi : ok par dongle usb-wifi

~~NE S'ETEINT PAS CORRECTEMENT : l'ordi redémarre~~ : réglé voir ci-dessous

Configuré pour faire fonctionner un serveur Troop sur Debian 10.9 (et faire fonctionner un dongle wifi)

```
apt install htop terminator kate audacity vlc puredata chuck qjackctl pulseaudio-module-jack sox gimp inkscape scribus imagemagick gwenview
ffmpeg kdenlive lshw hwinfo iotop iftop smartmontools openscad ibniz
```

REDEMARRE TOUJOURS QUAND ON CHERCHE A L'ETEINDRE...

CL23 / diploneis

(diploneis)

- CPU : Intel Pentium CPU G3220T @ 2.60 GHz (2 cores) cpubenchmark : 1539
- RAM : 4GB 1333 MHz (16 GB max) SODIMM DDR3
- HD : ST320LM010-1KJ15C
- wifi : ok par dongle wifi usb

Installé mais sans logiciel pour le moment
~~Même problème que CL21, reboot au lieu de s'éteindre~~

20211013, configuré pour se connecter au playground d'openAI :

- installations : htop, terminator
- adaptation des polices à un écran de petite taille (voir ci-dessus)
- configuration du dongle wifi (Realtek RTL8188CUS) voir Configuration d'un serveur Troop sur debian 10

```
apt install htop terminator kate audacity vlc puredata chuck qjackctl pulseaudio-module-jack sox gimp inkscape scribus imagemagick gwenview
ffmpeg kdenlive lshw hwinfo iotop iftop smartmontools openscad ibniz
```

CL24 / cocconema

(cocconema)

- CPU : Intel Pentium CPU G3220T @ 2.60 GHz (2 cores) cpubenchmark : 1539
- RAM : 4GB 1333 MHz (16 GB max) SODIMM DDR3
- HD : ST320LM010-1KJ15C
- wifi : ok par dongle wifi

Etapes d'installation

- OK : réglages des polices OK
- installation automatique des logiciels : apt install htop terminator kate audacity vlc puredata chuck qjackctl pulseaudio-module-jack sox gimp inkscape scribus imagemagick gwenview ffmpeg kdenlive lshw hwinfo iotop iftop smartmontools

Problème d'arrêt réglé par une mise à jour du BIOS Lenovo

Utilisé pendant le marathon de radio baleine. Au bout de 2 jours d'utilisation, on a constaté qu'il n'était pas possible d'utiliser la carte son interne à la fois pour numériser par l'entrée et ressortir du son vers la table de mixage : **cela nécessite une carte audio usb externe supplémentaire**
contient les 26 GO d'archives de radio baleine!

Pour atelier Tricot machine : Knittington

```
apt install openscad ibniz
```

CL22 / diatoma

(diatoma)

- CPU : Intel Core I3 i3-6100T @ 3.20 GHz (2 cores) cpubenchmark : 3626
- RAM 4GB 2133 MHz ?
- HD : ST320LM010-1KJ15C
- wifi : ok par dongle wifi

M.2 SATA possible
Le port USB 1 ne fonctionne pas apparemment.
Problème pour booter sur clé USB : des modifications dans le BIOS ont été nécessaires

- Désactiver CSM
- Désactiver le Secure Boot
- Modifier l'ordre de la séquence de boot

Sur cet ordi, installation en UEFI avec une partition EFI mais je n'ai pas le courage de lire exactement de quoi il en retourne...

Etapes d'installation

- OK : réglages des polices OK
- installation automatique des logiciels : apt install htop terminator kate audacity vlc puredata chuck qjackctl pulseaudio-module-jack sox gimp inkscape scribus imagemagick gwenview ffmpeg kdenlive lshw hwinfo iotop iftop smartmontools
- OK installation manuelle de vcv-rack + configuration avec compte joe.chip@lpl
- TODO installation de processing 3.5.4

```
apt install openscad ibniz
```

Résolution de petits problèmes

L'ordi redémarre quand on cherche à l'éteindre

Des petites modifications sont à faire dans le BIOS, onglet «Power» :

- After Power Loss : Power Off
- Enhanced Power Saving Mode : Disabled
- Smart Power On : Disabled
- Automatic Power On
    - Wake On Lan : Disabled
    - Wake From Serial Port Ring : Disabled
    - Wake Up On Alarm : Disabled

Ce n'est probablement pas nécessaire de désactiver tout ça, mais au moins ça fonctionne, on peut l'éteindre!

Peut aussi être résolu par une mise à jour du BIOS Lenovo

à suivre

Pour les prochains

- auricula
- mastogloia
- lyrella
- denticula

Doc. technique

Thinkcentre M73

- Specifications (pdf)
- Hardware Maintenance Manual (pdf)
- User guide EN (pdf) / user guide FR (pdf)

Thincentre M700

Article extrait de : http://www.lesporteslogiques.net/wiki/ - **WIKI Les Portes Logiques**
Adresse : **http://www.lesporteslogiques.net/wiki/materiel/inventaire_client_leger_hp_t510?rev=1668591281**
Article mis à jour: **2022/11/16 10:34**